



 chattanooga®

Intelect® **Transport 2**  
Combo y ultrasonido

 **Phisio**  
**Basic** S.R.L.

**Manual del usuario**

**ES**

|  |          |  |    |
|--|----------|--|----|
| PREFACIO .....   | 4        | COMPONENTES DEL CONJUNTO DE INTELECT®<br>TRANSPORT 2 .....                       | 14 |
| PERFIL DEL USUARIO PREVISTO .....                      | 4        | EL COMBO INCLUYE: .....  | 14 |
| ENTORNO PREVISTO PARA EL USO .....                     | 4        | EL CONJUNTO DEL ULTRASONIDO INCLUYE: .....                                       | 14 |
| USO PREVISTO.....                                      | 4        | FIJACIÓN DEL CABEZAL AL CARRO .....  | 14 |
| INSTRUCCIONES PREVENTIVAS .....                        | 4        | INSTALACIÓN DEL PAQUETE DE BATERÍA .....   | 14 |
| DESCRIPCIÓN DE LAS INSCRIPCIONES DEL DISPOSITIVO ..... | 5        | CARGA DEL PAQUETE DE BATERÍA .....   | 15 |
| <b>INDICACIONES PARA LA ELECTROTERAPIA .....</b>       | <b>6</b> | USO DEL PAQUETE DE BATERÍA .....   | 15 |
| INDICACIONES .....                                     | 6        | ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES DEL SISTEMA .....                                 | 16 |
| CONTRAINDICACIONES .....                               | 6        | ALIMENTACIÓN .....   | 16 |
| PRECAUCIONES ADICIONALES .....                         | 6        | ESPECIFICACIONES DE LA ELECTROESTIMULACIÓN .....                                 | 16 |
| EFFECTOS ADVERSOS .....                                | 7        | ESPECIFICACIONES DE ULTRASONIDOS .....   | 16 |
| <b>INDICACIONES PARA LOS ULTRASONIDOS .....</b>        | <b>7</b> | POTENCIA EMITIDA .....   | 16 |
| INDICACIONES .....                                     | 7        | PATRÓN ESPACIAL DE ULTRASONIDO .....   | 17 |
| CONTRAINDICACIONES .....                               | 7        | TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO<br>Y ALMACENAMIENTO GENERALES DEL SISTEMA .....   | 17 |
| PRECAUCIONES ADICIONALES .....                         | 7        | FORMAS DE ONDA .....   | 18 |
| EFFECTOS ADVERSOS .....                                | 7        | GUÍA DE FORMAS DE ONDA.....  | 22 |
| PRECAUCIÓN .....                                       | 8        | PREPARACIÓN DEL PACIENTE PARA ELECTROTERAPIA Y<br>COLOCACIÓN DE ELECTRODOS ..... | 27 |
| ADVERTENCIA.....                                       | 9        | PREPARACIÓN DEL PACIENTE PARA ULTRASONIDOS .....                                 | 28 |
| PELIGRO.....   | 10       | INICIO, DETENCIÓN E INTERRUPCIÓN<br>DE LA ELECTROTERAPIA .....                   | 28 |
| DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO .....                         | 11       | INICIO, DETENCIÓN E INTERRUPCIÓN DE TERAPIA DE<br>ULTRASONIDO .....              | 30 |
| COMPONENTES .....                                      | 11       | INICIO, DETENCIÓN E INTERRUPCIÓN DE TERAPIA<br>COMBINADA .....                   | 31 |
| CABEZAL .....  | 11       | UTILIZANDO INDICACIONES CLÍNICAS .....   | 32 |
| CARRO (OPCIONAL) .....                                 | 11       | CREACIÓN DE UN PROTOCOLO DE USUARIO PARA<br>ELECTROTERAPIA .....                 | 33 |
| MÓDULO DE LA BATERÍA (OPCIONAL) .....                  | 11       |  |    |
| APLICADORES DE ULTRASONIDO .....                       | 11       |  |    |
| INTERFAZ DEL OPERADOR .....                            | 12       |  |    |

|  |           |
|--|-----------|
| CREACIÓN DE UN PROTOCOLO DE USUARIO PARA<br>TERAPIA DE ULTRASONIDO ..... | 34        |
| CREACIÓN DE UN PROTOCOLO DE USUARIO PARA<br>TERAPIA COMBINADA .....      | 34        |
| USO DE PROTOCOLOS .....  | 35        |
| ELEMENTOS UTILITARIOS DEL SISTEMA .....                                  | 35        |
| CÓDIGOS DE ERROR .....   | 39        |
| <br>   |           |
| <b>ACCESORIOS OPCIONALES Y<br/>DE REPUESTO .....</b>                     | <b>40</b> |
| ACCESORIOS ESTÁNDAR .....  | 40        |
| ACCESORIOS OPCIONALES .....  | 40        |
| LIMPIEZA DEL INTELECT® TRANSPORTE 2 .....                                | 41        |
| CALIBRACIÓN ANUAL .....  | 41        |
| ELIMINACIÓN DEL DISPOSITIVO .....  | 41        |
| REPARACIÓN EN GARANTÍA/REPARACIÓN FUERA<br>DE GARANTÍA .....             | 41        |
| GARANTÍA .....   | 42        |
| <br>   |           |
| TABLAS DE COMPATIBILIDAD<br>ELECTROMAGNÉTICA (EMC) .....                 | 43        |

## PREFACIO

Este manual está dirigido a los usuarios de Intellect® Transport 2. Contiene información general sobre el funcionamiento, las prácticas preventivas y el mantenimiento.

Para maximizar el uso, la eficacia y la vida útil del sistema, antes de utilizarlo lea detenidamente este manual y familiarícese con los controles y los accesorios. Además de la información anterior, este manual contiene instrucciones para el cuidado y la instalación del carro opcional y para los usuarios del Intellect® Transport 2.

Antes de administrar cualquier tratamiento a un paciente, los usuarios de este equipo deben leer, comprender y seguir la información contenida en este manual para cada tipo de tratamiento disponible, así como las indicaciones, las contraindicaciones, las precauciones, las advertencias y los peligros. Consulte otros recursos para obtener información adicional acerca de la aplicación de electroterapia y ultrasonido.


## PERFIL DEL USUARIO PREVISTO

El usuario previsto de este dispositivo es un profesional clínico autorizado. El usuario debe poder hacer lo siguiente:

- Leer y comprender el manual del operador, las advertencias, las precauciones y los peligros.
- Detectar las señales auditivas y visuales.
- Leer y comprender las indicaciones y contraindicaciones del dispositivo.

## ENTORNO PREVISTO PARA EL USO

El dispositivo se diseñó para funcionar en entornos clínicos, incluyendo clínicas quiroprácticas, clínicas de fisioterapeutas u otros entornos de rehabilitación.

|  |   |
|--|---|
|  <p>ETL CLASSIFIED<br/>C ETL US<br/>Intertek<br/>5023416</p> | <p>Esta etiqueta indica que la máquina está certificada por ETL con la declaración:<br/>CUMPLE CON AAMI STD ES 60601-1, IEC STD 60601-1-6, 60601-2-5 Y 60601-2-10<br/>CERTIFICADA PARA CSA STD C22.2 N.º 60601-1, N.º. 60601-1-6, N.º 60601-2-5, N.º 60601-2-10</p> |
|--|---|

## USO PREVISTO

Los dispositivos Intellect® Transporte 2 comprenden una gama de terapias multimodales (TENS; NMES, Ultrasonido) destinadas a ser utilizadas por los profesionales de la salud que utilizan TENS, NMES y ultrasonido terapéutico para el tratamiento de diversos trastornos musculoesqueléticos y de déficit muscular esquelético.

La gama de productos Intellect® Transport 2 ofrece los siguientes modelos:

El dispositivo Intellect® Transport 2 de ultrasonido terapéutico

El dispositivo Intellect® Transport 2 Combo que proporciona tanto electroterapia (TENS y NMES) como ultrasonido terapéutico de forma simultánea o independiente

## INSTRUCCIONES PREVENTIVAS

Las instrucciones preventivas que aparecen en esta sección y en todo el manual se indican mediante símbolos específicos. Los usuarios previstos deben comprender estos símbolos y sus definiciones antes de utilizar este equipo. La definición de estos símbolos es la siguiente:

### PRECAUCIÓN

El texto con el indicador "PRECAUCIÓN" explica posibles infracciones de seguridad que pueden causar lesiones de leves a moderadas o daños al equipo.

### ADVERTENCIA

El texto con el indicador "ADVERTENCIA" explica posibles infracciones de seguridad que pueden provocar lesiones graves y daños al equipo.















### PELIGRO
















El texto con el indicador "PELIGRO" explica posibles infracciones de seguridad que representan situaciones de peligro inminente y que pueden causar la muerte o lesiones graves.

**NOTA:** A lo largo de este manual, los indicadores "NOTA" proporcionan información útil sobre el aspecto concreto de la función que se está describiendo.

## DESCRIPCIÓN DE LAS INSCRIPCIONES DEL DISPOSITIVO

Las inscripciones en la unidad son una garantía de conformidad con los más altos estándares de seguridad de equipos médicos y compatibilidad electromagnética aplicables y cumplen con las normas ISO 7010 e ISO15-223-1. Una o varias de las inscripciones siguientes pueden aparecer en el dispositivo:

|  |   |
|--|---|
| Consultar el folleto del manual de instrucciones                 |    |
| Advertencia, precaución o peligro                                |    |
| Equipo eléctrico tipo BF   |    |
| Equipo eléctrico tipo B  |    |
| Ultrasonido  |    |
| Estimulación   |    |
| Biblioteca clínica   |  |
| Aumentar por tiempo o intensidad                                 | +   |
| Reducir por tiempo o intensidad                                  | -   |
| ENCENDIDO/APAGADO  |  |
| Fabricante   |  |
| Fecha y país de fabricación                                      |  |
| Número de catálogo   | <b>REF</b>  |
| Número de serie  | <b>SN</b>   |
| Frágil, manipular con cuidado                                    |  |
| Este lado hacia arriba   |  |
| Mantener seco  |  |
| Rango de temperatura   |  |
| Marcado CE de conformidad con el número del organismo notificado | <b>CE</b><br>2797   |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Rango de humedad relativa           |    |
| Rango de presión atmosférica        |    |
| Organismo encargado de las pruebas  |    |
| Corriente alterna                   |    |
| IP21                                | <b>IP21</b>   |
| Cumplimiento de la directiva RAEE   |    |
| Vida útil                           |   |
| Número de lote                      | <b>LOT</b>  |
| Modulación de amplitud de US        |  |
| MD                                  | <b>MD</b>   |
| Inicio                              |  |
| Parada                              |  |
| Pausa                               |  |
| Visualización/entrada de parámetros |  |
| Atrás                               |  |
| Flecha hacia arriba                 |  |
| Flecha hacia abajo                  |  |
| Indicador de batería                |  |
| Indicador de carga                  |  |

## INDICACIONES PARA LA ELECTROTERAPIA

### INDICACIONES

#### TENS:

- Alivio sintomático del dolor agudo y crónico asociado a afecciones musculoesqueléticas
- Control y alivio del dolor postoperatorio

#### NMES:

- Trastornos de déficit muscular esquelético que dan lugar a beneficios como:
  - » Reeducación muscular
  - » Mantenimiento o aumento de la amplitud de movimiento

### CONTRAINDICACIONES

El Intellect® Transport 2 NO se debe utilizar en las siguientes condiciones:

- No usar para el alivio sintomático del dolor, excepto si se ha establecido la etiología o si se ha diagnosticado un síndrome de dolor.
- No usar si existen lesiones cancerosas en la zona de tratamiento.
- No aplicar estimulación sobre zonas hinchadas, infectadas o inflamadas, ni sobre erupciones cutáneas (por ejemplo, flebitis, tromboflebitis, venas varicosas, etc.).
- No usar cuando se tenga la sospecha o se sepa que el paciente tiene una enfermedad infecciosa o una enfermedad en la que sea aconsejable, con un propósito médico general, suprimir el calor o la fiebre.
- No colocar los electrodos en la región del seno carotídeo (cuello anterior) ni transcerebralmente (a través de la cabeza).
- No usar en mujeres embarazadas. No se ha establecido la seguridad del uso terapéutico de la estimulación eléctrica durante el embarazo.
- No utilizar el Intellect® Transport 2 en pacientes que tengan o hayan tenido marcapasos de demanda cardíaca neuroestimuladores implantables, DCI ni otros dispositivos electrónicos implantables.
- No utilizar el Intellect® Transport 2 en pacientes con dispositivos médicos electromecánicos colocados sobre el cuerpo, por ejemplo, bomba de insulina.

- No utilice este sistema en un entorno de RM o TC. El Intellect® Transport 2, sus componentes y sus accesorios no pueden estar presentes en un entorno de RM ni TC.
- No aplique estimulación de forma transtorácica ni sobre el área del pecho, la introducción de corriente eléctrica en el corazón podría causar arritmia cardíaca.
- No aplique estimulación sobre la parte anterior del cuello ni en la boca. Se pueden producir espasmos graves de los músculos de la laringe y la faringe, con contracciones que pueden ser lo suficientemente fuertes como para cerrar las vías respiratorias o dificultar la respiración.

### PRECAUCIONES ADICIONALES

- Usar con precaución en pacientes con problemas cardíacos, diagnosticados o posibles.
- Usar con precaución en pacientes con epilepsia, diagnosticada o posible.
- Usar con precaución en presencia de lo siguiente:
  - » Cuando haya tendencia a hemorragias después de un traumatismo agudo o una fractura
  - » Después de procedimientos quirúrgicos recientes, si la contracción muscular puede interferir con el proceso de curación
  - » Sobre úteros de mujeres con menstruación o embarazadas
  - » Sobre zonas de la piel que no posean una sensibilidad normal
- Los estimuladores musculares eléctricos solo se deben utilizar con los cables conductores y electrodos recomendados por el fabricante.
- Con las formas de onda TENS, se pueden producir casos aislados de irritaciones cutáneas en la zona de colocación de los electrodos después de aplicaciones a largo plazo.
- El tratamiento eficaz del dolor mediante las formas de onda TENS depende en gran medida de la selección de pacientes por parte de una persona capacitada en el tratamiento del dolor.

## INDICACIONES PARA LA ELECTROTERAPIA (CONTINUACIÓN)

### EFFECTOS ADVERSOS

- Se ha informado irritación de la piel y quemaduras debajo de los electrodos por el uso de estimuladores musculares eléctricos. Generalmente, la irritación puede reducirse usando un medio conductor alternativo o colocando los electrodos en sitios alternativos
- Los posibles efectos adversos con TENS son irritación de la piel y quemaduras debidas a los electrodos

**Nota: La irritación de la piel y las quemaduras debajo de los electrodos se pueden reducir o evitar utilizando el tamaño adecuado de electrodo y asegurando una calidad de contacto óptima.**

**Algunas personas, con la piel extremadamente sensible pueden experimentar enrojecimiento en el área sobre la que se colocan los electrodos tras una sesión. Normalmente, este enrojecimiento es totalmente inocuo y suele desaparecer entre 10 y 20 minutos después. No obstante, no inicie otra sesión de estimulación sobre la misma zona si el enrojecimiento sigue siendo visible.**

- No utilizar sobre la región torácica, si el paciente utiliza un marcapasos cardíaco.
- No utilizar sobre una fractura en proceso de curación.
- No utilizar sobre los ojos ni directamente en ellos.
- No utilizar sobre el útero de una embarazada.
- Se puede producir necrosis tisular si el dispositivo se utiliza en tejidos isquémicos de personas con enfermedad vascular, donde el suministro sanguíneo no puede seguir el ritmo de la demanda metabólica.
- No utilizar el Intellect® Transport 2 en pacientes que tengan o hayan tenido marcapasos de demanda cardíaca neuroestimuladores implantables, DCI ni otros dispositivos electrónicos implantables.
- No utilizar el Intellect® Transport 2 en pacientes con dispositivos médicos electromecánicos colocados sobre e cuerpo, como bomba de insulina.
- No utilice este sistema en un entorno de RM o TC. El Intellect® Transport 2, sus componentes y sus accesorios no pueden estar presentes en un entorno de RM ni TC.

## INDICACIONES PARA LOS ULTRASONIDOS

### INDICACIONES

- Afecciones musculoesqueléticas en donde facilitan el alivio del dolor en la zona afectada

### CONTRAINDICACIONES

- No usar para el alivio sintomático del dolor, excepto si se ha establecido la etiología o si se ha diagnosticado un síndrome de dolor.
- No usar si existen lesiones cancerosas en la zona de tratamiento.
- No usar cuando se tenga la sospecha o se sepa que el paciente tiene una enfermedad infecciosa o una enfermedad en la que sea aconsejable, con propósito médico general, suprimir el calor o la fiebre.
- No utilizar sobre los centros de crecimiento óseo ni en sus proximidades, hasta que dicho crecimiento haya concluido.

### PRECAUCIONES ADICIONALES

Se deben tomar precauciones adicionales al utilizar ultrasonidos en pacientes con las siguientes afecciones:

- Sobre una zona de la médula espinal después de una laminectomía, es decir, cuando se han extraído los principales tejidos que cubren la zona
- Sobre zonas anestesiadas
- En pacientes con diátesis hemorrágica

### EFFECTOS ADVERSOS

Se han reportado sensación de escozor y sensibilidad local temporal durante o después del tratamiento con ultrasonido.

## PRECAUCIÓN

- Lea, comprenda y siga las instrucciones preventivas y de funcionamiento. Conozca las limitaciones y los peligros asociados con el uso de la estimulación eléctrica o de un dispositivo de ultrasonidos. Siga las instrucciones de todas las pegatinas preventivas y de funcionamiento colocadas en la unidad.
- La unidad se debe revisar de manera rutinaria antes de cada uso para determinar que todos los controles funcionan normalmente; en especial, que el control de la intensidad ajusta de forma adecuada la intensidad de la electroterapia y la emisión de ultrasonidos de manera estable. Además, determine que el control de tiempo de tratamiento realmente finaliza la electroterapia y la emisión de ultrasonidos cuando el temporizador llega a cero.
- Esta unidad se debe operar a temperaturas de entre 5 °C y 40 °C, con una humedad relativa de entre 15 % y 90 %, y donde la presión atmosférica sea de entre 70 kPa y 106 kPa.
- Esta unidad se debe operar, transportar y almacenar a temperaturas de entre -20 °C y 60 °C, con una humedad relativa de entre 10 % y 90 % y donde la presión atmosférica sea de entre 50 kPa y 106 kPa.
- NO desmonte, modifique, ni remodele la unidad ni los accesorios. Esto podría causar daños en la unidad, averías, descargas eléctricas, incendios o lesiones personales.
- NO utilice objetos punzantes, como la punta de un lápiz o de un bolígrafo, para accionar los botones del panel de control.
- NO permita que entren materiales extraños a la unidad, incluyendo, entre otros, líquidos como agua o productos de limpieza, productos inflamables y objetos metálicos. Para evitar daños en la unidad, averías, descargas eléctricas, incendios o lesiones personales.
- NO retire la tapa. No hay piezas reparables por el usuario dentro de la unidad. Si se produce un mal funcionamiento, interrumpa inmediatamente el uso y consulte con el distribuidor para obtener servicio de reparación.
- Antes de cada uso, inspeccione los cables y los conectores.
- Maneje con cuidado el aplicador. El manejo inapropiado del aplicador puede perjudicar sus características.
- No deje caer el aplicador en superficies duras. Es probable que esto dañe el cristal del cabezal de ultrasonido. Los daños ocasionados por esta circunstancia no los cubre la garantía.
- Antes de cada uso, inspeccione el aplicador en busca de grietas que puedan permitir la entrada de algún líquido conductor.
- La densidad de la corriente de salida de la electroterapia es inversamente proporcional al tamaño del electrodo. Siempre tenga mucho cuidado con las densidades de corriente superiores a 2 mA/cm<sup>2</sup>. La aplicación incorrecta puede provocar lesiones al paciente. En caso de duda en cuanto al tamaño correcto del electrodo, consulte con un médico autorizado antes de llevar a cabo la sesión de terapia.
- Para formas de onda con un componente de CC:
  - » No afeite la zona donde se van a colocar los electrodos
  - » Adviértale al paciente que la sensación de hormigueo debajo de los electrodos es normal y no está relacionada con el riesgo de quemaduras.
  - » Enjuague bien el área de tratamiento con agua del grifo inmediatamente después del tratamiento
- Cuando la integridad del conjunto del conductor protector de toma a tierra externa esté en duda, el equipo se deberá operar mediante su fuente interna de energía eléctrica, la batería.
- El paquete de la batería se debe retirar cuando se almacene la unidad durante períodos largos.
- El uso de una configuración de electroterapia de alta intensidad junto con una configuración de ultrasonido de alta intensidad podría ocasionar que la unidad se reinicie.
- Si el dispositivo Intellect Transport 2 y sus accesorios no se utilizan y mantienen de acuerdo con las instrucciones que se indican en este manual, se anulará su garantía.



## ADVERTENCIA

- Asegúrese de que la unidad dispone de conexión a tierra, conectándola únicamente a una toma de corriente con conexión a tierra que cumpla las normativas eléctricas nacionales y locales que correspondan.
- Los dispositivos Transport 2 están diseñados conforme a las normas de seguridad electromagnética. Sin embargo, los dispositivos Transport 2 generan, utilizan y pueden irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instalan ni utilizan de acuerdo con las instrucciones, pueden causar interferencias perjudiciales a otros dispositivos próximos a estos. Se puede determinar si se producen interferencias perjudiciales en otros dispositivos encendiendo y apagando este equipo. Trate de corregir la interferencia usando uno o más de los siguientes métodos:
  - » Vuelva a orientar o a ubicar el dispositivo receptor.
  - » Ubique el equipo de modo que exista más separación.
  - » Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito distinto al que están conectados los otros dispositivos
  - » Consulte con su distribuidor de DJO autorizado para obtener ayuda
- No utilice el dispositivo Transport 2 Combo junto con equipos de monitorización electrónica (como monitores de ECG y alarmas de ECG). Es posible que el equipo de monitoreo electrónico no funcione correctamente cuando se utiliza la estimulación eléctrica.
- NO haga funcionar el Transport 2 en un entorno en el que se estén utilizando otros dispositivos que irradian energía electromagnética de forma intencionada sin que exista un blindaje adecuado de por medio. Por ejemplo:
  - » NO haga funcionar el Intellect® Transport 2 en las cercanías o en el entorno de un sistema de diatermia de ultrasonido.
  - » NO haga funcionar el Intellect® Transport 2 en las cercanías o en el entorno de ningún sistema de diatermia de onda corta con radiofrecuencia y de microondas.
- La energía de los sistemas anteriores se puede transferir a pacientes con un dispositivo de neuroestimulación implantado, lo que causa daños en los tejidos y provoca lesiones graves o la muerte, incluso si el sistema de neuroestimulación implantado está "apagado".
- El equipo portátil de comunicaciones de RF no se debe utilizar a menos de 30 cm de cualquier parte del Intellect Transport 2, incluyendo los cables que el fabricante especifica. De lo contrario, podría producirse una degradación del rendimiento de este equipo.
- La conexión simultánea de un PACIENTE a un EQUIPO MÉDICO ELÉCTRICO quirúrgico de alta frecuencia podría provocar quemaduras en el lugar de los electrodos del ESTIMULADOR y posibles daños al ESTIMULADOR.
- NO opere la unidad Intellect Transport 2 cuando esté conectada a una unidad que no sea un dispositivo DJO o a los accesorios descritos específicamente en estas instrucciones de uso (IFU) como parte del sistema Transport 2 o que se especifican como compatibles con el Transport 2. El uso de accesorios, transductores o cables de otras empresas puede provocar un aumento de las emisiones o una disminución de la inmunidad de los dispositivos Transport 2 y producir operaciones incorrectas. DJO, LLC no se hace responsable por ninguna consecuencia resultante del uso de productos fabricados por otras compañías.
- NO aplique estimulación de forma transtorácica porque la introducción de corriente eléctrica en el corazón podría causar arritmia cardíaca.
- NO utilice electrodos, cables conductores ni gel contaminados que puedan provocar una infección.
- NO use el electrodo en varios pacientes, puede causar una infección.
- Mantenga los electrodos separados durante el tratamiento. Si los electrodos hacen contacto entre sí, pueden provocar una estimulación inadecuada o quemaduras en la piel.
- NO aplicar el tratamiento de electroestimulación durante el baño, la ducha o el sauna.

**ADVERTENCIAS (CONTINUACIÓN)**

- El Intelect® Transport 2 podría ser susceptible a descarga electrostática (ESD) a más de  $\pm 6$  kV al agarrar por primera vez el aplicador de ultrasonidos. En caso de tal descarga, el Intelect® Transport 2 podría mostrar un error permanente. El Intelect® Transport 2 finalizará todas las salidas activas (estimulación, ultrasonido) y colocará automáticamente la unidad en un estado seguro. No encienda ni apague la unidad mientras esté conectada al paciente.
- Para impedir descargas electrostáticas (ESD) por encima de  $\pm 6$  kV:
  - » Agarre y sujete el ultrasonido antes de iniciar el tratamiento. Si se debe soltar el aplicador antes de terminar el tratamiento, detenga primero el tratamiento y luego coloque el aplicador en el soporte.
  - » Mantenga, como mínimo, una humedad relativa del entorno de uso del 50 %.
  - » Los suelos deben ser de madera, cemento o baldosas cerámicas. Si los suelos están cubiertos de material sintético, DJO recomienda implementar controles adicionales para mantener la humedad relativa como mínimo al 50 %.
  - » Comunique estos procedimientos de precaución de ESD al personal sanitario, contratistas, visitantes y pacientes.
- Si apareciera un mensaje de error o de advertencia que empiece por un número 2 o 3, detenga inmediatamente todos los usos de la unidad y póngase en contacto con el distribuidor o con DJO, LLC para su reparación. Los errores y advertencias de estas categorías indican un problema interno en la unidad que debe probar DJO, LLC o un técnico de servicio de campo de DJO, LLC antes de efectuar cualquier operación o uso posterior del sistema.
  - » Usar una unidad que indica un error o advertencia en estas categorías puede suponer un riesgo de lesiones para el paciente o el usuario, o un daño interno de gran importancia en el sistema.
- Desconecte el sistema de la alimentación de corriente y batería antes de realizar tareas de mantenimiento, instalación, extracción o sustitución para evitar descargas eléctricas y posibles daños al sistema.

**PELIGRO**

- El dispositivo no está diseñado para utilizarse en entornos ricos en oxígeno. Existe riesgo de explosión si el dispositivo se utiliza en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.
- No invierta la polaridad del paquete de la batería. Si lo hace, puede aumentar la temperatura de la celda individual y provocar la ruptura o fuga de la celda.

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Intelect® Transport 2 viene en dos modelos diferentes: una unidad solo de ultrasonido y una unidad combinada con dos canales de electroterapia y ultrasonido.

Este equipo se debe utilizar solamente bajo la prescripción y supervisión de un profesional autorizado.

## COMPONENTES

A lo largo de estas instrucciones, los términos "izquierda" y "derecha" referidos a los lados de la máquina indican la perspectiva de un usuario que se encuentre de pie frente a la unidad.

Los componentes del Intelect Transport 2 (que se muestran a continuación) se pueden utilizar tanto en el modelo combinado como en el modelo de ultrasonido.

## CABEZAL



## CARRO (OPCIONAL)



## MÓDULO DE LA BATERÍA (OPCIONAL)

La batería es una batería recargable de iones de litio de 18 V y 3350 mAh.

## APLICADORES DE ULTRASONIDO

Los aplicadores de ultrasonido están disponibles en opciones de 2 cm<sup>2</sup>, 5 cm<sup>2</sup> y 10 cm<sup>2</sup>.

## INTERFAZ DEL OPERADOR

El dispositivo de ultrasonido Intelect Transport 2 tiene dos conectores de ultrasonido y una interfaz de software solo con funcionalidades de ultrasonido. Además de todas las funcionalidades de ultrasonido, los dispositivos combinados tienen electroestimulación y características de combinación de electroestimulación y ultrasonido, así como dos conectores para cables conductores de electroestimulación.

### Interfaz de usuario

1. Botón "ON/OFF" ("ENCENDIDO/APAGADO"). Controla el flujo de electricidad a la unidad
 

Nota: Asegúrese de que no haya electrodos en el paciente cuando encienda o apague la unidad.
2. Botón CLINICAL LIBRARY (BIBLIOTECA CLÍNICA)
 

Seleccione este botón para acceder a las siguientes funciones:

  - Retrieve User Protcol (Recuperar el protocolo de usuario)
  - Restore Factory Settings (Restaurar la configuración de fábrica)
  - Restore Factory Protocols (Restaurar los protocolos de fábrica)
  - Language (Idioma)
  - View Unit Information (Ver información de la unidad)
  - Backlight (Iluminación de fondo)
3. Botón TIME (TIEMPO)
  - Pulse los botones de flecha hacia arriba o hacia abajo para establecer el tiempo total de tratamiento de la terapia
4. Botón INTENSITY (INTENSIDAD)
  - Utilice la flecha hacia arriba o hacia abajo en el botón INTENSITY (INTENSIDAD) para aumentar o disminuir la potencia de salida.
5. Botón de 4-WAY (4 VÍAS)
  - Flecha hacia arriba
 

Cuando la ventana muestre una lista de opciones, pulse el botón de flecha hacia arriba para desplazarse hacia arriba en la lista.
  - Flecha hacia abajo
 

Cuando la ventana muestre una lista de opciones, pulse el botón de flecha hacia abajo para desplazarse hacia abajo en la lista.
  - Atrás
 

Utilice este botón para volver a la ventana anterior.
  - Visualización/entrada de parámetros
 

Seleccione este botón para mostrar los parámetros de la forma de onda durante el tratamiento. Además, este botón se utiliza para aceptar la selección resaltada.
6. Botón STOP (PARADA)
  - Seleccione esta opción para detener una sesión de tratamiento
7. Botón START (INICIO)
  - Seleccione Start (Inicio) para iniciar una sesión de tratamiento
8. Botón PAUSE (PAUSA)
 

Utilice este botón para pausar la sesión de tratamiento. Para reiniciar la terapia, pulse el botón PAUSE (PAUSA).
9. Sujetador para aplicador de ultrasonido
10. Tapa del compartimento de la batería
11. Asa del dispositivo



10. Puerta de acceso a la batería



Conectores del aplicador de ultrasonido

Conectores de cable conductor para electroestimulación

## COMPONENTES DEL CONJUNTO DE INTELECT® TRANSPORT 2

Abajo se muestran los componentes del conjunto del Intellect® Transport 2.

### EL COMBO INCLUYE:

|            |   |
|------------|---|
| 47544      | INTELECT TRANSPORT 2 COMBO                    |
| 47979      | Manual del usuario                            |
| 47383      | Aplicador de ultrasonido de 5 cm <sup>2</sup> |
| 48100      | Kit de accesorios internacional               |
| - 40-0097  | Conjunto de cable conductor, Canal 1          |
| - 40-0098  | Conjunto de cable conductor, Canal 2          |
| - 79967    | Electrodo de silicona/carbono 6 x 8 cm negro  |
| - 79970    | Bolsillo de esponja de 9 x 10,5 cm            |
| - 12-10648 | Nylatex Wrap 2-1/2x24 cosido                  |
| - 42197    | Electrodos redondeados Dura-Stick+ 5 cm       |

### EL CONJUNTO DEL ULTRASONIDO INCLUYE:

|       |   |
|-------|---|
| 47242 | Ultrasonido Intellect Transport 2             |
| 47979 | Manual del usuario                            |
| 47383 | Aplicador de ultrasonido de 5 cm <sup>2</sup> |

## FIJACIÓN DEL CABEZAL AL CARRO

El carro opcional del sistema de terapia está diseñado para su uso con el dispositivo Intellect® Transport 2 y le permite al usuario transportar fácilmente el sistema de un paciente a otro en la clínica, así como guardar todos los accesorios, suministros y aplicadores necesarios que se utilizan en las diversas modalidades del sistema. La fijación del cabezal al carro es magnética.

Retire el dispositivo Intellect® Transport 2 y el carro de la caja de envío. Realice una inspección visual en busca de daños. Informe inmediatamente al transportista sobre cualquier daño.

Para ensamblar el cabezal del Transport 2 al carro, siga estos pasos:

1. Inserte el dispositivo en la parte superior del carro deslizando la parte inferior delantera del dispositivo en el borde de plástico en la parte superior delantera del carro.
2. Vuelva a liberar el dispositivo suavemente en el carro. Los imanes ayudarán a colocar el dispositivo correctamente en la parte superior del carro.

## INSTALACIÓN DEL PAQUETE DE BATERÍA

Los dispositivos Intellect Transport 2 adaptan tanto la alimentación de CA como un paquete de batería de iones de litio opcional. Para instalar el paquete de batería en un dispositivo Intellect Transport 2, haga lo siguiente:

1. Localice la puerta de acceso a la batería en la parte inferior de la unidad y afloje los tornillos con una moneda o un destornillador de cabeza plana.



2. Retire la puerta de acceso a la batería y guárdela.
3. Conecte el cable de la batería al conector de la batería de la unidad en la parte inferior del hueco de la batería. Coloque el paquete de batería en la unidad.
4. Vuelva a colocar la puerta de acceso a la batería y vuelva a apretar los tornillos con la moneda o el destornillador.
5. Invierta los pasos de esta sección para retirar el paquete de batería.

## CARGA DEL PAQUETE DE BATERÍA

La unidad carga automáticamente la batería cada vez que se tiene alimentación de una red eléctrica conectada. El circuito de control puede interrumpir la carga durante el funcionamiento de la unidad para limitar el consumo total de energía. Una batería completamente cargada proporcionará entre 1,5 y 3 horas de tratamiento en función del aplicador y del modo pulsado utilizado.

**NOTA:** Incluso cuando el paquete de baterías está conectado, la unidad se conectará de forma predeterminada a la red eléctrica cuando esté enchufada.

## USO DEL PAQUETE DE BATERÍA

Para ahorrar energía de la batería, los dispositivos Intelect Transport 2 están equipados con una función de "apagado". Esta función se activa cuando la unidad está encendida y se deja inactiva durante aproximadamente 5 minutos, momento en el cual la unidad se apaga. Para restaurar la energía, pulse el botón de encendido/apagado.

## ESPECIFICACIONES Y DIMENSIONES DEL SISTEMA

|   | Ancho       | Profundidad | Altura   | Peso (sin batería) |
|---|-------------|-------------|----------|--------------------|
| <b>Unidad del cabezal del Intellect Transport 2</b> |             |             |          |                    |
| COMBO   | 25,0 cm     | 34,6 cm     | 11,9 cm  | 2,2 kg             |
| Ultrasonido   | 25,0 cm     | 34,6 cm     | 11,9 cm  | 1,9 kg             |
| <b>Configuraciones del carro</b>                    |             |             |          |                    |
| Carro (Carga de trabajo segura 6,5 kg)              | 48 cm (MÁX) | 52 cm (MÁX) | 96 cm    | 10,1 kg            |
| Dispositivo en carro                                | -           | -           | 108,5 cm | -                  |

## ALIMENTACIÓN

|                        |  |
|------------------------|--|
| Entrada                | 100 a 240 V CA, 1,0 a 0,42 A, 50/60 Hz 100 W máx |
| Clase eléctrica        | CLASE I  |
| Modo de funcionamiento | Continuo   |

### Clasificación eléctrica (grado de protección)

|                |          |
|----------------|----------|
| Ultrasonido    | .TIPO B  |
| Electroterapia | .TIPO BF |

## ESPECIFICACIONES DE LA ELECTROESTIMULACIÓN

Las especificaciones de salida se describen para cada forma de onda en las páginas 23 a 25.

A menos que se especifique lo contrario, la precisión de los controles de electroterapia es:  $\pm 20\%$ .

Impedancia de carga: 500 a 1000 ohmios

CC = corriente constante, efecto de la impedancia de la carga sobre el voltaje

VC = voltaje continuo, efecto de la impedancia de la carga sobre la corriente

## ESPECIFICACIONES DE ULTRASONIDOS

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Frecuencia                   | 1 MHz; 3 MHz               |
| Ciclo de servicio            | 10 %, 20 %, 50 %, continuo |
| Tasa de repetición de pulsos | 100 Hz                     |
| Duración de los impulsos:    | 1 a 5 ms                   |
|                              | Máx (Encendido): 5 ms      |
|                              | Mín (APAGADO): 5 ms        |

## POTENCIA EMITIDA

| Frecuencia del aplicador de US                         | 2 cm <sup>2</sup>   |                     | 5 cm <sup>2</sup>   |                     | 10 cm <sup>2</sup>    |                       |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | 1 MHz               | 3,3 MHz             | 1 MHz               | 3,3 MHz             | 1 MHz                 | 3,3 MHz               |
| Área de radiación efectiva ERA INTL (cm <sup>2</sup> ) | 1,5                 | 1,5                 | 3,0                 | 3,0                 | 5,8                   | 5,8                   |
| Potencia máxima de salida en modo continuo             | 3 W                 | 3 W                 | 6 W                 | 6 W                 | 12,7 W                | 6,9 W                 |
| Potencia máxima de salida en modo pulsado              | 4,5 W               | 4,5 W               | 9 W                 | 9 W                 | 17,4 W                | 13,9 W                |
| Intensidad máxima en modo continuo                     | 2 W/cm <sup>2</sup> | 2 W/cm <sup>2</sup> | 2 W/cm <sup>2</sup> | 2 W/cm <sup>2</sup> | 2,2 W/cm <sup>2</sup> | 1,2 W/cm <sup>2</sup> |
| Intensidad máxima en modo pulsado                      | 3 W/cm <sup>2</sup> | 3 W/cm <sup>2</sup> | 3 W/cm <sup>2</sup> | 3 W/cm <sup>2</sup> | 3 W/cm <sup>2</sup>   | 2,4 W/cm <sup>2</sup> |

\*) La potencia máxima de salida tiene una tolerancia de  $\pm 20\%$   $\pm 0,25[W]$  lo que sea mayor

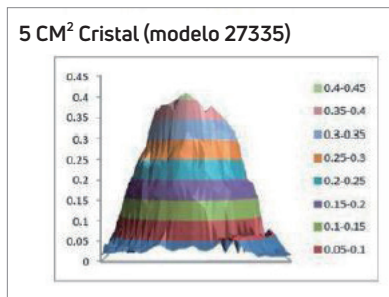
A menos que se especifique lo contrario, la precisión de los controles del ultrasonido es:

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Relación pico a promedio: | $\pm 20\%$                         |
|                           | 1:1, al 50 % del ciclo de servicio |
|                           | 4:1, al 20 % del ciclo de servicio |
|                           | 9:1, al 10 % del ciclo de servicio |

|                                    |                |
|------------------------------------|----------------|
| Relación de no uniformidad del haz | <6:1           |
| Tipo de haz                        | Colimado       |
| Tiempo de tratamiento              | 1 a 30 minutos |

## PATRÓN ESPACIAL DE ULTRASONIDO

La siguiente gráfica representa la distribución del campo de radiación ultrasónica y la orientación del campo con respecto al aplicador de 5 cm<sup>2</sup> (el plano Y representa el voltaje en V<sub>rms</sub> y el plano X representa la superficie del cabezal del aplicador con una resolución de 1 mm).



## Clasificación IPXX de la unidad

Clasificación IP21

IP2\* Protección contra los dedos u otros objetos de no más 80 mm de largo y 12 mm de diámetro

\*1 Protección contra el agua que gotea verticalmente

## Clasificación IPXX del aplicador de US

Clasificación IPX7

IPX7 Protección contra inmersión en agua (hasta 1 m de profundidad)

## TEMPERATURAS DE FUNCIONAMIENTO Y ALMACENAMIENTO GENERALES DEL SISTEMA

### Condiciones de funcionamiento

El dispositivo cumplirá sus requisitos bajo las siguientes condiciones:

Temperatura: 5 °C a 40 °C

Humedad relativa: 15 % a 90 %

Presión atmosférica: 70 kPa a 106 kPa

### Condiciones de almacenamiento y transporte

El dispositivo se mantendrá en un estado adecuado con las condiciones siguientes:

Temperatura: -20 °C a 60 °C

Humedad relativa: 0 % a 90 %

Presión atmosférica: 50 kPa a 106 kPa

Tiempo necesario para que el Intelect® Transport 2 se caliente desde la temperatura mínima de almacenamiento entre usos hasta que el Intelect® Transport 2 esté listo para su USO PREVISTO cuando la temperatura ambiente es de 20 °C: 5 h

## FORMAS DE ONDA

CC: Corriente constante

VC: Voltaje continuo

El software incluye una función de salida dinámica para garantizar que la salida de electroterapia al paciente cumpla los límites que se especifican en IEC 60601-2-10:2012, sección 201.12.4.104, que especifica la corriente RMS máxima permitida para el paciente.

El software logra esta limitación efectuando lo siguiente cada vez que el usuario cambia la intensidad de salida deseada:

. El software calculará la corriente RMS que se administraría al paciente mediante los parámetros establecidos más recientes (es decir, la intensidad de salida deseada, la duración de fase, la frecuencia, etc.).

. Si este valor de corriente RMS calculado excede el máximo permitido para la forma de onda de corriente (definido en IEC 60601-2-10:2012 sección 201.12.4.104 Tabla 201.101), entonces el usuario no podrá establecer la intensidad en este nuevo valor.



### ADVERTENCIA

Nunca utilice electrodos de menos de 2 pulgadas (5,08 cm) al aplicar el tratamiento IFC a un paciente.



### IFC (INTERFERENCIAL) TRADICIONAL (4 POLOS)

La corriente interferencial es una forma de onda de frecuencia media. La corriente se distribuye a través de dos canales (cuatro electrodos). Las corrientes se cruzan entre sí dentro del cuerpo, en la zona que requiere tratamiento. Las dos corrientes interfieren entre sí en el punto de cruce, lo que provoca una modulación de intensidad (la intensidad de corriente aumenta y disminuye a una frecuencia regular).

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Modo de salida                          | Electrodos                         |
| Disponible en canal                     | 1, 2                               |
| Tiempo de tratamiento                   | 1 a 60 min                         |
| Selección de modo                       | CC                                 |
| Intensidad de salida                    | 0 a 100 mA (CC)                    |
| Frecuencia de pulsación                 | 1 a 200 Hz                         |
| Frecuencia portadora                    | 2000 a 10 000 Hz                   |
| Duración del ciclo                      | Continuo o definido por el usuario |
| Tiempo de barrido                       | 14 s                               |
| Frecuencia de pulsación baja de barrido | 1 a 199 Hz                         |
| Frecuencia de pulsación alta de barrido | 2 a 200 Hz                         |
| Porcentaje de escaneo                   | Estático, 40 %, 100 %, manual      |
| IRMS                                    | 0 a 78 mA                          |
| Componente de CC                        | No                                 |



### IFC PREMODULADA (TRADICIONAL, 2 POLOS)

La corriente premodulada es una forma de onda de frecuencia media. La corriente sale de un canal (dos electrodos). La intensidad de la corriente es modulada: aumenta y disminuye a una frecuencia regular (la frecuencia de modulación de la amplitud).

|   |   |
|---|---|
| Modo de salida                          | Electrodos                                |
| Disponible en canal                     | 1, 2                                      |
| Tiempo de tratamiento (Estimulación)    | 1 a 60 min                                |
| Tiempo de tratamiento (Combo)           | 1 a 30 min                                |
| Selección de modo                       | CC o VC                                   |
| Intensidad de salida                    | 0 a 100 mA (CC), 0 a 100 V (VC) portadora |
| Pulso fijo (barrido desactivado)        | 1 a 200 Hz                                |
| Duración del ciclo                      | Continuo o definido por el usuario        |
| Frecuencia                              | 2000 a 10 000 Hz                          |
| Frecuencia de pulsación baja de barrido | 1 a 199 Hz                                |
| Frecuencia de pulsación alta de barrido | 2 a 200 Hz                                |
| IRMS                                    | 0 a 55 mA                                 |
| Componente de CC                        | No  |



### RUSA

La corriente rusa es una forma de onda sinusoidal, administrada en ráfagas o series de pulsos.

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| Modo de salida        | Electrodos                         |
| Disponible en canales | 1, 2                               |
| Tiempo de tratamiento | 1 a 60 min                         |
| Selección de modo     | CC o VC                            |
| Intensidad de salida  | 0 a 100 mA (CC), 0 a 100 V (VC)    |
| Frecuencia de ráfaga  | 1 a 100 bps                        |
| Frecuencia portadora  | 2500 Hz                            |
| Duración del ciclo    | Continuo o definido por el usuario |
| Ciclo de servicio     | 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 %       |
| Rampa                 | 0 a 5 s                            |
| IRMS                  | 0 a 39 mA                          |
| Componente de CC      | No                                 |

## FORMAS DE ONDA (continuación)



**VMS** es una onda bifásica simétrica con un intervalo interfásico de 100 s. Debido a que la pulsación es relativamente corta, la onda tiene una carga dérmica baja, lo que la hace idónea para aplicaciones que requieren intensidades altas, como sucede en los protocolos de reeducación muscular.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Modo de salida                       | Electrodos   |
| Disponible en canales                | 1, 2   |
| Tiempo de tratamiento (Estimulación) | 1 a 60 min   |
| Tiempo de tratamiento (Combo)        | 1 a 30 min   |
| Selección de modo                    | CC o VC  |
| Intensidad de salida                 | 0 a 140 mA (CC), 0 a 140 V (VC)  |
| Antifatiga                           | Desactivado o activado   |
| Modo de canal                        | Único, recíproco o co-contracción  |
| Tiempo del ciclo                     | Continuo o definido por el usuario   |
| Frecuencia                           | 1 a 200 pps  |
| Duración de fase                     | 30 a 1000 s  |
| Rampa                                | 0 a 5 s  |
| Ajuste de intensidad                 | Ajuste de la intensidad individual/de ambos canales en los modos recíproco y cocontracción |
| IRMS                                 | 0 a 50 mA  |
| Componente CC                        | No   |



**MICROCORRIENTE** es una forma de onda monofásica de muy baja intensidad.

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Modo de salida        | Electrodos                   |
| Disponible en canales | 1, 2                         |
| Tiempo de tratamiento | 1 a 60 min                   |
| Selección de modo     | CC                           |
| Intensidad de salida  | 0 a 1000 A                   |
| Ciclo de servicio     | 50 %                         |
| Frecuencia            | 0,1 a 1000 pps               |
| Polaridad             | Positiva, negativa o alterna |
| IRMS                  | 0 a 1 mA                     |
| Componente de CC      | No                           |



### CORRIENTE PULSADA DE ALTO VOLTAJE (CPAV)

La corriente pulsada de alto voltaje (CPAV) tiene una duración del pulso muy breve, caracterizada por dos picos distintos suministrados con alto voltaje. La forma de onda es monofásica (la corriente fluye en una sola dirección). El alto voltaje causa una disminución de la resistencia de la piel, lo cual hace que la corriente sea cómoda y fácil de tolerar.

|                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| Modo de salida                       | Electrodos                         |
| Disponible en canales                | 1, 2                               |
| Tiempo de tratamiento (Estimulación) | 1 a 60 min                         |
| Tiempo de tratamiento (Combo)        | 1 a 30 min                         |
| Selección de modo                    | CV                                 |
| Intensidad de salida                 | 0 a 500 V (CV)                     |
| Duración del ciclo                   | Continuo o definido por el usuario |
| Mostrar                              | Voltios                            |
| Frecuencia                           | 1 a 200 pps                        |
| Polaridad                            | Positivo o negativo                |
| Rampa                                | 0,5 a 5 s                          |
| Tiempo de barrido                    | 14 s                               |
| Barrido de alta frecuencia           | 2 a 200 pps                        |
| Barrido de baja frecuencia           | 1 a 199 pps                        |
| IRMS                                 | 0 a 45 mA                          |
| Componente CC                        | 0 a 1,5 mA                         |



### TENS—BIFÁSICA SIMÉTRICA

La forma de onda bifásica asimétrica tiene una duración de pulso corta. Puede producir una fuerte estimulación de las fibras nerviosas de la piel, además de las del tejido muscular. Esta forma de onda se usa a menudo en dispositivos TENS. Debido a su pulso corto, el paciente suele tolerar bien la corriente, incluso con intensidades relativamente altas.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Modo de salida                       | Electrodos                             |
| Intensidad de salida                 | 0 a 140 mA (CC), 0 a 140 V (VC)        |
| Disponible en canal                  | 1, 2                                   |
| Tiempo de tratamiento (Estimulación) | 1 a 60 min                             |
| Tiempo de tratamiento (Combo)        | 1 a 30 min                             |
| Selección de modo (Estimulación)     | CC o VC                                |
| Selección de modo (Combo)            | VC                                     |
| Modulación de amplitud               | 0 % (apagado) a 100 % en pasos de 10 % |
| Frecuencia de ráfaga                 | 0 a 10 bps                             |
| Duración del ciclo                   | Continuo o definido por el usuario     |
| Frecuencia                           | 1 a 200 pps                            |
| Frecuencia de barrido                | Encendida/Apagada                      |
| Duración de fase                     | 30 a 400 s                             |
| Tiempo de barrido                    | 14 s                                   |
| Barrido de baja frecuencia           | 1 a 199 pps                            |
| Barrido de alta frecuencia           | 2 a 200 pps                            |
| IRMS                                 | 0 a 50 mA                              |
| Componente de CC                     | No                                     |

## FORMAS DE ONDA (CONTINUACIÓN)



### TENS — BIFÁSICA SIMÉTRICA

La forma de onda bifásica simétrica tiene una duración de pulso corta y es capaz de provocar una fuerte estimulación de las fibras nerviosas de la piel y los músculos. Esta forma de onda se suele utilizar en unidades de estimulación muscular portátiles y en algunos dispositivos TENS.

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Modo de salida                       | Electrodos                             |
| Disponible en canal                  | 1, 2                                   |
| Tiempo de tratamiento (Estimulación) | 1 a 60 min                             |
| Tiempo de tratamiento (Combo)        | 1 a 30 min                             |
| Selección de modo (Estimulación)     | CC o VC                                |
| Selección de modo (Combo)            | VC                                     |
| Intensidad de salida                 | 0 a 140 mA (CC), 0 a 140 V (VC)        |
| Modulación de amplitud               | 0 % (apagado) a 100 % en pasos de 10 % |
| Frecuencia de ráfaga                 | 0 a 10 bps                             |
| Duración del ciclo                   | Continuo o definido por el usuario     |
| Frecuencia                           | 1 a 200 pps                            |
| Barrido de frecuencia                | Encendida/apagada                      |
| Duración de fase                     | 30 a 400 s                             |
| Rampa                                | 0 a 5 s                                |
| Tiempo de barrido                    | 14 s                                   |
| Barrido de baja frecuencia           | 1 a 199 pps                            |
| Barrido de alta frecuencia           | 2 a 200 pps                            |
| IRMS                                 | 0 a 50 mA                              |
| Componente de CC                     | No                                     |



### GALVÁNICA: CONTINUA

La corriente galvánica es una corriente directa que fluye en una sola dirección.

La corriente puede ser continua o interrumpida.

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| Modo de salida  | Electrodos                         |
| Disponible en canales   | 1, 2                               |
| Tiempo de tratamiento   | 1 a 60 min                         |
| Selección de modo   | CC                                 |
| Intensidad de salida  | 0 a 40 mA (CC)                     |
| Duración del ciclo  | Continuo o definido por el usuario |
| Inversión de polaridad  | Activada o Desactivada             |
| Con la inversión de polaridad activada, la polaridad cambiará a la mitad del tiempo de tratamiento. |                                    |
| IRMS  | 0 a 44 mA                          |
| Componente CC   | Sí                                 |



### TRÄBERT (ULTRAREIZ)

La corriente Träbert es una forma de onda monofásica con una duración de fase de 2 ms y una pausa de 5 ms, lo que produce una frecuencia de aproximadamente 143 Hz.

|   |                        |
|---|------------------------|
| Modo de salida  | Electrodos             |
| Disponible en canales   | 1, 2                   |
| Tiempo de tratamiento   | 1 a 60 min             |
| Selección de modo   | CC                     |
| Intensidad de salida  | 0 a 80 mA (CC)         |
| Frecuencia  | 143 pps                |
| Inversión de polaridad  | Activada o Desactivada |
| Con la inversión de polaridad activada, la polaridad cambiará a la mitad del tiempo de tratamiento. |                        |
| Duración de fase  | 2 ms                   |
| IRMS  | 0 a 47 mA              |
| Componente CC   | Sí                     |



### GALVÁNICA: INTERRUPTIDA

La corriente galvánica es una corriente directa que fluye en una sola dirección.

La corriente puede ser continua o interrumpida.

|   |                        |
|---|------------------------|
| Modo de salida  | Electrodos             |
| Disponible en canales   | 1, 2                   |
| Tiempo de tratamiento   | 1 a 60 min             |
| Selección de modo   | CC                     |
| Intensidad de salida  | 0 a 40 mA (CC)         |
| Duración del pulso  | 136 s                  |
| Intervalo de fase   | 25 useg                |
| Inversión de polaridad  | Activada o Desactivada |
| Con la inversión de polaridad activada, la polaridad cambiará a la mitad del tiempo de tratamiento. |                        |
| Rampa de inversión de polaridad   | 1 s                    |
| IRMS  | 0 a 41 mA              |
| Componente CC   | Sí                     |

## FORMAS DE ONDA (CONTINUACIÓN)



### MONOFÁSICA:

#### MONOFÁSICA TRIANGULAR PULSADA

*La forma de onda monofásica triangular pulsada es una corriente unidireccional interrumpida, con una forma de pulso triangular.*

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Modo de salida        | Electrodos     |
| Disponible en canales | 1, 2           |
| Tiempo de tratamiento | 1 a 60 min     |
| Selección de modo     | CC             |
| Intensidad de salida  | 0 a 60 mA (CC) |
| Duración de fase      | 0,1 a 1000 ms  |
| Intervalo de fase     | 5 a 5000 ms    |
| IRMS                  | 0 a 27 mA      |
| Componente CC         | Sí             |



### MONOFÁSICA:

#### MONOFÁSICA RECTANGULAR PULSADA

*La forma de onda monofásica rectangular pulsada es una corriente unidireccional interrumpida, con una forma de pulso rectangular.*

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Modo de salida        | Electrodos     |
| Disponible en canales | 1, 2           |
| Tiempo de tratamiento | 1 a 60 min     |
| Selección de modo     | CC             |
| Intensidad de salida  | 0 a 60 mA (CC) |
| Duración de fase      | 0,1 a 1000 ms  |
| Intervalo de fase     | 5 a 5000 ms    |
| IRMS                  | 0 a 47 mA      |
| Componente CC         | Sí             |



### FORMAS DE ONDA DIADINÁMICAS

*Las formas de onda diadinámicas son corrientes alternas rectificadas. La corriente alterna se modifica (rectifica) para permitir que la corriente fluya en una sola dirección.*

|  |            |
|--|------------|
| Modo de salida   | Electrodos |
| Disponible en canales  | 1, 2       |
| Tiempo de tratamiento  | 1 a 60 min |
| Selección de modo  | CC         |
| Intensidad de salida   | 0 a 60 mA  |
| MF (monofásica fija), frecuencia de 50 Hz:<br>duración de fase de 10 ms seguida de una pausa de 10 ms. |            |
| IRMS [mA]  | 0 a 33 mA  |
| DF—  |            |
| Frecuencia de 100 Hz: duración de fase de 10 ms  |            |
| CP—  |            |
| 1 segundo de MF seguido abruptamente de 1 segundo de DF.   |            |
| LP—  |            |
| Fluctuación rítmica entre 2 corrientes MF.   |            |
| CP—iso—  |            |
| Una combinación de formas de onda MF y DF. CP—ID: igual que CP-ISO.                                    |            |
| IRMS   | 0 a 47 mA  |
| Componente CC  | Sí         |

## GUÍA DE FORMAS DE ONDA

**Tabla 1: Las 5 formas de onda más recomendadas para cada indicación, con una clasificación según el grado de recomendación**

| Clasificación | Alivio sintomático del dolor agudo asociado a afecciones musculoesqueléticas | Alivio sintomático del dolor crónico asociado a afecciones musculoesqueléticas | Control y alivio del dolor postoperatorio | Reeducación muscular         | Mantenimiento o aumento de la amplitud de movimiento |
|---------------|--|--|---|------------------------------|--|
| 1             | TENS Asim BP   | TENS Asim BP   | TENS Asim B                               | VMS                          | VMS  |
| 2             | TENS Sim BP  | TENS Sim BP  | TENS Sim BP                               | -                            | -  |
| 3             | IFC-4p, IFC-2p   | -  | IFC-4p, IFC-2p                            | Corriente rusa               | Corriente rusa                                       |
| 4             | VMS  | IFC-4p, IFC-2p   | VMS                                       | TENS Sim BP,<br>TENS Asim BP | TENS Sim BP,<br>TENS Asim BP                         |
| 5             | HVPC   | VMS  | HVPC                                      | MP pulsada Rect /<br>Triang  | MP pulsada Rect /<br>Triang                          |

**Tabla 2: Parámetros recomendados para cada forma de onda en cada una de las indicaciones**

| N.º | Forma de onda                              | Configuraciones predeterminadas  | Alivio sintomático del dolor agudo asociado a afecciones musculoesqueléticas                          |                                |                   |                       |
|-----|--|--|---|--------------------------------|-------------------|-----------------------|
|     |  | Nota: Las configuraciones predeterminadas son las mismas para cualquier condición. Ajuste según esta tabla | Freq.   | Intensidad                     | Ciclo de servicio | Tiempo de tratamiento |
| 1   | TENS: Bifásica asimétrica                  | 80 Hz; cont; 20 min  | 80-150 Hz   | sensación fuerte/<br>sin dolor | continuo          | en caso de dolor      |
| 2   | TENS: Bifásica simétrica                   | 80 Hz; cont; 20 min  | 80-150 Hz   | sensación fuerte/<br>sin dolor | continuo          | en caso de dolor      |
| 3   | VMS™                                       | 50 Hz; 2s rampa; cont;<br>20 min   | 80-150 Hz   | sensación fuerte/<br>sin dolor | continuo          | en caso de dolor      |
| 4   | IFC (interferencial) tradicional (4 polos) | 4000 Hz; 80/150 Hz;<br>manual; cont; 20 min  | utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor |                                |                   | en caso de dolor      |
| 5   | IFC Premodulada (Tradicional 2 Polos)      | 2500 Hz; 80/150 Hz;<br>cont; 20 min  | utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor |                                |                   | en caso de dolor      |
| 6   | Rusa                                       | 250 0Hz; 50 Hz; DC<br>50%; cont; 20 min  |   |                                |                   |                       |
| 7   | Corriente pulsada de alto voltaje (CPAV)   | 100 Hz; cont; 20 min   | utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor |                                |                   |                       |

|    |   |                                 |  |  |  |                                       |
|----|---|---------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| 8  | MONOFÁSICA:<br>Monofásica rectangular pulsada | 1.0 ms/500 ms; 5 min            |  |  |  |                                       |
| 9  | MONOFÁSICA:<br>Monofásica triangular pulsada  | 1.0 ms/500 ms; 5 min            |  |  |  |                                       |
| 10 | Formas de onda diadinámicas                   | Ajustes diadin. (fijos), 10 min | Utilice los ajustes diadinámicos predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor |  |  |                                       |
| 11 | Träbert (Ultrareiz)                           | Ajustes Träbert (fijos), 10 min | Utilice los ajustes Träbert predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor      |  |  |                                       |
| 12 | Microcorriente                                | Neg; 1 Hz; 20 min               | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta 40-100µA   |  |  | cuando haya dolor/por múltiples horas |
| 13 | GALVÁNICA:<br>Interrumpida                    | Pos; cont; 10 min               |  |  |  |                                       |
| 14 | GALVÁNICA:<br>Interrumpida                    | Pos; cont; 10 min               |  |  |  |                                       |

| N.º | Forma de onda                              | Configuraciones predeterminadas  | Alivio sintomático del dolor agudo asociado a afecciones musculoesqueléticas                          |                     |                   |                       |
|-----|--|--|---|---------------------|-------------------|-----------------------|
|     |  | Nota: Las configuraciones predeterminadas son las mismas para cualquier condición. Ajuste según esta tabla | Freq.   | Intensidad          | Ciclo de servicio | Tiempo de tratamiento |
| 1   | TENS: Bifásica asimétrica                  | 80 Hz; cont; 20 min  | 2-5 Hz  | espasmos musculares | continuo          | 30 min                |
| 2   | TENS: Bifásica simétrica                   | 80 Hz; cont; 20 min  | 2-5 Hz  | espasmos musculares | continuo          | 30 min                |
| 3   | VMS™                                       | 50 Hz; 2s rampa; cont; 20 min  | 2-5 Hz  | espasmos musculares | continuo          | 30 min                |
| 4   | IFC (interferencial) tradicional (4 polos) | 4000 Hz; 80/150 Hz; manual; cont; 20 min   | 4000 Hz; 2-5 Hz   | espasmos musculares | continuo          | 30 min                |
| 5   | IFC Premodulada (Tradicional 2 Polos)      | 2500 Hz; 80/150 Hz; cont; 20 min   | 4000 Hz; 2-5 Hz   | espasmos musculares | continuo          | 30 min                |
| 6   | Rusa                                       | 2500 Hz; 50 Hz; DC 50%; cont; 20 min   |   |                     |                   |                       |
| 7   | Corriente pulsada de alto voltaje (CPAV)   | 100 Hz; cont; 20 min   | utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor |                     |                   |                       |

|    |  |                                    |  |  |  |                                       |
|----|--|------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| 8  | MONOFÁSICA:<br>Monofásica<br>rectangular pulsada | 1.0 ms/500 ms; 5 min               |  |  |  |                                       |
| 9  | MONOFÁSICA:<br>Monofásica<br>rectangular pulsada | 1.0 ms/500 ms; 5 min               |  |  |  |                                       |
| 10 | Formas de onda<br>diadinámicas                   | Ajustes diadin. (fijos),<br>10 min | Utilice los ajustes diadinámicos predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor |  |  |                                       |
| 11 | Träbert (Ultrareiz)                              | Ajustes Träbert (fijos),<br>10 min |  |  |  |                                       |
| 12 | Microcorriente                                   | Neg; 1 Hz; 20 min                  | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta 40-100µA   |  |  | cuando haya dolor/por múltiples horas |
| 13 | GALVÁNICA:<br>Continua                           | Pos; cont; 10 min                  | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor              |  |  |                                       |
| 14 | GALVÁNICA:<br>Intermittente                      | Pos; cont; 10 min                  | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor              |  |  |                                       |

| N.º | Forma de onda                                    | Configuraciones predeterminadas   | Control y alivio del dolor postoperatorio  |                            |                   |                       |
|-----|--|---|--|----------------------------|-------------------|-----------------------|
|     |  | Nota: Las configuraciones predeterminadas son las mismas para cualquier condición. Ajuste de acuerdo con esta tabla | Freq.  | Intensidad                 | Ciclo de servicio | Tiempo de tratamiento |
| 1   | TENS: Bifásica asimétrica                        | 80 Hz; cont; 20 min   | 80-150 Hz  | sensación fuerte/sin dolor | continuo          | en caso de dolor      |
| 2   | TENS: Bifásica simétrica                         | 80 Hz; cont; 20 min   | 80-150 Hz  | sensación fuerte/sin dolor | continuo          | en caso de dolor      |
| 3   | VMS™   | 50 Hz; 2s rampa; cont; 20 min   | 80-150 Hz  | sensación fuerte/sin dolor | continuo          | en caso de dolor      |
| 4   | IFC (interferencial) tradicional (4 polos)       | 4000 Hz; 80/150 Hz; manual; cont; 20 min  | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor              |                            |                   | en caso de dolor      |
| 5   | IFC Premodulada (Tradicional 2 Polos)            | 2500 Hz; 80/150 Hz; cont; 20 min  | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor              |                            |                   | en caso de dolor      |
| 6   | Rusa   | 2500 Hz; 50 Hz; DC 50%; cont; 20 min  |  |                            |                   | en caso de dolor      |
| 7   | Corriente pulsada de alto voltaje (CPAV)         | 100 Hz; cont; 20 min  | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor              |                            |                   |                       |
| 8   | MONOFÁSICA:<br>Monofásica<br>rectangular pulsada | 1.0 ms/500 ms; 5 min  |  |                            |                   |                       |
| 9   | MONOFÁSICA:<br>Monofásica<br>rectangular pulsada | 1.0 ms/500 ms; 5 min  |  |                            |                   |                       |
| 10  | Formas de onda diadinámicas                      | Ajustes diadin. (fijos),<br>10 min  | Utilice los ajustes diadinámicos predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor |                            |                   |                       |

|    |                         |                                 |   |  |  |                                       |
|----|-------------------------|---------------------------------|---|--|--|---------------------------------------|
| 11 | Träbert (Ultrareiz)     | Ajustes Träbert (fijos), 10 min | Utilice los ajustes Träbert predeterminados y aumente la intensidad hasta un nivel sensorial fuerte/sin dolor |  |  |                                       |
| 12 | Microcorriente          | Neg; 1 Hz; 20 min               | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta 40-100µA                                    |  |  | cuando haya dolor/por múltiples horas |
| 13 | GALVÁNICA: Continua     | Pos; cont; 10 min               |   |  |  |                                       |
| 14 | GALVÁNICA: Interrumpida | Pos; cont; 10 min               |   |  |  |                                       |

| N.º | Forma de onda                              | Configuraciones predeterminadas  | La reeducación muscular   |                                      |   |                       |
|-----|--|--|---|--------------------------------------|---|-----------------------|
|     |  | Nota: Las configuraciones predeterminadas son las mismas para cualquier condición. Ajuste según esta tabla | Freq.   | Intensidad                           | Ciclo de servicio                             | Tiempo de tratamiento |
| 1   | TENS: Bifásica asimétrica                  | 80 Hz; cont; 20 min  | 35-80 Hz  | contracción muscular; máx. tolerable | 1:5 a 1:1 con tiempo de encendido de 5 a 20 s | 10-15 min             |
| 2   | TENS: Bifásica simétrica                   | 80 Hz; cont; 20 min  | 35-80 Hz  | contracción muscular; máx. tolerable | 1:5 a 1:1 con tiempo de encendido de 5 a 20 s | 10-15 min             |
| 3   | VMS™                                       | 50 Hz; 2s rampa; cont; 20 min  | 35-80 Hz  | contracción muscular; máx. tolerable | 1:5 a 1:1 con tiempo de encendido de 5 a 20 s | 10-15 min             |
| 4   | IFC (interferencial) tradicional (4 polos) | 4000 Hz; 80/150 Hz; manual; cont; 20 min   |   |                                      |   |                       |
| 5   | IFC Premodulada (Tradicional 2 Polos)      | 2500 Hz; 80/150 Hz; cont; 20 min   |   |                                      |   |                       |
| 6   | Rusa                                       | 2500 Hz; 50 Hz; DC 50%; cont; 20 min   | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad hasta el nivel motor máximo tolerable   |                                      |   |                       |
| 7   | Corriente pulsada de alto voltaje (CPAV)   | 100 Hz; cont; 20 min   |   |                                      |   |                       |
| 8   | MONOFÁSICA: Monofásica rectangular pulsada | 1.0 ms/500 ms; 5 min   | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la duración de la fase (músculos denervados) y la intensidad para obtener la contracción muscular |                                      |   |                       |
| 9   | MONOFÁSICA: Monofásica rectangular pulsada | 1.0 ms/500 ms; 5 min   | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la duración de la fase (músculos denervados) y la intensidad para obtener la contracción muscular |                                      |   |                       |
| 10  | Formas de onda diadinámicas                | Ajustes diadin. (fijos), 10 min  |   |                                      |   |                       |
| 11  | Träbert (Ultrareiz)                        | Ajustes Träbert (fijos), 10 min  |   |                                      |   |                       |
| 12  | Microcorriente                             | Neg; 1 Hz; 20 min  |   |                                      |   |                       |

|    |                            |                   |  |  |  |  |
|----|----------------------------|-------------------|--|--|--|--|
| 13 | GALVÁNICA:<br>Continua     | Pos; cont; 10 min |  |  |  |  |
| 14 | GALVÁNICA:<br>Interrumpida | Pos; cont; 10 min |  |  |  |  |

| N.º | Forma de onda                                 | Configuraciones predeterminadas  | Mantenimiento o aumento de la amplitud de movimiento  |                                      |                   |                       |
|-----|---|--|---|--------------------------------------|-------------------|-----------------------|
|     |   | Nota: Las configuraciones predeterminadas son las mismas para cualquier condición. Ajuste según esta tabla | Freq.   | Intensidad                           | Ciclo de servicio | Tiempo de tratamiento |
| 1   | TENS: Bifásica asimétrica                     | 80 Hz; cont; 20 min  | 35-50 Hz  | contracción muscular que produce ROM | 5 s/5 s           | 20 min                |
| 2   | TENS: Bifásica simétrica                      | 80 Hz; cont; 20 min  | 35-50 Hz  | contracción muscular que produce ROM | 5 s/5 s           | 20 min                |
| 3   | VMS™  | 4000 Hz; 80/150 Hz; manual; cont; 20 min   | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la intensidad para producir una contracción muscular que mueva la articulación a través de su ROM |                                      |                   |                       |
| 4   | IFC (interferencial) tradicional (4 polos)    | 4000 Hz; 80/150 Hz; manual; cont; 20 min   |   |                                      |                   |                       |
| 5   | IFC Premodulada (Tradicional 2 Polos)         | 2500 Hz; 80/150 Hz; cont; 20 min   |   |                                      |                   |                       |
| 6   | Rusa  | 2500 Hz; 50 Hz; DC 50%; cont; 20 min   | Utilice los ajustes predeterminados y aumente la duración de la fase (músculos denervados) y la intensidad para obtener la contracción muscular |                                      |                   |                       |
| 7   | Corriente pulsada de alto voltaje (CPAV)      | 100 Hz; cont; 20 min   |   |                                      |                   |                       |
| 8   | MONOFÁSICA:<br>Monofásica rectangular pulsada | 1.0 ms/500 ms; 5 min   |   |                                      |                   |                       |
| 9   | MONOFÁSICA:<br>Monofásica rectangular pulsada | 1.0 ms/500 ms; 5 min   |   |                                      |                   |                       |
| 10  | Formas de onda diadinámicas                   | Ajustes diadin. (fijos), 10 min  |   |                                      |                   |                       |
| 11  | Träbert (Ultrareiz)                           | Ajustes Träbert (fijos), 10 min  |   |                                      |                   |                       |
| 12  | Microcorriente                                | Neg; 1 Hz; 20 min  |   |                                      |                   |                       |
| 13  | GALVÁNICA:<br>Continua                        | Pos; cont; 10 min  |   |                                      |                   |                       |
| 14  | GALVÁNICA:<br>Interrumpida                    | Pos; cont; 10 min  |   |                                      |                   |                       |

## PREPARACIÓN DEL PACIENTE PARA ELECTROTERAPIA Y COLOCACIÓN DE ELECTRODOS

- Examine la piel en busca de heridas y limpie la piel.
- Aplique los electrodos en la zona de tratamiento.
- Asegúrese de que los electrodos queden firmemente sujetos a la piel.
- Asegúrese de que hay un buen contacto entre cada electrodo y la piel.
- Compruebe el contacto del electrodo con regularidad durante el tratamiento.
- Examine de nuevo la piel después del tratamiento.
- Elija electrodos que se ajusten a la anatomía.
- Solo como referencia, consulte las recomendaciones sobre colocación de electrodos de la pantalla Treatment Review (Revisión del tratamiento) para la modalidad concreta que vaya a utilizar antes de administrar el tratamiento.
- Siga las instrucciones del fabricante de los electrodos.
- Tenga en cuenta que cuanto menor sea el tamaño del electrodo, mayor será la densidad de corriente.

### Electrodos DURA-STICK®

Los electrodos DURA-STICK® son productos autoadhesivos y desechables, diseñados específicamente para su uso con el Intelect® Transport 2. Se recomienda utilizar electrodos DURA-STICK® siempre que sea posible para garantizar el máximo nivel de contacto con la zona de tratamiento y una aplicación más uniforme del tratamiento de electroterapia prescrito.

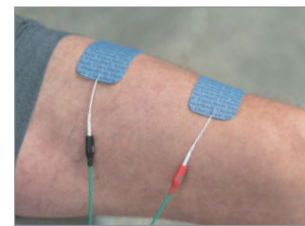


Para obtener instrucciones sobre el funcionamiento de la electroterapia, consulte la página 28.

### Instrucciones de los electrodos DURA-STICK®

#### Conexión de los cables conductores

1. Inserte el conductor con el conector de electrodo rojo (+) en un electrodo DURA-STICK®.
2. Inserte el conductor con el conector de electrodo negro (-) en el otro electrodo.
3. Asegúrese de que los cables conductores están completamente asentados en los electrodos.



**NOTA:** El uso de esponjas o de un medio conductor no es necesario ni se recomienda. Los electrodos DURA-STICK® se fabricaron para garantizar una conductividad óptima durante la terapia cuando se aplican correctamente.

#### Fijación de los electrodos

1. Retire los electrodos DURA-STICK® de la hoja protectora.
2. Aplíquelos sobre la zona de tratamiento prescrita.
3. Asegúrese de que toda la superficie del electrodo está en contacto con la piel del paciente; para ello, presiónelo en su sitio.

## PREPARACIÓN DEL PACIENTE PARA ULTRASONIDOS

1. Examine la piel en busca de heridas y limpie la piel.

### Preparación y uso del aplicador

2. Limpie el aplicador antes de cada sesión de terapia con agua tibia y jabón y verifique que el aplicador no tenga grietas antes de usarlo.
3. Aplique generosamente gel de transmisión a la zona de tratamiento del paciente.
4. Mueva el aplicador durante la sesión de terapia con un movimiento circular. El área tratada debe ser:
  - El doble del diámetro del aplicador
  - Para el aplicador de US de 5 cm<sup>2</sup>: tres veces el diámetro del aplicador si la potencia de salida es >4 W, modo continuo.

El aplicador siempre debe sujetarse por la empuñadura y no por el cabezal del aplicador de ultrasonido.

5. Si el US Coupling (Acoplamiento de US) está "On" (Encendido) y el aplicador correctamente acoplado al paciente, se administran ultrasonidos cuando la luz LED se ilumina de forma constante. Si el cabezal del aplicador se desacopla, la luz LED del cabezal parpadeará. Si la configuración de "US coupling" (Acoplamiento de US) está en ON (ENCENDIDO), también se escucharán varios pitidos hasta que el cabezal se acople nuevamente. El tiempo de tratamiento se detiene durante el desacoplamiento.

**NOTA:** La emisión de ultrasonidos continuará en todos los modos de acoplamiento de US, incluso si el aplicador no está acoplado. La potencia de salida se reduce a un nivel muy bajo para evitar el calentamiento del cabezal de ultrasonido.

## INICIO, DETENCIÓN E INTERRUPCIÓN DE LA ELECTROTERAPIA

El operador puede navegar entre las opciones de tratamiento, ver las opciones de parámetros en la pantalla y hacer selecciones al pulsar los botones en el panel de control. Durante los tratamientos, la pantalla ofrecerá información continua sobre la alimentación y el tiempo transcurrido. Los parámetros se ajustan usando los botones del panel de control en la parte frontal de la unidad. La emisión se puede detener al pulsar los botones "PAUSE" (PAUSA) o "STOP" (PARADA) situados en el panel de control.



### ADVERTENCIA

No encienda ni apague la unidad mientras está conectada al paciente.

### Nota: Los elementos del manual relacionados con la electroterapia son solo para el dispositivo Combo.

Para aplicar la electroterapia, haga lo siguiente:

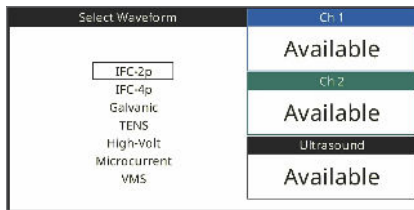
1. Siga todos los procedimientos apropiados que se describen en la sección titulada "Preparación del paciente para la electroterapia" que comienza en la página 27.
2. Active el sistema al pulsar el botón "ON" (APAGADO). Aparece el mensaje "Initializing System" (Inicializando sistema) mientras la unidad hace su autodiagnóstico hasta que aparece la pantalla de inicio.
3. Conecte los cables conductores a los electrodos apropiados. Para ver una lista de electrodos recomendados y su preparación, consulte la **página 26**.
 

**NOTA:** No utilice fuerza innecesaria para conectar los electrodos a los cables conductores.
4. Coloque los electrodos autoadhesivos en los sitios prescritos por un médico calificado. Asegúrese de presionarlos firmemente sobre la piel del paciente para garantizar una buena conductividad.
5. Dependiendo del tipo de forma de onda que pretenda utilizar y el número de pacientes que pretenda tratar, inserte el cable conductor en el canal 1, el canal 2 o en ambas conexiones del cable conductor en el panel de accesorios.

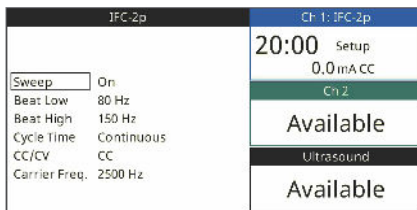


## INICIO, DETENCIÓN E INTERRUPCIÓN DE LA ELECTROTERAPIA (CONTINUACIÓN)

6. Utilice los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el Stim Channel 1 (Canal 1 de estimulación) o el Stim Channel 2 (Canal 2 de estimulación).
7. Pulse el botón Enter (Intro). Aparecerá la pantalla Waveform (Forma de onda).
8. Utilice los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar la forma de onda adecuada.



9. Pulse el botón Enter (Intro). Aparecerá la pantalla de parámetros de electroterapia.



10. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el parámetro que desee cambiar y ajústelo según corresponda, asegurándose de pulsar el botón Enter (Intro) después de cada ajuste.
11. Pulse Enter (Intro) para aceptar los parámetros. La pantalla Parameter (Parámetros) se actualiza y se muestran los nuevos parámetros.
12. Para iniciar la terapia, pulse el botón START (INICIO). El temporizador hace una cuenta regresiva, la potencia de la emisión aumenta debajo del temporizador y aparece "Running" (En ejecución) debajo, junto al temporizador.

**NOTA:** Cuando el tiempo de terapia expira, la unidad emite tres pitidos.

Durante la terapia, puede pulsar el botón TIME (TIEMPO) para aumentar o disminuir el tiempo de tratamiento (en incrementos de un minuto) con las flechas hacia arriba y hacia abajo.

Durante la terapia, puede pulsar el botón INTENSITY (INTENSIDAD) para aumentar o disminuir la emisión con las flechas hacia arriba y hacia abajo. La terapia se puede interrumpir en cualquier momento al pulsar los botones STOP (PARADA) o PAUSE (PAUSA).

Cuando se pulsa el botón STOP (PARADA), la unidad detiene la salida de emisión y la unidad vuelve a la pantalla de inicio.

Para reanudar la terapia, repita los **pasos del 6 al 11**.

Durante el tratamiento, cada vez que se pulsa el botón PAUSE (PAUSA) se produce lo siguiente:

- el temporizador se detiene
- la unidad emite un pitido rápido 5 veces
- se muestra "Paused" (Pausado) debajo del temporizador
- la unidad detiene la salida de emisión

Para reanudar la terapia, pulse el botón PAUSE (PAUSA) o el botón START (INICIO).

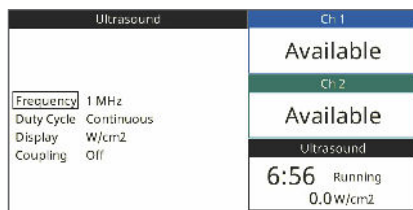
13. Cuando complete el tratamiento, retire todos los electrodos del paciente.
14. Active el sistema al pulsar el botón "OFF" (APAGADO). La unidad emite un pitido y la luz azul del botón de encendido/apagado parpadea de forma intermitente.

## INICIO, DETENCIÓN E INTERRUPCIÓN DE TERAPIA DE ULTRASONIDO

Para aplicar la terapia de ultrasonido, haga lo siguiente:

1. Asegúrese de que el aplicador del ultrasonido esté enchufado.
2. En la pantalla de inicio, utilice los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Ultrasound (Ultrasonido).
3. Pulse el botón Enter (Intro).  
Aparecerá la pantalla de parámetros de ultrasonido.
4. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Frequency (Frecuencia).
5. Pulse el botón Enter (Intro) para seleccionar 1 o 3 MHz.  
Cuando se pulsa el botón, la frecuencia cambiará de 1 a 3,3 MHz y viceversa, mientras se siga pulsando el botón (excluyendo el cabezal de sonido de 1 cm<sup>2</sup>).  
Cuando se hacen los cambios se escuchará una señal audible.

**NOTA:** Con los cabezales de 2 cm<sup>2</sup> y 5 cm<sup>2</sup> el cambio de 1 a 3,3 MHz no produce ningún cambio en la potencia. Cuando se utiliza un cabezal de 10 cm<sup>2</sup> con más de 10 vatios, el cambio de 1 a 3,3 MHz reduce la potencia a 10 vatios.



6. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Duty Cycle (Ciclo de servicio).
7. Pulse el botón Enter (Intro) para mostrar el menú Duty Cycle (Ciclo de servicio).
8. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar 10 %, 20 %, 50 % o Continuous duty cycle (Ciclo de servicio continuo).  
Cuando se pulsan los botones, se escuchará una señal audible a medida que el ciclo de servicio se cambia entre las opciones en la LCD.
9. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección.
10. Pulse el botón de flecha hacia abajo para resaltar Display (Pantalla).
11. Pulse el botón Enter (Intro) para seleccionar Watts (Vatios) o W/cm<sup>2</sup>. Cuando se pulsa el botón, la pantalla cambiará de Watts (Vatios) a W/cm<sup>2</sup> y viceversa mientras se mantenga presionado el botón.

12. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para seleccionar la forma en que desea que se le notifique cuando el cabezal de sonido se desacople.

La siguiente lista describe estas opciones:

- Pause timer & beep (Pausar temporizador y pitido): el temporizador se detiene y la unidad emite un pitido.
- Pause timer, no beep (Pausar temporizador, sin pitido): el temporizador se detiene, pero la unidad no emite una señal audible.
- Pause timer & beep (Pausar temporizador y pitido): el temporizador continúa la cuenta regresiva y la unidad emite un pitido.
- Run timer, no beep (Iniciar el temporizador, sin pitido): el temporizador continúa la cuenta regresiva, pero la unidad no emite una señal audible.

**NOTA:** Cuando el aplicador se desacopla durante el tratamiento, continúa distribuyendo energía ultrasónica.

13. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección.
14. Pulse el botón Time (Tiempo) y aumente o disminuya el tiempo de tratamiento con las flechas hacia arriba y hacia abajo.
15. Pulse el botón INTENSITY (INTENSIDAD) y aumente o disminuya la salida de la unidad utilizando las flechas hacia arriba y hacia abajo.
16. Pulse el botón Start (Inicio). La unidad emitirá 5 pitidos y la potencia de ultrasonido distribuirá la salida seleccionada.  
**NOTA:** Cuando el tiempo de tratamiento haya expirado sonará un tono tres veces.
17. La terapia se puede interrumpir en cualquier momento al pulsar los botones STOP (PARADA) o PAUSE (PAUSA). Cuando se pulsa el botón STOP (PARADA), el aplicador detiene la emisión de energía ultrasónica y la unidad vuelve a la configuración predeterminada. Para reanudar la terapia, pulse el botón Start (Inicio).  
Cuando se pulsa el botón PAUSE (PAUSA), el temporizador se pausa y el aplicador detiene la emisión de energía ultrasónica. Para reanudar la terapia, pulse el botón PAUSE (PAUSA) de nuevo.
18. Los parámetros de la terapia se pueden cambiar en cualquier momento durante la sesión de terapia al pulsar el botón correspondiente.
19. Después de finalizar la terapia, limpie el exceso de gel de ultrasonido de la piel del paciente y del cabezal de sonido.

## INICIO, DETENCIÓN E INTERRUPCIÓN DE TERAPIA COMBINADA

La terapia combinada consiste en utilizar la electroterapia y la terapia de ultrasonido simultáneamente. Podría optar por utilizar uno o ambos canales de electroterapia junto con el ultrasonido.

La terapia combinada utiliza la modalidad de ultrasonido junto con la Corriente pulsada de alto voltaje (CPAV), premodulada o interferencial para generar un efecto terapéutico.

En este modo de terapia, el cabezal de sonido del aplicador de ultrasonido pasa a ser la mitad del circuito eléctrico. Un electrodo conectado al cable conductor negro (-) completa el circuito.

Para lograrlo, haga lo siguiente:

1. Siga todos los procedimientos apropiados descritos en la sección titulada **“Preparación del paciente para la electroterapia”** en la página 26 y **“Preparación del paciente para ultrasonidos”** en la página 27.

2. Conecte los cables conductores a los electrodos apropiados. Por ejemplo, para todas las formas de onda que utiliza el canal 1 (todas las formas de onda excepto la interferencial), utilice el cable conductor negro (-) como negativo y el aplicador como positivo.

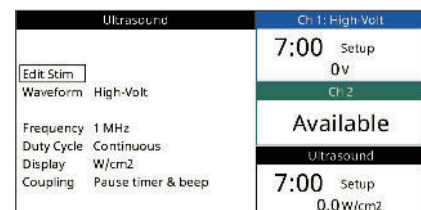
Para la forma de onda interferencial, utilizará tres cables conductores y el aplicador para la terapia combinada: utilice el cable conductor negro (-) para el canal 1 como electrodo negativo, el aplicador como el positivo y los otros cables conductores para el canal 2 como lo haría para un tratamiento de electroterapia.

**NOTA:** No utilice fuerza innecesaria para conectar los electrodos a los cables conductores.

3. Coloque los electrodos autoadhesivos en los sitios prescritos por un médico calificado. Asegúrese de presionarlos firmemente sobre la piel del paciente para garantizar una buena conductividad.
4. Asegúrese de que el aplicador del ultrasonido esté enchufado.
5. Dependiendo del tipo de forma de onda que pretenda utilizar, inserte el cable conductor en el canal 1 o ambas conexiones del cable conductor en el panel de accesorios.
6. En la pantalla de inicio, pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Combo.

7. Pulse el botón Enter (Intro). Aparece la pantalla Ultrasound parameters (Parámetros de ultrasonido) con la opción Edit Stim (Editar estimulación) resaltada.

**NOTA:** Al utilizar la terapia combinada para el Canal 1 (todas las formas de onda excepto la Interferencial), solo podría configurar la electroterapia para el Canal 1. Si desea utilizar ambos canales de electroterapia junto con ultrasonido, primero debe comenzar el tratamiento. Podría configurar la electroterapia para el Canal 2 posteriormente en estos procedimientos (**paso 21**).



8. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Waveform (Forma de onda).
9. Pulse el botón Enter (Intro). Aparecerá el menú Waveform (Forma de onda).
10. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar la forma de onda adecuada.
11. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección. Se cierra el menú Waveform (Forma de onda).
12. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Edit Stim (Editar estimulación).
13. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección. Se muestran los parámetros de la forma de onda de corriente.
14. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el parámetro que desee cambiar y ajústelo según corresponda, asegurándose de pulsar el botón Enter (Intro) después de cada ajuste.
15. Pulse Enter (Intro) para aceptar los parámetros. La pantalla Parameter (Parámetros) se actualiza y se muestran los nuevos parámetros.
16. Pulse las flechas hacia arriba y hacia abajo en el botón INTENSITY (INTENSIDAD) para aumentar o disminuir la salida de la electroterapia.
17. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Edit Ultrasound (Editar ultrasonido).
18. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección. Aparecerá la pantalla Ultrasound parameter (Parámetro de ultrasonido).

## INICIO, DETENCIÓN E INTERRUPCIÓN DE LA TERAPIA COMBINADA (CONTINUACIÓN)

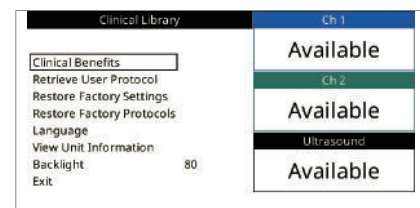
19. Continúe con los pasos del 4 al 23 de la sección titulada **“Inicio, detención e interrupción de la terapia de ultrasonido”** en las páginas 31 y 32.
20. Pulse el botón START (INICIO).  
La unidad emitirá 5 pitidos, vuelve a la pantalla de inicio y se distribuye el ultrasonido y la electroterapia.
21. Si quiere utilizar el Canal 2 para incluir electroterapia adicional, continúe con el paso 22. Si no desea utilizar la electroterapia adicional, continúe con el paso 25.
22. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Stim Channel 2 (Canal 2 de estimulación).
23. Pulse el botón Enter (Intro).  
Aparecerá la pantalla Select Waveform (Seleccionar forma de onda).
24. Continúe con los pasos del 8 al 12 de la sección titulada **“Inicio, detención e interrupción de la electroterapia”** en las páginas 29 y 30.
25. Podría hacer cambios de parámetros y detener o pausar la terapia en el Canal 1, Canal 2 o Ultrasonido al resaltar la forma adecuada de terapia y haciendo los cambios necesarios.
26. Cuando complete el tratamiento, retire todos los electrodos del paciente.
27. Active el sistema al pulsar el botón “OFF” (APAGADO). La unidad emite un pitido y la luz azul del botón de encendido/apagado parpadea de forma intermitente.

## UTILIZANDO INDICACIONES CLÍNICAS

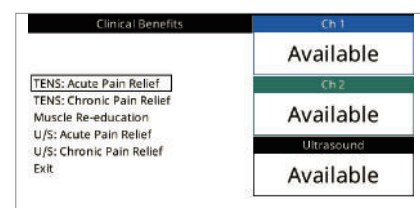
Las indicaciones contenidas en esta sección se deben utilizar únicamente como directrices. Se debe evaluar individualmente a cada paciente para determinar la idoneidad de la configuración de los parámetros antes de su uso.

Para seleccionar una indicación para un paciente, haga lo siguiente:

1. En la pantalla de inicio, pulse el botón Clinical Resources (Recursos clínicos). Aparece la ventana Clinical Library (Biblioteca clínica).
2. Utilice los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Clinical Benefits (Beneficios clínicos) y pulse el botón Enter (Intro).



3. Utilice los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo, resalte la indicación adecuada y pulse el botón Enter (Intro). Si aparece un submenú, resalte la selección adecuada y pulse Enter (Intro).



4. Revise los parámetros finales del tratamiento seleccionado. Haga los ajustes necesarios.
5. Para comenzar la terapia, prepare a su paciente según las instrucciones descritas en la sección titulada “Preparación del paciente para la electroterapia” en la página 22 y pulse Start (Inicio).

## CREACIÓN DE UN PROTOCOLO DE USUARIO PARA ELECTROTERAPIA

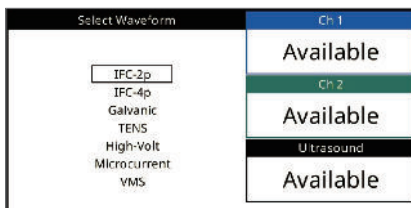
Esta es una biblioteca que usted crea. Podría almacenar hasta 15 protocolos en la biblioteca de protocolos del usuario. Para crear protocolos de usuario para electroterapia, haga lo siguiente:

1. En la pantalla de inicio, pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el Stim Channel 1 (Canal 1 de estimulación) o Stim Channel 2 (Canal 2 de estimulación).
2. Pulse el botón Enter (Intro).

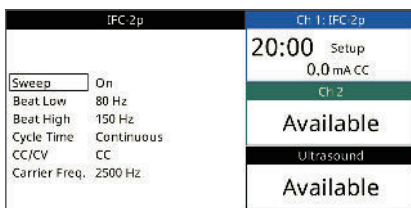
**NOTA:** Los protocolos de usuario se pueden utilizar en cualquier canal (canal 1 de estimulación, canal de estimulación o ultrasonido). No importa en qué canal se creen.

Aparecerá la pantalla Select Waveform (Seleccionar forma de onda).

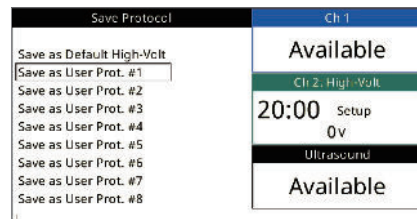
3. Utilice los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar la forma de onda adecuada.



4. Pulse el botón Enter (Intro). Aparecerá la pantalla Parameter (Parámetro).
5. En la pantalla Parameter (Parámetro), pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el parámetro que desee cambiar y ajústelo según corresponda, asegurándose de pulsar el botón Enter (Intro) después de cada ajuste.



6. Pulse el botón Clinical Library (Biblioteca clínica). Aparecerá la pantalla Save Protocol (Guardar protocolo).
7. Pulse los botones de flecha hacia arriba y flecha hacia abajo para resaltar cualquier protocolo de usuario no utilizado. Si selecciona Save as Default (Guardar [protocolo] como predeterminado), este se convertirá en el protocolo que se mostrará cuando se seleccione la forma de onda en la pantalla Waveform (Forma de onda).

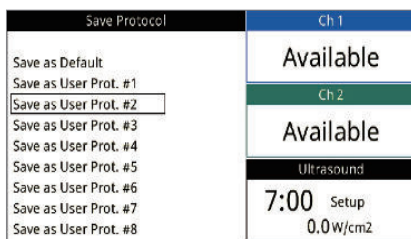


8. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada y guardar su protocolo personalizado. Aparecerá la ventana User Protocol Confirmation (Confirmación del protocolo de usuario) para indicar que el protocolo está actualmente guardado conforme al número que especificó.
9. Pulse cualquier botón en la interfaz del operador. Aparecerá la pantalla Parameter (Parámetro) y entonces se guarda su protocolo nuevo.

## CREACIÓN DE UN PROTOCOLO DE USUARIO PARA TERAPIA DE ULTRASONIDO

Para crear protocolos de usuario para terapia de ultrasonido, haga lo siguiente:

1. En la pantalla de inicio, pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Ultrasound (Ultrasonido).
2. Pulse el botón Enter (Intro).  
Aparecerá la pantalla Ultrasound parameter (Parámetro de ultrasonido).
3. En la pantalla Parameter (Parámetro), pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el parámetro que desee cambiar y ajústelo según corresponda, asegurándose de pulsar el botón Enter (Intro) después de cada ajuste.
4. Pulse el botón Clinical Library (Biblioteca clínica).  
Aparecerá la pantalla Save Protocol (Guardar protocolo).
5. Pulse los botones de flecha hacia arriba y flecha hacia abajo para resaltar cualquier protocolo de usuario no utilizado. Si selecciona Save as Default (Guardar como [protocolo] predeterminado), este se convertirá en el protocolo que se mostrará cuando seleccione Ultrasound (Ultrasonido) en la pantalla de inicio.



6. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada y guardar su protocolo personalizado.  
Aparecerá la ventana User Protocol Confirmation (Confirmación del protocolo de usuario) para indicar que el protocolo está actualmente guardado conforme al número que especificó.
7. Pulse cualquier botón en la interfaz del operador.  
Aparecerá la pantalla Parameter (Parámetro) y entonces se guarda su protocolo nuevo.

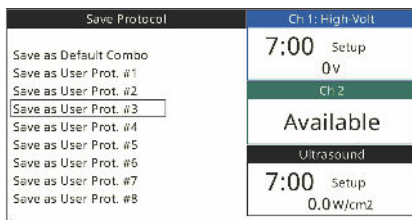
## CREACIÓN DE UN PROTOCOLO DE USUARIO PARA TERAPIA COMBINADA

Para crear protocolos de usuario para terapia de ultrasonido, haga lo siguiente:

1. En la pantalla de inicio, pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Combo.
2. Pulse el botón Enter (Intro).  
Aparecerá la pantalla Ultrasound parameter (Parámetro de ultrasonido).
3. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Waveform (Forma de onda).
4. Pulse el botón Enter (Intro).  
Aparecerá el menú Waveform (Forma de onda).
5. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar la forma de onda adecuada.
6. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección.  
Se cierra el menú Waveform (Forma de onda).
7. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Edit Stim (Editar estimulación).
8. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección.  
Se muestran los parámetros de la forma de onda.
9. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el parámetro que desee cambiar y ajústelo según corresponda, asegurándose de pulsar el botón Enter (Intro) después de cada ajuste.
10. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Edit Ultrasound (Editar ultrasonido).
11. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada.  
Aparecerá la pantalla Ultrasound parameter (Parámetro de ultrasonido).
12. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el parámetro que desee cambiar y ajústelo según corresponda, asegurándose de pulsar el botón Enter (Intro) después de cada ajuste.

## CREACIÓN DE UN PROTOCOLO DE USUARIO PARA TERAPIA COMBINADA (CONTINUACIÓN)

- Pulse el botón Clinical Library (Biblioteca clínica). Aparecerá la pantalla Save Protocol (Guardar protocolo).

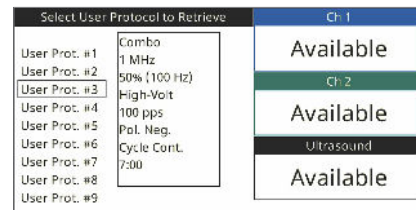


- Pulse los botones de flecha hacia arriba y flecha hacia abajo para resaltar cualquier protocolo de usuario no utilizado. Si selecciona Save as Default (Guardar como [protocolo] predeterminado), este se convertirá en el protocolo que se mostrará cuando seleccione Combo en la pantalla de inicio.
- Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada y guardar su protocolo personalizado. Aparecerá la ventana User Protocol Confirmation (Confirmación del protocolo de usuario) para indicar que el protocolo está actualmente guardado conforme al número que especificó.
- Pulse cualquier botón en la interfaz del operador. Aparecerá la pantalla Parameter (Parámetro) y entonces se guarda su protocolo nuevo.

### USO DE PROTOCOLOS

- En la pantalla de inicio, pulse el botón Clinical Library (Biblioteca clínica). Aparece la pantalla Clinical Library (Biblioteca clínica).
- Con los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo, resalte la opción Retrieve User Protocol (Recuperar protocolo de usuario).
- Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada. Se muestra una lista de protocolos definidos por el usuario.

- Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el protocolo adecuado. A medida que resalta cada protocolo, se muestra una descripción de los parámetros del protocolo a la derecha.



- Pulse el botón Enter (Intro) para seleccionar el protocolo resaltado. La pantalla Parameters (Parámetros) muestra los parámetros del protocolo que seleccionó.
- Verifique los parámetros de este programa y utilice los botones correspondientes en la interfaz del operador para ajustar alguna configuración, si es necesario. Por ejemplo, para ajustar el tiempo, pulse las flechas hacia arriba y hacia abajo en el botón TIME (TIEMPO).
- Para comenzar la terapia y dependiendo de si pretende aplicar electroterapia, terapia de ultrasonido o terapia combinada, efectúe los procedimientos apropiados que se describen en las **páginas 27 a 34**.

### ELEMENTOS UTILITARIOS DEL SISTEMA

#### Cambiar los parámetros de protocolo

Podría cambiar cualquier parámetro antes o durante la terapia. Para efectuar cambios en la intensidad y el tiempo de tratamiento, toque los botones respectivos y use las flechas hacia arriba o hacia abajo para proceder con la configuración deseada. Para cambiar otros parámetros durante la terapia, haga lo siguiente:

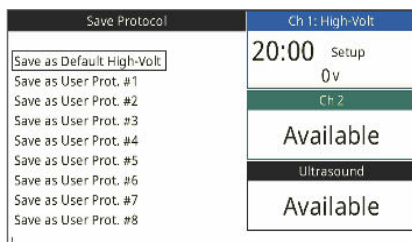
- En la pantalla de inicio, utilice los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el canal en el que se ejecuta la terapia actualmente.
- Pulse el botón Enter (Intro) para seleccionar la opción resaltada. Se muestran los parámetros de la sesión de la terapia actual.
- Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el parámetro que desee cambiar y ajústelo según corresponda, asegurándose de pulsar el botón Enter (Intro) después de cada ajuste.

## ELEMENTOS UTILITARIOS DEL SISTEMA (CONTINUACIÓN)

### Cambiar los protocolos predeterminados para electroterapia

Para cambiar los ajustes predefinidos de encendido, haga lo siguiente:

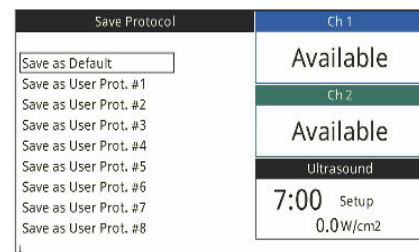
1. En la pantalla de inicio, pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el Stim Channel 1 (Canal 1 de estimulación) o Stim Channel 2 (Canal 2 de estimulación).
2. Pulse el botón Enter (Intro) para seleccionar la opción resaltada.
3. Utilice los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar la forma de onda adecuada.
4. Pulse el botón Enter (Intro).  
Aparecerá la pantalla Parameter (Parámetro).
5. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el parámetro que desee cambiar y ajústelo según corresponda, asegurándose de pulsar el botón Enter (Intro) después de cada ajuste.
6. Pulse el botón Clinical Library (Biblioteca clínica).  
Aparecerá la pantalla Save Protocol (Guardar protocolo).
7. Pulse los botones de flecha hacia arriba y flecha hacia abajo para resaltar Save as Default (Guardar como [protocolo] predeterminado). Este se convertirá en el protocolo que se mostrará cuando seleccione la forma de onda en la pantalla Waveform (Forma de onda).



8. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada. Aparecerá la ventana Default Protocol Confirmation (Confirmación del protocolo predeterminado).
9. Pulse cualquier tecla para confirmar la configuración. Vuelve al menú Clinical Library (Biblioteca clínica).

### Cambiar los protocolos predeterminados para la terapia de ultrasonido

1. En la pantalla de inicio, pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Ultrasound (Ultrasonido).
2. Pulse el botón Enter (Intro) para seleccionar la opción resaltada.  
Aparecerá la pantalla de parámetros de ultrasonido.
3. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el parámetro que desee cambiar y ajústelo según corresponda, asegurándose de pulsar el botón Enter (Intro) después de cada ajuste.
4. Pulse el botón Clinical Library (Biblioteca clínica).  
Aparecerá la pantalla Save Protocol (Guardar protocolo).



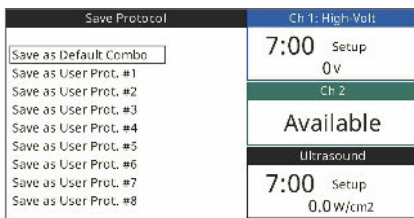
5. Pulse los botones de flecha hacia arriba y flecha hacia abajo para resaltar Save as Default (Guardar como [protocolo] predeterminado). Este se convertirá en el protocolo que se mostrará cuando se seleccione Ultrasound (Ultrasonido) en la pantalla de inicio.
6. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada.  
Aparecerá la ventana Default Protocol Confirmation (Confirmación del protocolo predeterminado).
7. Pulse cualquier tecla para confirmar la configuración. Vuelve al menú Clinical Library (Biblioteca clínica).

### Cambiar los protocolos predeterminados para la terapia combinada

1. En la pantalla de inicio, pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Combo.
2. Pulse el botón Enter (Intro) para seleccionar la opción resaltada. Aparecerá la pantalla de parámetros de ultrasonido.
3. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Waveform (Forma de onda).
4. Pulse el botón Enter (Intro).  
Aparecerá el menú Waveform (Forma de onda).

## ELEMENTOS UTILITARIOS DEL SISTEMA (CONTINUACIÓN)

5. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar la forma de onda adecuada.
6. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección. Se cierra el menú Waveform (Forma de onda).
7. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Edit Stim (Editar estimulación).
8. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección. Se muestran los parámetros de la forma de onda.
9. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el parámetro que desee cambiar y ajústelo según corresponda, asegurándose de pulsar el botón Enter (Intro) después de cada ajuste.
10. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar Edit Ultrasound (Editar ultrasonido).
11. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada. Aparecerá la pantalla Ultrasound parameter (Parámetro de ultrasonido).
12. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el parámetro que desee cambiar y ajústelo según corresponda, asegurándose de pulsar el botón Enter (Intro) después de cada ajuste.
13. Pulse el botón Clinical Library (Biblioteca clínica). Aparecerá la pantalla Save Protocol (Guardar protocolo).
14. Pulse los botones de flecha hacia arriba y flecha hacia abajo para resaltar Save as Default (Guardar como [protocolo] predeterminado). Este se convertirá en el protocolo que se mostrará cuando se seleccione Ultrasound (Ultrasonido) en la pantalla de inicio.



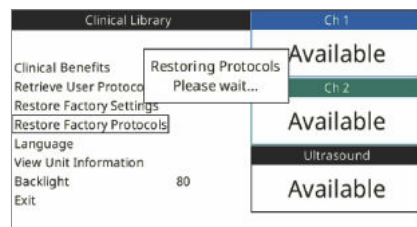
15. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada. Aparecerá la ventana Default Protocol Confirmation (Confirmación del protocolo predeterminado).
16. Pulse cualquier tecla para confirmar la configuración. Vuelve al menú Clinical Library (Biblioteca clínica).

## Restaurar los protocolos de fábrica

Si es necesario, puede optar por restaurar los parámetros de forma de onda originales (predeterminados) que la unidad tenía cuando se la enviaron.

**NOTA:** Este procedimiento borrará todos los protocolos definidos por el usuario. Para restaurar los parámetros de forma de onda originales de la unidad, haga lo siguiente:

1. En la pantalla de inicio, pulse el botón Clinical Library (Biblioteca clínica). Aparece la ventana Clinical Library (Biblioteca clínica).
2. Pulse los botones de flecha hacia arriba y flecha hacia abajo para resaltar Restore Factory Protocols (Restaurar los protocolos de fábrica).
3. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada. La unidad muestra el mensaje "Restoring Protocols Please wait" (Restaurando protocolos, espere). Los protocolos definidos por el usuario se borran y las formas de onda se restauran a los parámetros originales. Luego, aparece la ventana Restore Factory Protocols Confirmation (Confirmación de restauración de los protocolos de fábrica).



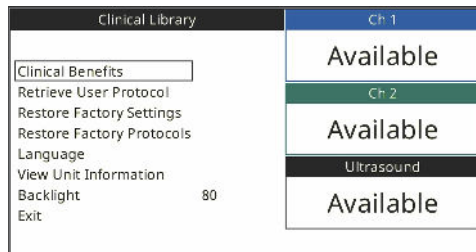
4. Pulse cualquier botón en la interfaz del operador. Vuelve a la ventana Clinical Library (Biblioteca clínica).

## ELEMENTOS UTILITARIOS DEL SISTEMA (CONTINUACIÓN)

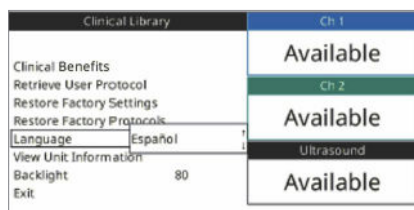
### Cambiar idiomas

Para cambiar el idioma que se muestra en la pantalla LCD, haga lo siguiente:

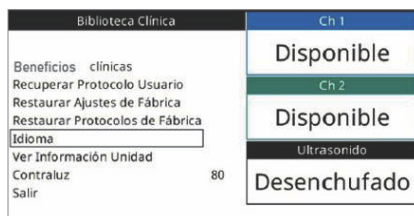
1. Pulse el botón Clinical Library (Biblioteca clínica). Aparece la pantalla Clinical Library (Biblioteca clínica).



2. Utilice los botones de flecha hacia abajo y flecha hacia arriba para resaltar la opción Language (Idioma).
3. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada. Aparecerá el menú Language (Idioma).



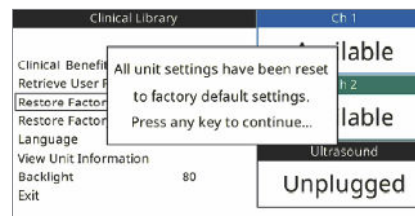
4. Pulse los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo para resaltar el idioma adecuado.
  5. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada.
- Entonces, la unidad muestra el idioma que seleccionó.



### Restaurar la configuración de fábrica

Para restaurar el idioma original en la unidad, haga lo siguiente:

1. En la pantalla de inicio, pulse el botón Clinical Library (Biblioteca clínica). Aparece la pantalla Clinical Library (Biblioteca clínica).
2. Pulse los botones de flecha hacia arriba y flecha hacia abajo para resaltar Restore Factory Settings (Restaurar configuración de fábrica).
3. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada. Aparecerá la pantalla Restore Factory Settings Confirmation (Confirmación de la restauración de la configuración de fábrica).

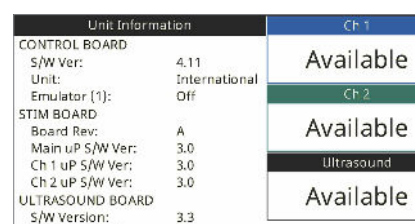


4. Pulse cualquier botón en la interfaz del operador. Se restaura la configuración de encendido predeterminada y vuelve a la pantalla Clinical Library (Biblioteca clínica).

### Visualizar la información de la versión de la unidad

Utilice esta utilidad para determinar la versión de software de la unidad. Para lograrlo, haga lo siguiente:

1. En la pantalla de inicio, pulse el botón Clinical Library (Biblioteca clínica). Aparece la pantalla Clinical Library (Biblioteca clínica).
2. Con los botones de flecha hacia arriba y hacia abajo, resalte la opción View Unit Information (Ver información de la unidad).
3. Pulse el botón Enter (Intro) para aceptar la selección resaltada. Aparece la pantalla Unit Version Information (Información de la versión de la unidad).



4. Pulse cualquier tecla para volver a la ventana Clinical Library (Biblioteca clínica).

## CÓDIGOS DE ERROR

Intellect Transport Combo muestra mensajes de error para informarle al usuario problemas reales o potenciales con la unidad, la modalidad o los accesorios. Estos están numerados para que el usuario pueda corregir el problema sin la ayuda del personal de servicio. Utilice las siguientes tablas de resolución de problemas para definir los códigos de error y localizar la causa probable y las posibles soluciones antes de comunicarse con el distribuidor o la fábrica para obtener servicio técnico.

| Número de código | Tipo de mensaje | Causa probable   | Posibles soluciones   |
|------------------|-----------------|--|---|
| 104              | Mensaje         | El usuario intentó realizar una sesión de electroterapia, pero ambos canales ya están en uso.  | A. Espere hasta que finalice la sesión de terapia anterior.<br>B. Presione el botón STOP (PARADA) para finalizar la sesión de terapia en cualquiera de los canales.   |
| 105              | Mensaje         | El usuario seleccionó un tratamiento de electroterapia de dos canales, pero al menos un canal ya está en uso.  | A. Espere hasta que finalice la sesión de terapia anterior.<br>B. Presione el botón STOP (PARADA) para finalizar la sesión de terapia en cualquiera de los canales.   |
| 107              | Advertencia     | Mala calidad de contacto   | A. Asegúrese de que los electrodos tengan un contacto adecuado con el área de tratamiento.<br>B. Asegúrese de que los cables conductores estén conectados correctamente a los electrodos.<br>C. Reemplace los electrodos y los cables conductores.  |
| 108              | Advertencia     | Cables conductores en cortocircuito  | A. Revise los electrodos y los cables conductores. Asegúrese de que los cables conductores no estén dañados y estén conectados correctamente al sistema. Asegúrese de que los cables conductores estén conectados correctamente a los electrodos y que los electrodos no estén dañados y tengan un contacto adecuado con el área de tratamiento.<br>B. Reemplace los cables conductores y los electrodos. |
| 109              | Mensaje         | Mientras efectúa una terapia de ultrasonido utilizando el sonido de 10 cm <sup>2</sup> a una intensidad superior a 15 W (1,7 W/cm <sup>2</sup> ), el usuario intentó iniciar una sesión de electroterapia en un segundo canal. | A. Utilice un cabezal de sonido más pequeño.<br>B. Ajuste el ultrasonido a una intensidad inferior a 15 W (1,7 W/cm <sup>2</sup> ).<br>C. Espere hasta que se complete la sesión de ultrasonido.  |
| 200-399          | Mensaje         | Consulte la advertencia en la página siguiente.  | Consulte la advertencia en la página siguiente.   |



## ADVERTENCIA

Si apareciera un mensaje de error o de advertencia que empiece por un número 2 o 3, detenga inmediatamente todos los usos de la unidad y póngase en contacto con el distribuidor o con Chattanooga Group para su reparación. Los errores y advertencias de estas categorías indican un problema interno en la unidad que debe probar Chattanooga Group o un técnico de servicio de campo certificado por Chattanooga Group antes de efectuar cualquier operación o uso posterior del sistema.

Usar una unidad que indica un error o advertencia en estas categorías puede suponer un riesgo de lesiones para el paciente o el usuario, o un daño interno de gran importancia del sistema.

## MENSAJES DE ERROR DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### Mensajes de error de solución de problemas

Los siguientes mensajes aparecen en el panel de la LCD en los siguientes casos:

#### Mensaje

Over Temp (Exceso de temperatura)

Unplugged (Desenchufado)

Uncoupled (Desacoplado)

#### Se muestra cuando

el cabezal de sonido alcanza una temperatura que podría dañar el cristal

el cabezal de sonido no está enchufado o cabezal de sonido defectuoso

el cabezal de sonido no hace buen contacto con el paciente

## ACCESORIOS OPCIONALES Y DE REPUESTO

A continuación, se ofrece a los usuarios del sistema Intelect® Transport 2 la información necesaria para hacer pedidos de los accesorios de repuesto que se utilizan con el sistema. Esta lista de accesorios de repuesto se diseñó para su uso con el Intelect® Transport 2. Al hacer un pedido, indique la referencia correspondiente, la descripción y la cantidad deseada.

### ACCESORIOS ESTÁNDAR

| Número de modelo | Descripción   |
|------------------|---|
| 47383            | Aplicador de ultrasonido de 5 cm <sup>2</sup>                                 |
| 47979            | Manual del usuario del Transport 2  |
| 48100            | Kit de accesorios internacional (solo para el dispositivo Combo)              |
| 40-0097          | Conjunto de cable conductor, Canal 1 (solo para el dispositivo Combo)         |
| 40-0098          | Conjunto de cable conductor, Canal 2 (solo para el dispositivo Combo)         |
| 79967            | Electrodo de silicona/carbono 6 x 8 cm negro (solo para el dispositivo Combo) |
| 79970            | Bolsillo de esponja de 9 x 10,5 cm (solo para el dispositivo Combo)           |
| 12-10648         | Nylatex Wrap 2-1/2x24 cosido (solo para el dispositivo Combo)                 |
| 42197            | Electrodos redondeados Dura-Stick+ 5 cm (solo para el dispositivo Combo)      |

### ACCESORIOS OPCIONALES

| Número de modelo | Descripción  |
|------------------|--|
| 70010            | Kit de cable conductor estándar, canal de estimulación 1/2 |
| 10648            | Nylatex Wrap (2 por paquete)                               |
| 79967            | Electrodos de carbono de 6 x 8 cm (4 por paquete)          |
| 79970            | Bolsillo de esponja de 9 x 10,5 cm (4 por paquete)         |
| 47382            | Aplicador de ultrasonido Transport 2 de 2 cm <sup>2</sup>  |
| 47383            | Aplicador de ultrasonido de 5 cm <sup>2</sup>              |
| 47384            | Aplicador de ultrasonido Transport 2 de 10 cm <sup>2</sup> |
| 14-1086          | Batería  |
| 15-1136          | Carro  |
| 14815            | Cable de alimentación de corriente GB                      |
| 14816            | Cable de alimentación de corriente India                   |
| 14819            | Cable de alimentación de corriente Australia               |
| 14820            | Cable de alimentación de corriente UE                      |
| 15-3210          | BOLSA DE TRANSPORTE  |

## LIMPIEZA DEL INTELECT® TRANSPORTE 2

Con el sistema desconectado de la alimentación de corriente, limpie el sistema con un paño suave, limpio y sin pelusa humedecido en agua con jabón antibacteriano suave.

Si necesita una limpieza más profunda, utilice un paño humedecido en un limpiador antimicrobiano. No sumerja el sistema en líquidos. Si la unidad se sumerge por accidente, comuníquese inmediatamente con el distribuidor o con el departamento de asistencia técnica de DJO, LLC.

### Limpieza de los cables conductores de electroterapia

Para limpiar los cables conductores, desconéctelos de la unidad y límpielos con un paño limpio que no suelte pelusa humedecido con agua y jabón antibacteriano suave.

### Limpieza del aplicador de ultrasonido

Para limpiar los aplicadores de ultrasonido, desconéctelos de la unidad y límpielos con un paño limpio que no suelte pelusa humedecido con agua y jabón antibacteriano suave.

El cabezal de ultrasonido se podría desinfectar con alcohol isopropílico entre cada sesión de terapia.

## INSPECCIÓN MENSUAL

A fin de garantizar el funcionamiento correcto de esta unidad, deben comprobarse los siguientes artículos al menos una vez al mes:

- Cable de alimentación y enchufe: Compruebe que el cable no esté deshilachado, retorcido y que su recubrimiento aislante no esté roto ni cortado.
- Cable del aplicador de ultrasonido: Compruebe que el cable sea flexible, esté libre de dobleces, no esté deshilachado y que el aislamiento esté intacto.
- Superficie del cabezal de ultrasonido: Compruebe que no haya acumulación de gel o de materiales extraños en la superficie de aluminio.

## CALIBRACIÓN ANUAL

La unidad se calibró durante el proceso de fabricación y no necesita calibración durante la vida útil del producto.

Se requiere una calibración anual de fábrica de todos los aplicadores de ultrasonido. Los aplicadores se deben enviar exclusivamente a la fábrica o a un técnico capacitado para realizar este procedimiento.

## ELIMINACIÓN DEL DISPOSITIVO



La Directiva 2012/19/UE del Consejo sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) prohíbe la eliminación de los RAEE como residuos urbanos. Comuníquese con su distribuidor local para obtener más información sobre la eliminación del aparato y los accesorios.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

Vaya al sitio web de Chattanooga [www.chattanooga-rehab.com](http://www.chattanooga-rehab.com)

## REPARACIÓN EN GARANTÍA/REPARACIÓN FUERA DE GARANTÍA

### Reparación

Cuando el Intellect® Transport 2 o algún accesorio necesite servicio, comuníquese con su distribuidor de ventas o con su contacto del Departamento de servicio de DJO.

La reparación de estas unidades debe hacerla únicamente un técnico de servicio certificado por la empresa.

### Vida útil esperada

- La vida útil esperada del dispositivo es de cinco años
- La vida útil esperada de los accesorios es de un año
- Los electrodos de gel y el gel de ultrasonido son accesorios que tienen vida útil y su vida útil es menor que la vida útil esperada del dispositivo. La vida útil se indica en el empaque de los electrodos y en la botella de gel.

## GARANTÍA

DJO, LLC (la "Compañía"), garantiza que los dispositivos Intellect® Transport 2 (los "Productos") no tienen defectos de materiales ni de fabricación. Esta garantía permanecerá vigente durante dos años (24 meses) a partir de la fecha de adquisición del usuario original.

Durante el período de garantía de dos años desde la fecha de entrega del producto al cliente final, los defectos se repararán sin cargo para el cliente cuando este proporcione pruebas suficientes de que el defecto se debe a defectos en los materiales o la mano de obra.

### Atención

No se permiten las modificaciones del dispositivo. Cualquier apertura, reparación o modificación no autorizada hecha al dispositivo por personal no autorizado eximirá al fabricante de su responsabilidad y obligación de un funcionamiento seguro del sistema. Esto anulará automáticamente la garantía incluso antes de que finalice el período de esta. El período de garantía para los accesorios es de 90 días. Los accesorios comprenden cables conductores y electrodos.

El período de garantía para el carro del sistema de terapia y los aplicadores de ultrasonido es de un año (12 meses).

### Esta garantía no cubre:

- Piezas de repuesto o mano de obra provistas por terceros ajenos a la Compañía, el distribuidor o un técnico de servicio de la Compañía.
- Defectos o daños causados por la mano de obra de terceros ajenos a la Compañía, el distribuidor o un técnico de servicio de la Compañía.
- Cualquier avería o fallo del Producto causados por su mal uso, incluyendo, sin limitarse a ello, la falta del mantenimiento razonable y necesario o cualquier uso que contravenga el manual del usuario del Producto.

### LA COMPAÑÍA NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES.

Esta garantía le otorga derechos legales específicos; es posible además que a usted le correspondan otros derechos que varían de un lugar a otro. La Compañía no autoriza a ninguna persona ni representante a crear en su nombre ninguna otra obligación o responsabilidad en relación con la venta del Producto.

Cualquier representación o acuerdo que no figure en la garantía será nulo y carecerá de efecto.

### LA GARANTÍA ANTERIOR REEMPLAZA A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO CONCRETO.

## TABLAS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC)

| El dispositivo cumple con los siguientes estándares:     |  |
|--|--|
| AAMI STD ES 60601-1<br>CSA 22.2 N.º 601,1<br>IEC 60601-1 | Equipo médico eléctrico, Parte 1:<br>Requisitos generales para la seguridad básica y el desempeño esencial   |
| IEC 60601-1-6<br>N.º 60601-1-6                           | Equipo médico eléctrico, Parte 1-6:<br>Requisitos generales para la seguridad básica y el desempeño esencial—<br>Estándar colateral: Funcionalidad                 |
| IEC 60601-2-5<br>N.º 60601-2-5                           | Equipo médico eléctrico, Parte 2-5:<br>Requisitos particulares para la seguridad básica y el desempeño esencial<br>de los equipos de fisioterapia por ultrasonidos |
| IEC 60601-2-10<br>N.º 60601-2-10                         | Equipo médico eléctrico, Parte 2-10:<br>Requisitos particulares para la seguridad básica y el desempeño esencial<br>de los estimuladores nerviosos y musculares    |

### Guía y declaración del fabricante sobre emisiones electromagnéticas

El Intellect® Transport 2 se diseñó para utilizarse en el entorno electromagnético que se describe a continuación.

El cliente o el usuario del Intellect® Transport 2 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

| Prueba de emisiones   | Conformidad | Entorno electromagnético, guía   |
|---|-------------|--|
| Emisiones de RF<br>CISPR 11   | Grupo 1     | El Intellect® Transport 2 utiliza energía de radiofrecuencia (RF) solo para su funcionamiento interno. Por consiguiente, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y es poco probable que ocasionen interferencias en los equipos electrónicos cercanos.  |
| Emisiones de RF<br>CISPR 11   | Clase A     | El Intellect Transport 2 es adecuado para su uso en todos los establecimientos que no sean domésticos y se podría utilizar en establecimientos domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de suministro de energía de bajo voltaje que alimenta los edificios que se utilizan para fines domésticos, siempre que se tenga en cuenta la siguiente advertencia:<br><br>Advertencia: Este equipo o sistema se diseñó para ser utilizado únicamente por profesionales de la salud. Este equipo o sistema podría causar interferencias de radio o interrumpir el funcionamiento de equipos cercanos. Podría ser necesario tomar medidas de mitigación, como reorientar o reubicar el Intellect Transport 2 o proteger la ubicación. |
| Emisiones armónicas<br>IEC 61000-3-2                                | Clase A     |  |
| Fluctuaciones de tensión/<br>emisiones de parpadeo<br>IEC 61000-3-3 | Cumple      |  |

**NOTA:** Las características de EMISIONES de este equipo lo hacen apto para su uso en áreas industriales y hospitales (CISPR 1 Clase A). Si se utiliza en un entorno residencial (para el que normalmente se requiere CISPR 11 Clase B), es posible que este equipo no ofrezca la protección adecuada a los servicios de comunicación por radiofrecuencia. Es posible que el usuario deba tomar medidas de mitigación, tales como reubicar o reorientar el equipo.

## TABLAS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC) (CONTINUACIÓN)

| Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| El Intellect® Transport 2 se diseñó para utilizarse en el entorno electromagnético que se describe a continuación.<br>El cliente o el usuario del Intellect® Transport 2 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno. |   |   |   |
| Prueba de inmunidad  | Nivel de prueba IEC 60601   | Nivel de conformidad  | Guía de entorno electromagnético  |
| Descarga electrostática (ESD)<br>IEC 61000-4-2   | ± 8 kV por contacto<br>± 15 kV por aire   | ± 8 kV por contacto<br>± 15 kV por aire   | <p>La evaluación de riesgos en el Intellect® Transport 2 indica que los niveles de conformidad indicados son aceptables cuando se toman las medidas de precaución contra ESD.</p> <p>El Intellect® Transport 2 podría ser susceptible a descarga electrostática (ESD) a más de ± 7 kV al agarrar por primera vez el aplicador de ultrasonido. En caso de tal descarga, el Intellect® Transport 2 podría mostrar un error permanente. El Intellect® Transport 2 finalizará todas las salidas activas (estimulación, ultrasonido) y colocará automáticamente la unidad en un estado seguro.</p> <p>Para impedir descargas electrostáticas (ESD) por encima de ± 7 kV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agarre y sujete el aplicador de ultrasonido antes de iniciar el tratamiento. Si se debe soltar el aplicador antes de terminar el tratamiento, detenga primero el tratamiento y luego coloque el aplicador en el soporte.</li> <li>• Mantenga, como mínimo, una humedad relativa del entorno de uso del 50 %.</li> <li>• Los pisos deben ser de madera, cemento o baldosas cerámicas. Si los suelos están cubiertos de material sintético, DJO recomienda implementar controles adicionales para mantener la humedad relativa como mínimo al 50 %.</li> <li>• Comunique estos procedimientos de precaución de ESD al personal sanitario, contratistas, visitantes y pacientes.</li> </ul> |
| Transitorios eléctricos rápidos/ráfagas<br>IEC 61000-4-4   | ± 2 kV para líneas de alimentación  | ± 2 kV para líneas de alimentación  | La calidad de la alimentación de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.  |
| Sobretensión<br>IEC 61000-4-5  | ± 1 kV líneas a líneas<br>+/- 2 kV línea(s) a tierra  | ± 1 kV en modo diferencial<br>+/- 2 kV línea(s) a tierra  | La calidad de la alimentación de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.  |
| Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de suministro eléctrico<br>IEC 61000-4-11  | 0% UT; 0,5 ciclo a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°<br>0 % UT; 1 ciclo y 70 % UT;<br>25/30 ciclos Monofásica a 0° | 0% UT; 0,5 ciclo a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°<br>0 % UT; 1 ciclo y 70 % UT;<br>25/30 ciclos Monofásica a 0° | La calidad de la alimentación de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal. Si el usuario del Intellect® Transport 2 necesita un funcionamiento continuo durante las interrupciones del suministro de la red eléctrica, se recomienda que el Intellect® Transport 2 se alimente desde una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.   |
| Frecuencia eléctrica<br>Campo magnético de la (50/60 Hz)<br>IEC 61000-4-8  | 30 A/M  | 30 A/M  | Los campos magnéticos de la frecuencia eléctrica deben estar en los niveles característicos de un entorno comercial u hospitalario normal.  |
| Campos magnéticos de proximidad<br>IEC 61000-4-39  | CW; 8 AM<br>2,1 KHZ; 65 A/M<br>50 KHZ; 7,5 A/M  | CW; 8 AM<br>2,1 KHZ; 65 A/M<br>50 KHZ; 7,5 A/M  | Frecuencia de prueba 30 kHz<br>Frecuencia de prueba 134,2 kHz<br>Frecuencia de prueba 13,56 MHz   |
| NOTA: UT es la tensión de CA de la red eléctrica antes de la aplicación del nivel de prueba.   |   |   |   |

## TABLAS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (EMC) (CONTINUACIÓN)

### Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

El Intellect® Transport 2 se diseñó para utilizarse en el entorno electromagnético que se describe a continuación.  
El cliente o el usuario del Intellect® Transport 2 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

| Prueba de inmunidad           | Nivel de prueba IEC 60601  | Nivel de conformidad | Guía de entorno electromagnético  |
|-------------------------------|--|----------------------|---|
| RF conducida<br>IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>150 kHz a 80 MHz<br>fuera de las bandas ISM <sup>a</sup> | 3 Vrms               | El dispositivo está pensado para su uso en un entorno típico de atención de la salud en instalaciones de atención médica. Los equipos portátiles de comunicaciones por radiofrecuencia deben utilizarse a más de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del Intellect® Transport 2, incluyendo los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, podría producirse degradación del rendimiento de este equipo. |
|                               | 6 Vrms<br>150 kHz a 80 MHz<br>en bandas ISM <sup>a</sup>           | 6 Vrms               |   |
| RF irradiada<br>IEC 61000-4-3 | 3 V/m<br>De 80 MHz a 2,5 GHz                                       | 3 V/m                |   |
|                               | 9 a 28 V/m<br>en bandas inalámbricas                               | 9 a 28 V/m           |   |



**NOTA 1:** A 80 MHz y 800 MHz se aplica el mayor rango de frecuencias.

**NOTA 2:** Es posible que estas pautas no sean aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

a) Las bandas ISM (industrial, científica y médica) entre 150 kHz y 80 MHz son 6765 MHz a 6795 MHz; 13 553 MHz a 13 567 MHz; 26 957 MHz a 27 283 MHz; y 40,66 MHz a 40,70 MHz.