

ONDAS RUSAS 8 INTERFERENCIAL + TENS

Manual de Usuario



OR8

Tabla de contenido

Finalidad de Uso	4
Tipos de Ondas	4
ONDAS RUSAS	4
CORRIENTE INTERFERENCIAL	4
TENS	5
Zonas de trabajo	5
Contraindicaciones.....	5
Medidas de Seguridad	7
Generalidades y Consejos.....	7
Especificaciones Generales	8
Partes del equipo	11
Recomendaciones de uso.....	12
Modo de uso.....	12
Aplicación.....	12
Tiempo de tratamiento.....	12
Funcionamiento del equipo	13
Aplicación de electrodos en tipo de Onda Tens.....	13
Dolores dorsales	13
Ciática	13
Contracción en la región de la nuca	13
Dolores de espalda	13
Dolores de codo	14
Dolores de rodilla.....	14
Dolores de dedo.....	14
Dolor de la región del antebrazo	14
Dolores de miembro fantasma	14
Configuración de un programa	16
Pantalla de Inicio	16
Selección de un programa manual con tipo de Onda Rusa.....	16

Tipo de Onda.....	16
Tipo de Onda Rusa.....	16
Frecuencia de ráfaga.....	16
Salida de Onda.....	16
Configuración Rampa de Subida – Contracción – Rampa de bajada – Relajación	17
Repeticiones y Descanso	18
Tiempo de sesión.....	18
Inicio de sesión	18
A tener en cuenta.....	18
Equipo trabajando.....	19
Fin de sesión	19
Selección de un programa manual con Interferencial.....	20
Onda interferencial.....	20
Configuración Rampa de Subida – Contracción – Rampa de bajada – Relajación	20
Repeticiones y Descanso	21
Tiempo de sesión.....	21
Inicio de sesión	22
Equipo trabajando.....	22
Fin de sesión	22
Selección de un programa manual con Tens.....	23
Tipo de onda Cuadrada	23
Ancho de pulso.....	23
Frecuencia.....	23
Modo de salida de Onda	23
Configuración Rampa de Subida – Contracción – Rampa de bajada – Relajación	24
Repeticiones y Descanso	24
Tiempo de sesión.....	25
Inicio de sesión	25
Equipo trabajando.....	25
Selección de programa preestablecido.....	27

Inicio de sesión	27
Equipo trabajando.....	27
Fin de sesión	27
Guía de programas preestablecidos	28
Limpieza y desinfección	29
Limpieza de electrodos.....	29
Servicio técnico.....	29
Garantía	30
Advertencias	30
Simbología.....	32

Finalidad de Uso

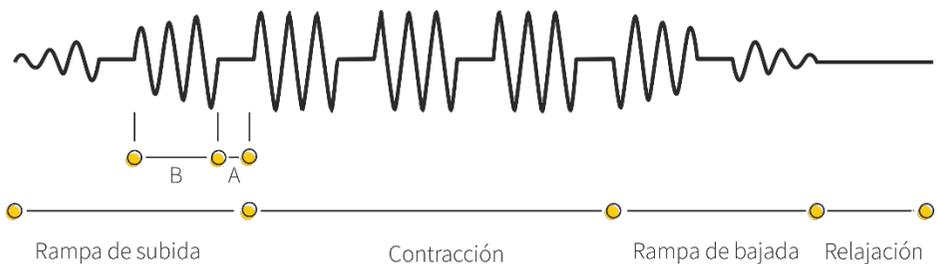
El equipo Ondas Rusas 8 canales está diseñado para ofrecer a los profesionales una amplia gama de estímulos eléctricos, permitiendo abordar diferentes objetivos terapéuticos y estéticos según el criterio de cada especialista. Este equipo genera diversas ondas, como ondas rusas, corrientes interferenciales y tens, cada una con características específicas que producen diferentes tipos de contracciones musculares, mejorando la tonificación, la hipertrofia, y otros beneficios según el tratamiento aplicado.

Tipos de Ondas

ONDAS RUSAS

La característica principal de esta onda es que tiene una frecuencia de 2.500 Hz. Para lograr un mejor efecto estas ondas no se aplican en forma continua, sino que se aplican en forma de ráfagas, es decir, que están presentes o no a una frecuencia de 10 a 100 Hz.

Otra característica distintiva de estas ondas es que no se aplica a una intensidad constante. Comienzan desde cero y aumentan progresivamente hasta alcanzar el nivel máximo seleccionado, lo que conforma la rampa de subida. Posteriormente, la intensidad se mantiene constante en ráfagas, lo que define la zona de contracción. Luego, disminuye suavemente durante algunos segundos en la rampa de bajada, hasta que la intensidad vuelve a cero, marcando la zona de relajación. Los tiempos de las fases de rampa, contracción y relajación se ajustan según las necesidades de cada persona y tratamiento. Las Ondas Rusas pueden generar contracciones musculares más intensas que las voluntarias.



CORRIENTE INTERFERENCIAL

Esta corriente se produce por la superposición de dos señales alternas de frecuencia media, una de frecuencia fija (portadora) y la otra de frecuencia variable (moduladora), lo que da lugar a la generación (en el seno del tejido muscular) de una tercera corriente de baja frecuencia que representa la corriente interferencial propiamente dicha. Debido a esta capacidad de originarse en el interior del mismo organismo es que también se la conoce como "corriente endógena".

Ventajas de las corrientes interferenciales:

- La impedancia cutánea se reduce notablemente durante el empleo de frecuencias medias, obteniéndose una mayor profundidad de acción y por ende, un mayor efecto a idénticos valores de intensidad que los utilizados con otras modalidades de electroterapia.
- El umbral sensitivo se eleva de forma considerable por lo que existe menor sensación de dolor y debido a ello se toleran intensidades más elevadas.
- Al ser corriente alterna no existe riesgo de quemadura química ya que no presenta efectos polares. Se emplean para tonificar y modelar grandes masas musculares, siendo los glúteos los músculos elegidos con mayor frecuencia, como así también isquiotibiales, abdominales, cuádriceps y abductores.

TENS

La corriente TENS es de baja intensidad y está diseñada para estimular los nervios a través de la piel. Estos impulsos eléctricos actúan interfiriendo con las señales de dolor que viajan al cerebro, ayudando a reducir la percepción del dolor en la zona tratada. La corriente es lo suficientemente suave como para ser seguro, pero lo suficientemente fuerte como para activar las fibras nerviosas y bloquear la transmisión del dolor.

Zonas de trabajo

- Brazos
- Abdomen
- Espalda
- Glúteos
- Piernas

Contraindicaciones

- Embarazo
- Cáncer
- Epilepsia
- Trayectos varicosos
- Marcapasos



Escanea el Código QR con tu dispositivo móvil que te llevará directamente a nuestra página web donde encontrarás toda la información referida al equipo y sus tratamientos.

Medidas de Seguridad

Observar las precauciones sencillas que se sugieren en esta sección del manual del usuario, puede ayudar a obtener muchos años de uso y operación segura.

- **Leer las instrucciones.** Todas las instrucciones de operación y seguridad deben ser leídas antes de operar este equipo
- **Accesorios:** Utilice accesorios originales u homologados por el fabricante para evitar peligros y/o daños al profesional o al equipo
- **Limpieza:** Desconecte el equipo del tomacorriente antes de limpiar. Mantenga limpio el equipo utilizando un paño seco. No utilice limpiadores en aerosol o líquidos
- **Equipo Clase I:** Los equipos Clase I, poseen fichas de 3 espigas planas con toma de tierra, para aumentar su seguridad NO LAS ELIMINE colocando un adaptador o reemplazando la ficha por otra de dos espigas. Use solo el cable y la ficha provista
- Para su seguridad la instalación debe estar provista de conexión a tierra, de no ser así, realice la adecuación con personal especializado
- La instalación eléctrica del local de instalación, donde se utilice el equipo, debe cumplir con las normativas vigentes locales

Su equipo ha sido fabricado y probado pensando en su seguridad. Sin embargo, el uso incorrecto puede resultar en electrocución o riesgo de incendio.

Generalidades y Consejos

- El equipo debe ser ubicado lejos de fuentes de calor como radiadores, estufas, cocinas u otros productos que produzcan calor
- Evitar la exposición a luz solar directa ya que la misma produce envejecimiento y coloración amarillenta sobre el gabinete
- Evitar el contacto con polvo, la humedad, las vibraciones y los choques fuertes
- El cable de alimentación debe ser colocado de manera que no sea pisado al caminar, o cortado por objetos alrededor, prestando especial atención a la ficha del cable, al tomacorriente y al punto de donde sale del equipo
- NUNCA tocar el tomacorriente con las manos mojadas
- Al guardar los cables, tener especial cuidado de no doblarlos excesivamente ni ejercer una fuerza excesiva a fin de prolongar su vida útil
- Se recomienda revisar periódicamente la integridad de las aislaciones de los cables de conexión, gabinete y accesorios en general
- Apagado del equipo: al retirarse del consultorio, se deberá apagar el interruptor rojo del equipo para su correcto apagado

Sin embargo, el medio fehaciente de desconexión de todos los polos es la ficha de alimentación

Especificaciones Generales

Especificaciones Técnicas

Cantidad de canales	8
Cantidad de programas	16 (2 manuales – 14 preestablecidos)
Tipo de Onda	Rusas - Interferencial
Forma de Onda	<ul style="list-style-type: none">• Tipo Rusa (Senoidal de 2.500 Hz con ráfagas)• Tipo Interferencial (Senoidal de 4.000 Hz a 4.200 Hz en 4 frecuencias)• Tens (Pulso cuadrado asimétrico)
Modo de trabajo	<ul style="list-style-type: none">• Todos• Extensión – flexión• Secuencial
Frecuencia de ráfagas	De 10 Hz a 100 Hz (de 10 en 10)
Configuración envolvente	<ul style="list-style-type: none">• Tiempo de Rampa de subida: de 0 a 15 s• Tiempo de Contracción: de 0 a 15 s• Tiempo de Rampa de bajada: de 0 a 15 s• Tiempo de Relajación: de 0 a 60 s
Modos salida de Onda	<ul style="list-style-type: none">• Todos los canales simultáneos• Secuencial• Extensión - Flexión
Modo Repeticiones	<ul style="list-style-type: none">• Activado:<ul style="list-style-type: none">• Cantidad de repeticiones: 1 a 99• Descanso entre grupo de repeticiones: 1 a 9 m• Desactivado
Tiempo de sesión	De 1 a 60 minutos
Dimensiones	48x21x37 cm
Peso	6,5 kg
Pantalla	LCD de 20 x 4 con Back-Light

Especificaciones Eléctricas

Alimentación	220 VCA @ 60 Hz
Consumo máximo	53,24 W
Consumo aproximado en reposo	16,28 W
Consumo mínimo	22 W
Fusible	1 A – Acción rápida
Grado de protección contra la penetración de líquidos	IPX0

Condiciones Ambientales De Almacenamiento Y Transporte

Temperatura	Entre 5 °C y 50 °C
Humedad Relativa	De 20% a 90%
Presión Atmosférica	De 600 a 1060 hPa

Condiciones Ambientales De Uso

Temperatura	Entre 5 °C y 25 °C
Humedad Relativa	De 20% a 90%
Presión Atmosférica	De 600 a 1060 hPa

Incluye:

- 8 bandas elásticas con abrojo de 110 cm
- 4 bandas elásticas con abrojo de 70 cm
- 16 electrodos de 100 mm
- 8 electrodos de 50 mm
- 8 Cables dobles con Plug a fichas bananas de 4 mm
- 1 bolso Mediano
- Cable de alimentación
- Manual de usuario

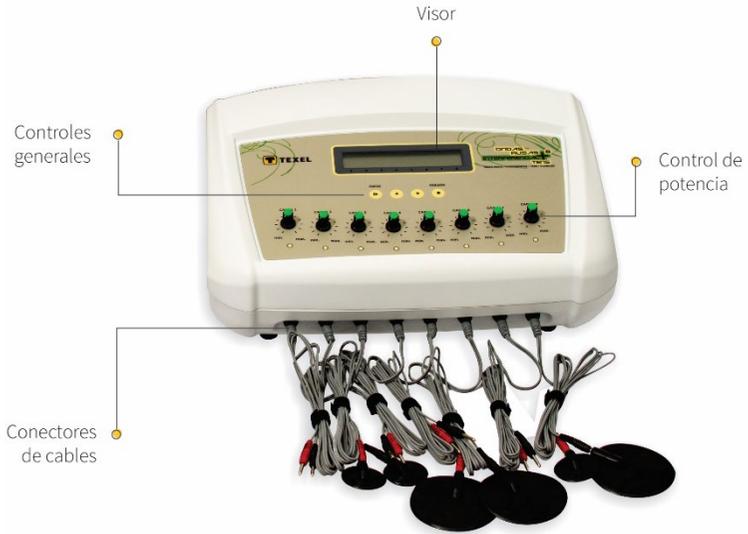
Partes aplicables

- 8 bandas elásticas con abrojo de 110 cm
- 4 bandas elásticas con abrojo de 70 cm
- 16 electrodos de 100 mm
- 8 electrodos de 50 mm
- 8 Cables dobles con Plug a fichas bananas de 4 mm

El periodo útil del producto es de 5 años

Este equipo debe ser utilizado o supervisado de forma continua por un profesional idóneo y capacitado en cuanto a su uso y aplicaciones, que cumpla con las leyes nacionales en vigor en el país de instalación

Partes del equipo



Recomendaciones de uso

Modo de uso

Para asegurar una correcta transmisión de la corriente durante la electroestimulación con el equipo Ondas Rusas, es fundamental utilizar un medio conductor entre los electrodos de goma y la piel. Se pueden emplear dos métodos principales: aplicar un paño humedecido con agua o colocar un gel neutro directamente sobre los electrodos.

Aplicación

Instale y opere el equipo de acuerdo con los requisitos indicados en el manual

- La persona en tratamiento debe estar siempre a la vista del operador
- Tenga cuidado en las zonas con muchas venas superficiales
- No mojar la zona tratada con agua caliente
- Mantenga este equipo fuera del alcance de los niños

Temporalmente puede aparecer:

- Enrojecimiento de la piel en la zona tratada después de la sesión que suele durar desde unos minutos a horas
- Tirantez en la zona en la que se lleva a cabo la sesión y que suele durar, al igual que el enrojecimiento, un corto período de tiempo



¡ATENCIÓN! Este equipo debe ser utilizado o supervisado de forma continua por un profesional idóneo y capacitado en cuanto a su uso y aplicaciones.

Tiempo de tratamiento

Tanto la cantidad como el tiempo de cada sesión, dependerá de lo indicado por el profesional calificado.

Todo consejo aquí presentado es de carácter general, en cualquier caso, será el profesional calificado quien deberá adecuar el uso del equipo a cada persona y a su propia evolución.

Funcionamiento del equipo

Antes de poner en marcha el equipo leer las recomendaciones enumeradas al comienzo de este manual

- Antes de encender el equipo verifique que el cable de línea de alimentación se encuentre enchufado a un tomacorriente con red de 220 V y al equipo
- Verificar que el equipo no se encuentre apoyado contra la pared, ya que esto no permitirá la correcta ventilación del sistema, disminuyendo la eficiencia de este

Los equipos de la Clase I poseen fichas de 3 espigas planas con toma de tierra, para aumentar su seguridad. **No las elimine** colocando un adaptador o reemplazando la ficha por otra de dos espigas. No obstruir las ventilaciones.

Aplicación de electrodos en tipo de Onda Tens

Dolores dorsales

Los electrodos se colocan en la región dolorosa a ambos lados de la columna vertebral, con la posibilidad de ajustar la distancia entre ellos según sea necesario. La frecuencia recomendada para la estimulación varía entre 30 y 100 Hz (impulsos por segundo).

Cuando se colocan cerca de la nuca, pueden aliviar dolores de brazos (ver FIG 1). Por otro lado, si se ubican en la región lumbar, pueden reducir los dolores de piernas (ver FIG 2). También es posible utilizar frecuencias más bajas, entre 1 y 10 Hz, las cuales tienen la capacidad de liberar sustancias anti dolor. Sin embargo, es importante tener en cuenta que en ciertas personas esta frecuencia puede resultar molesta e incluso poco soportable.

Ciática

El electrodo superior se coloca sobre la región dolorosa, permitiendo a la persona elegir la posición más cómoda. Por otro lado, el segundo electrodo se coloca detrás de la rodilla o en la planta del pie, específicamente detrás de los dedos.

La frecuencia recomendada para este tipo de estimulación es de 100 Hz. Después de un periodo de 5 a 10 minutos, es probable que comience a disminuir la sensación de dolor.

Contracción en la región de la nuca

Dolores causados por la fatiga de las vértebras cervicales. Se recomienda utilizar una frecuencia de 100 Hz

Dolores de espalda

En general, estos dolores suelen ser resultado de contracciones musculares. La ubicación de los electrodos puede variar dependiendo de la zona dolorosa específica. Se recomienda utilizar una frecuencia de 100 Hz para la estimulación, y esta puede alternarse con un masaje eléctrico a 10 Hz para un tratamiento más completo.

Dolores de codo

La frecuencia suele estar en el rango de 80-100 Hz para el alivio del dolor.

La persona debe sentir una sensación de hormigueo o pulsación en el codo sin llegar a ser doloroso. La duración del tratamiento puede variar, pero generalmente suele ser de 15 a 30 minutos por sesión.

Es común colocar un electrodo en la parte externa del codo (epicóndilo lateral) y otro en la parte interna (epicóndilo medial). También, puede probar diferentes posiciones según la ubicación exacta del dolor.

Dolores de rodilla

Se puede colocar un electrodo sobre la parte frontal de la rodilla y otro en la parte posterior, o también probar diferentes posiciones según la ubicación exacta del dolor.

Para el tratamiento del dolor de rodilla, la frecuencia suele estar en el rango de 80-100 Hz. Al iniciar el tratamiento, se debe asegurar el sentir una sensación de hormigueo o pulsación en la rodilla sin llegar a ser doloroso. La duración del tratamiento puede variar, pero generalmente suele ser de 15 a 30 minutos por sesión.

Dolores de dedo

Para el tratamiento de dolores en los dedos, la frecuencia suele estar en el rango de 80-100 Hz. Al iniciar el tratamiento, se debe asegurar el sentir una sensación de hormigueo o pulsación en la rodilla sin llegar a ser doloroso. La duración del tratamiento puede variar, pero generalmente suele ser de 15 a 30 minutos por sesión.

Se puede colocar un electrodo en el lado dorsal (parte superior) y otro en el lado palmar (parte inferior) del dedo afectado.

Dolor de la región del antebrazo

Puedes colocar un electrodo en la parte superior del antebrazo y otro en la parte inferior, o también puedes probar diferentes posiciones según la ubicación exacta del dolor.

Para el tratamiento del dolor en la región del antebrazo, la frecuencia suele estar en el rango de 80-100 Hz.

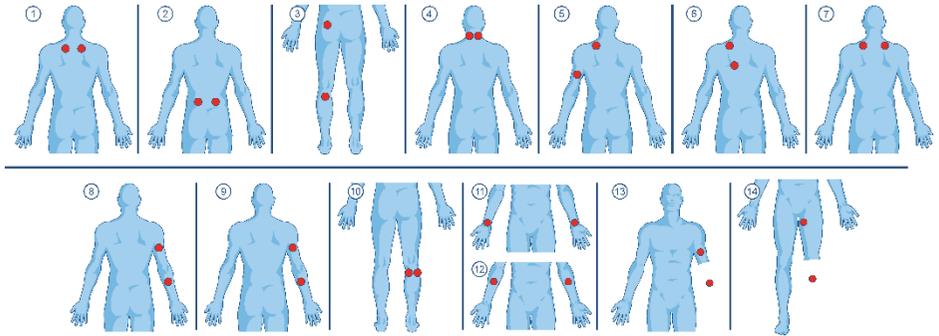
Una vez configurado, inicia el tratamiento y asegúrate de sentir una sensación de hormigueo o pulsación en la región del antebrazo sin que resulte doloroso. La duración del tratamiento puede variar, pero generalmente suele ser de 15 a 30 minutos por sesión.

Dolores de miembro fantasma

Coloca los electrodos en las áreas donde se siente el dolor del miembro fantasma. Es posible que desees probar diferentes posiciones para encontrar la ubicación más efectiva. Los

electrodos se pueden colocar en la parte residual del miembro, en los puntos donde se sienta el dolor referido o en los nervios cercanos.

Para el tratamiento del dolor del miembro fantasma, la frecuencia generalmente está en el rango de 80-100 Hz.



Configuración de un programa

Pantalla de Inicio

```
          TEXEL ELECTRONICA
Ondas Rusas + Interferencial + TENS
          8 Canales
```

Al encender el equipo, se observa la pantalla de presentación. Para comenzar a trabajar, simplemente

presione el botón **Inicio**.

Selección de un programa manual con tipo de Onda Rusa

```
Programa 1:
          Manual
```

El equipo cuenta con dos programas manuales que permiten modificar todos los parámetros establecidos.

Además, estos programas guardan la última configuración utilizada. Sin embargo, si se desea realizar modificaciones, es posible hacerlo en cualquier momento.

Tipo de Onda

```
TIPO DE ONDA:
-> Ondas Rusas <-
      Interferencial
      Tens
```

Los programas manuales permiten elegir entre los tipos de Ondas Rusas, Interferencial o Tens. Las flechas al costado

indican la posición actualmente seleccionada. Puede utilizar los botones de flechas para seleccionar el tipo de onda que desee trabajar.

Tipo de Onda Rusa

```
Tipo de Ondas Rusas:
          -> Senoidal <-
          Cuadrada
```

El equipo dispone de dos tipos de Ondas Rusas: senoidal y cuadrada.

Frecuencia de ráfaga

```
FRECUENCIA DE RAFAGA:
          100Hz
```

La frecuencia de ráfaga puede programarse entre 10 Hz y 100 Hz, con incrementos de 10 en 10, y se puede aumentar o

disminuir utilizando los botones de las flechas.

Salida de Onda

```
MODO SALIDA DE ONDA:
          Todos
-> Secuencial <-
      Extension-Flexion
```

El equipo cuenta con tres modos de funcionamiento: Todos, Secuencial y Extensión-Flexión.

Modo TODOS: Todos los canales se activan simultáneamente, y la regulación es la misma para cada uno, excepto en la amplitud, que es ajustable de forma individual.

Modo SECUENCIAL: Los canales se activan uno por vez. El cambio de canal se produce al finalizar cada ciclo de Rampa de subida, Contracción y Rampa de bajada.

Modo EXTENSIÓN-FLEXIÓN: La salida se realiza de a dos canales a la vez. Primero, se activan los canales 1, 3, 5 y 7, mientras que los canales 2, 4,6 y 8 permanecen inactivos. Luego, se invierte: los canales 2, 4,6 y 8 se activan, y los canales 1, 3, 5 y 7 se ponen en cero. Los canales 1, 3, 5 y 7 inician desde el principio de la rampa de subida, seguido por la contracción y la rampa de bajada, momento en el que los canales 2, 4,6 y 8 comienzan su ciclo. Este diseño asegura transiciones suaves para cada persona.

Configuración Rampa de Subida – Contracción – Rampa de bajada – Relajación

RAMPA DE SUBIDA:

05 SEGUNDOS

Es el tiempo que el equipo utiliza para aumentar gradualmente la intensidad de la corriente desde cero hasta el

nivel deseado. Esta fase inicial, suave, permite al usuario adaptarse a la estimulación, reduciendo el riesgo de molestias. El tiempo programable varía entre 0 y 15 segundos

CONTRACCION:

08 SEGUNDOS

En esta fase, la corriente alcanza su máxima intensidad, provocando la contracción muscular. Es un período clave,

ya que estimula el músculo de forma controlada, ajustándose al tratamiento específico. El tiempo programable es de 0 a 15 segundos.

RAMPA DE BAJADA:

06 SEGUNDOS

Tras la contracción, el equipo disminuye gradualmente la intensidad de la corriente hasta llegar a cero. Esta fase de

descenso suave facilita la relajación controlada del músculo, evitando espasmos o incomodidades. El tiempo programable es de 0 a 15 segundos.

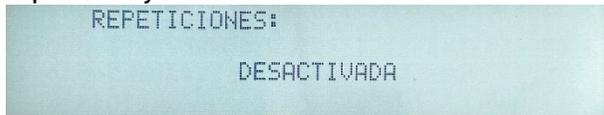
RELAJACION:

03 SEGUNDOS

Es el intervalo de tiempo entre cada ciclo de estimulación, durante el cual el músculo se relaja por completo antes de

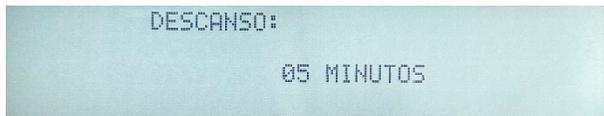
que inicie el siguiente ciclo de rampa de subida, contracción y rampa de bajada. El tiempo programable va de 0 a 60 segundos.

Repeticiones y Descanso



Las repeticiones determinan cuántas veces se repetirá el ciclo de estimulación en una sesión. Pueden configurarse

como desactivado o ajustarse entre 1 y 99 repeticiones.

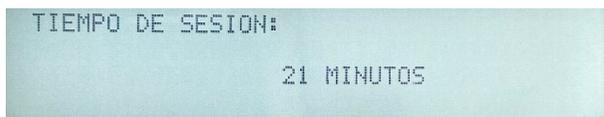


El tiempo de descanso entre repeticiones es fundamental para permitir una adecuada recuperación muscular. Este

intervalo puede configurarse entre 0 y 9 minutos.

Si las repeticiones están configuradas en 0, el tiempo de descanso no se mostrará ni estará disponible para ajuste, ya que, al no haber repeticiones, no existen ciclos de estimulación que requieran un período de descanso entre ellos.

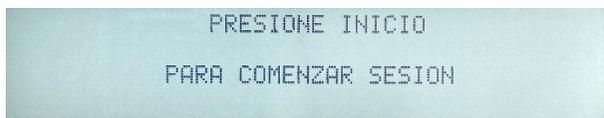
Tiempo de sesión



En esta pantalla, puede seleccionar la duración total de la sesión. Use los botones de flecha para ajustar el

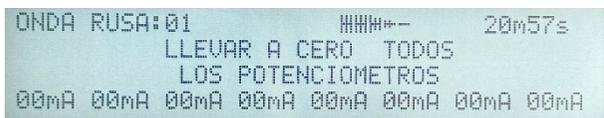
tiempo según sus necesidades, aumentando o disminuyéndolo. Una vez seleccionado, confirme la configuración presionando el botón **Inicio**. Si desea modificar la configuración después de haberla confirmado, presione el botón **Parada** para volver a la pantalla anterior y realizar los ajustes necesarios.

Inicio de sesión



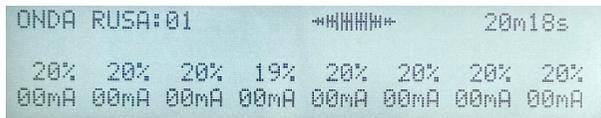
Una vez configurados todos los parámetros, debe presionar el botón **Inicio** para comenzar la sesión.

A tener en cuenta



En caso de que los potenciómetros no estén en 0, la pantalla mostrará un mensaje pidiendo que se ajusten todos a esa posición.

Equipo trabajando



```
ONDA RUSA:01      +#####+      20m18s
 20% 20% 20% 19% 20% 20% 20% 20%
00mA 00mA 00mA 00mA 00mA 00mA 00mA 00mA
```

Ondas Rusas significa el tipo de onda con el que se está trabajando, seguido del número del programa en uso.

La imagen siguiente muestra la fase actual, ya sea rampa de subida, contracción, rampa de bajada o relajación.

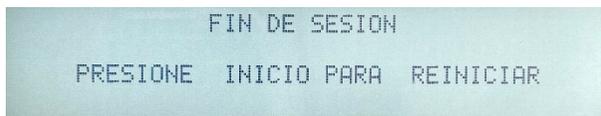
También, muestra que el tiempo irá disminuyendo durante el proceso.

Además, se visualiza el porcentaje de potencia aplicado en cada canal, ajustable mediante los potenciómetros correspondientes a cada uno.

Las luces ubicadas debajo de cada potenciómetro indican la fase de la rampa de subida, contracción, rampa de bajada y relajación. Esta información se visualiza tanto en el visor como en las luces, donde cada sección de trabajo se refleja claramente. Durante la rampa de subida y la rampa de bajada, la luz parpadea; en la contracción, permanece encendida; y durante la relajación, se mantiene apagada.

Los mA que se reflejan en el visor son una referencia de la corriente que se está emitiendo por dicho canal.

Fin de sesión



```
FIN DE SESION
PRESIONE INICIO PARA REINICIAR
```

Al concluir la sesión, se emite una señal sonora para indicar que el tiempo ha terminado. Además, puede detener la

sesión en cualquier momento presionando el botón **Parada**.

Al finalizar, si presiona el botón de **Inicio**, el equipo quedará programado con los últimos ajustes utilizados. En caso de que desee programarlo de manera diferente, deberá presionar el botón **Parada** para reiniciar todos los parámetros. Si se vuelve a tocar el botón de parada vuelve a la pantalla de Selección de programa.

Selección de un programa manual con Interferencial

```
TIPO DE ONDA:
  Ondas Rusas
->Interferencial<-
  Tens
```

Los programas manuales permiten elegir entre los tipos de Ondas Rusas, Interferencial o Tens. Las flechas al costado

indican la posición actualmente seleccionada. Puede utilizar los botones de flechas para seleccionar el tipo de onda que desee trabajar

Onda interferencial

```
ONDA INTERFERENCIAL:
->Baja<-      Alta
      Media      Superior
```

La Onda Interferencial se compone de dos ondas de diferentes frecuencias: una constante de 4.000 Hz y otra

variable.

Los canales 1, 3, 5 y 7 producen la frecuencia fija de 4.000 Hz, mientras que los canales 2, 4, 6 y 8 son responsables de las frecuencias variables.

Las frecuencias seleccionables en los canales 2, 4, 6 y 8 son las siguientes:

- Baja: 4.050 Hz (Interferencia de 50 Hz)
- Media: 4.075 Hz (Interferencia de 75 Hz)
- Alta: 4.100 Hz (Interferencia de 100 Hz)
- Superior: 4.200 Hz (Interferencia de 200 Hz)

Configuración Rampa de Subida – Contracción – Rampa de bajada – Relajación

```
RAMPA DE SUBIDA:
                05 SEGUNDOS
```

Es el tiempo que el equipo utiliza para aumentar gradualmente la intensidad de la corriente desde cero hasta el nivel deseado. Esta fase inicial, suave, permite al usuario adaptarse a la estimulación, reduciendo el riesgo de molestias. El tiempo programable varía entre 0 y 15 segundos.

```
CONTRACCION:
                08 SEGUNDOS
```

En esta fase, la corriente alcanza su máxima intensidad, provocando la contracción muscular. Es un período clave,

ya que estimula el músculo de forma controlada, ajustándose al tratamiento específico. El tiempo programable es de 0 a 15 segundos.

RAMPA DE BAJADA:

06 SEGUNDOS

Tras la contracción, el equipo disminuye gradualmente la intensidad de la corriente hasta llegar a cero. Esta fase de

descenso suave facilita la relajación controlada del músculo, evitando espasmos o incomodidades. El tiempo programable es de 0 a 15 segundos.

RELAJACION:

03 SEGUNDOS

Es el intervalo de tiempo entre cada ciclo de estimulación, durante el cual el músculo se relaja por completo antes de

que inicie el siguiente ciclo de rampa de subida, contracción y rampa de bajada. El tiempo programable va de 0 a 60 segundos.

Repeticiones y Descanso

REPETICIONES:

DESACTIVADA

Las repeticiones determinan cuántas veces se repetirá el ciclo de estimulación en una sesión. Pueden configurarse

como desactivado o ajustarse entre 1 y 99 repeticiones.

DESCANSO:

05 MINUTOS

El tiempo de descanso entre repeticiones es fundamental para permitir una adecuada recuperación muscular. Este

intervalo puede configurarse entre 0 y 9 minutos.

Si las repeticiones están configuradas en 0, el tiempo de descanso no se mostrará ni estará disponible para ajuste, ya que, al no haber repeticiones, no existen ciclos de estimulación que requieran un período de descanso entre ellos.

Tiempo de sesión

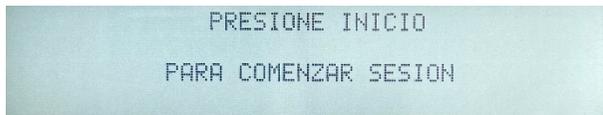
TIEMPO DE SESION:

21 MINUTOS

En esta pantalla, puede seleccionar la duración total de la sesión. Utilice los botones de las flechas para

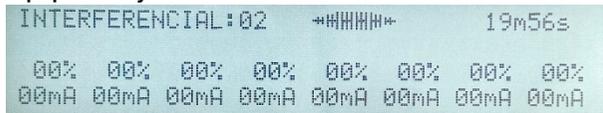
aumentar el tiempo o para reducirlo según sus necesidades. Una vez seleccionado, confirme la configuración presionando el botón **Inicio**. Si necesita modificar esta configuración después de confirmarla, simplemente presione el botón **Parada** y regresará a la pantalla anterior para realizar los ajustes necesarios.

Inicio de sesión



Una vez configurados todos los parámetros, debe presionar el botón **Inicio** para comenzar la sesión

Equipo trabajando



Interferencial significa el tipo de onda con el que se está trabajando, seguido del número del programa en uso.

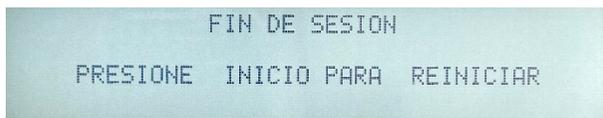
La pantalla muestra la fase actual del proceso, ya sea rampa de subida, contracción, rampa de bajada o relajación. Además, se visualiza el tiempo restante de la sesión, que irá disminuyendo durante el proceso.

También se muestra el porcentaje de potencia aplicado en cada canal, ajustable mediante los potenciómetros correspondientes. Las luces ubicadas debajo de cada potenciómetro indican las fases de rampa de subida, contracción, rampa de bajada y relajación, información que se visualiza tanto en el visor como en las luces.

- Durante la rampa de subida y bajada, la luz parpadea.
- Durante la contracción, la luz permanece encendida.
- Durante la relajación, la luz se apaga.

Finalmente, los mA que se reflejan en el visor son una referencia de la corriente que se está emitiendo por cada canal.

Fin de sesión



Al concluir la sesión, se emite una señal sonora para indicar que el tiempo ha terminado. Además, puede detener la

sesión en cualquier momento presionando el botón **Parada**.

Al finalizar, si presiona el botón de **Inicio**, el equipo quedará programado con los últimos ajustes utilizados. En caso de que desee programarlo de manera diferente, deberá presionar el botón **Parada** para reiniciar todos los parámetros. Si se vuelve a tocar el botón de parada vuelve a la pantalla de Selección de programa.

Selección de un programa manual con Tens

```
TIPO DE ONDA:
      Ondas Rusas
      Interferencial
->      Tens      <-
```

Los programas manuales permiten elegir entre los tipos de Ondas Rusas, Interferencial o Tens. Las flechas al costado

indican la posición actualmente seleccionada. Puede utilizar los botones de flechas para seleccionar el tipo de onda que desee trabajar

Tipo de onda Cuadrada

```
Tipo de Ondas Cuadradas:
      Monofasica
->      Monofasica <-
      Bifasica
```

El equipo dispone de dos tipos de Ondas Cuadradas: monofásica y bifásica.

Ancho de pulso

```
Cuadrada: Monofasica
Ancho Pulso: 200useg
```

El ancho de pulso se refiere a la duración de cada impulso eléctrico aplicado al cuerpo.

Frecuencia

```
Cuadrada: Monofasica
Frecuencia: 150Hz
```

Modo de salida de Onda

```
MODO SALIDA DE ONDA:
      Todos
->      Secuencial <-
      Extension-Flexion
```

En el modo TODOS, todos los canales tienen salida simultáneamente y la regulación es la misma para

cada canal, excepto la amplitud que es individual para cada uno.

En el modo EXTENSIÓN-FLEXIÓN, la salida se produce de a dos canales, primero tiene salida los canales 1,3,5 y 7 luego los canales 2,4,6 y 8. Cuando hay salida en los canales 1,3,5 y 7 el 2,4,6 y 8 están en cero. Cuando hay salida en los canales 2,4,6 y 8 el 1,3,5 y 7 están en cero. Cuando comienzan a actuar los canales 1,3,5 y 7 lo hacen desde el principio de la rampa de subida, luego sigue la contracción y la rampa de bajada. En este punto comienzan los canales 2,4,6 y 8 del mismo modo o sea a partir del comienzo de la rampa. Esto hace que los cambios sean suaves para el paciente.

En el modo SECUENCIAL, los canales tienen salida uno por vez y el cambio de canal a canal se hace cada vez que se cumple un ciclo de Rampa de subida-Contracción-Rampa de bajada.

Configuración Rampa de Subida – Contracción – Rampa de bajada – Relajación

RAMPA DE SUBIDA:

05 SEGUNDOS

Es el tiempo que el equipo utiliza para aumentar gradualmente la intensidad de la corriente desde cero hasta el

nivel deseado. Esta fase inicial, suave, permite al usuario adaptarse a la estimulación, reduciendo el riesgo de molestias. El tiempo programable varía entre 0 y 15 segundos.

CONTRACCION:

08 SEGUNDOS

En esta fase, la corriente alcanza su máxima intensidad, provocando la contracción muscular. Es un período clave,

ya que estimula el músculo de forma controlada, ajustándose al tratamiento específico. El tiempo programable es de 0 a 15 segundos.

RAMPA DE BAJADA:

06 SEGUNDOS

Tras la contracción, el equipo disminuye gradualmente la intensidad de la corriente hasta llegar a cero. Esta fase de

descenso suave facilita la relajación controlada del músculo, evitando espasmos o incomodidades. El tiempo programable es de 0 a 15 segundos.

RELAJACION:

03 SEGUNDOS

Es el intervalo de tiempo entre cada ciclo de estimulación, durante el cual el músculo se relaja por completo antes de

que inicie el siguiente ciclo de rampa de subida, contracción y rampa de bajada. El tiempo programable va de 0 a 60 segundos.

Repeticiones y Descanso

REPETICIONES:

DESACTIVADA

Las repeticiones determinan cuántas veces se repetirá el ciclo de estimulación en una sesión. Pueden configurarse

como desactivado o ajustarse entre 1 y 99 repeticiones.

DESCANSO:

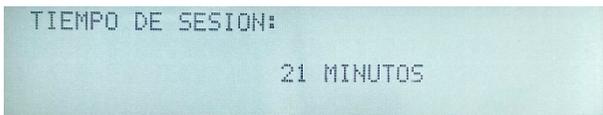
05 MINUTOS

El tiempo de descanso entre repeticiones es fundamental para permitir una adecuada recuperación muscular. Este intervalo puede configurarse

entre 0 y 9 minutos.

Si las repeticiones están configuradas en 0, el tiempo de descanso no se mostrará ni estará disponible para ajuste, ya que, al no haber repeticiones, no existen ciclos de estimulación que requieran un período de descanso entre ellos

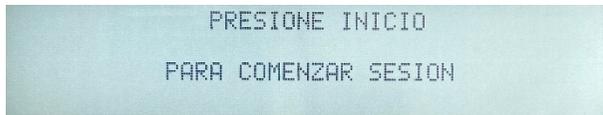
Tiempo de sesión



En esta pantalla, puede seleccionar la duración total de la sesión. Utilice los botones de las flechas para aumentar el

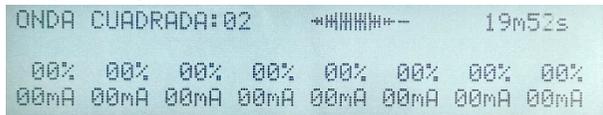
tiempo o para reducirlo según sus necesidades. Una vez seleccionado, confirme la configuración presionando el botón **Inicio**. Si necesita modificar esta configuración después de confirmarla, simplemente presione el botón **Parada** y regresará a la pantalla anterior para realizar los ajustes necesarios.

Inicio de sesión



Una vez configurados todos los parámetros, debe presionar el botón **Inicio** para comenzar la sesión.

Equipo trabajando



Onda Cuadrada significa el tipo de onda con el que se está trabajando, seguido del número del programa en uso.

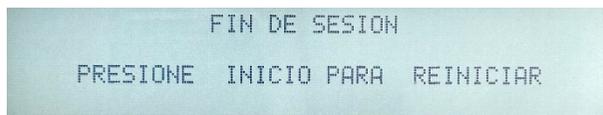
La pantalla muestra la fase actual del proceso, ya sea rampa de subida, contracción, rampa de bajada o relajación. Además, se visualiza el tiempo restante de la sesión, que irá disminuyendo durante el proceso.

También se muestra el porcentaje de potencia aplicado en cada canal, ajustable mediante los potenciómetros correspondientes. Las luces ubicadas debajo de cada potenciómetro indican las fases de rampa de subida, contracción, rampa de bajada y relajación, información que se visualiza tanto en el visor como en las luces.

- Durante la rampa de subida y bajada, la luz parpadea.
- Durante la contracción, la luz permanece encendida.
- Durante la relajación, la luz se apaga.

Finalmente, los mA que se reflejan en el visor son una referencia de la corriente que se está emitiendo por cada canal.

Fin de sesión

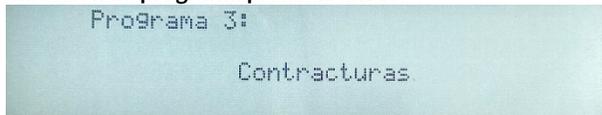


Al concluir la sesión, se emite una señal sonora para indicar que el tiempo ha terminado.

Además, puede detener la sesión en cualquier momento presionando el botón **Parada**.

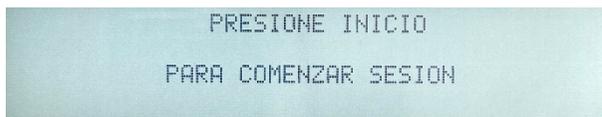
Al finalizar, si presiona el botón de **Inicio**, el equipo quedará programado con los últimos ajustes utilizados. En caso de que desee programarlo de manera diferente, deberá presionar el botón **Parada** para reiniciar todos los parámetros. Si se vuelve a tocar el botón de parada vuelve a la pantalla de Selección de programa.

Selección de programa preestablecido



El equipo cuenta con 16 programas: 2 manuales y 14 preestablecidos.

Inicio de sesión



Una vez configurados todos los parámetros, debe presionar el botón **Inicio** para comenzar la sesión.

Equipo trabajando



Ondas Rusas significa el tipo de onda con el que se está trabajando, seguido del número del programa en uso.

La pantalla muestra la fase actual, ya sea rampa de subida, contracción, rampa de bajada o relajación.

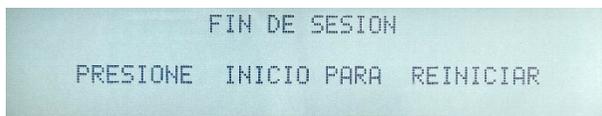
También, muestra que el tiempo irá disminuyendo durante el proceso.

Además, se visualiza el porcentaje de potencia aplicado en cada canal, ajustable mediante los potenciómetros correspondientes a cada uno.

Las luces ubicadas debajo de cada potenciómetro indican la fase de la rampa de subida, contracción, rampa de bajada y relajación. Esta información se visualiza tanto en el visor como en las luces, donde cada sección de trabajo se refleja claramente. Durante la rampa de subida y la rampa de bajada, la luz parpadea; en la contracción, permanece encendida; y durante la relajación, se mantiene apagada.

Los mA que se reflejan en el visor son una referencia de la corriente que se está emitiendo por dicho canal.

Fin de sesión



Al concluir la sesión, se emite una señal sonora para indicar que el tiempo ha terminado. Además, puede detener la

sesión en cualquier momento presionando el botón **Parada**.

Al finalizar, si presiona el botón de Inicio, el equipo quedará programado con los últimos ajustes utilizados. En caso de que desee programarlo de manera diferente, deberá presionar el botón **Parada** para reiniciar todos los parámetros. Si se vuelve a tocar el botón de parada vuelve a la pantalla de Selección de programa.

Guía de programas preestablecidos

INTERFERENCIAL E S T E T I C A

Nº de PROGRAMA	PROGRAMA	RAMPA DE SUBIDA	CONTRACCION	RAMPA DE BAJADA	RELAJACION	FRECUENCIA DE RAFAGA	TIEMPO
3	Contracturas	0 seg	1 seg	0 seg	0 seg	10Hz	10 min
4	Relajación Muscular	10 seg	10 seg	10 seg	3 seg	10Hz	20 min
5	Resistencia Aeróbica	5 seg	10 seg	5 seg	2 seg	20Hz	30 min
6	Consumo de Grasas	5 seg	10 seg	5 seg	2 seg	30Hz	40 min
7	Concientización Muscular	2 seg	5 seg	2 seg	6 seg	50Hz	15 min
8	Fuerza - Resistencia	1 seg	8 seg	1 seg	8 seg	60Hz	20 min
9	Volumen - Forma	1 seg	3 seg	1 seg	10 seg	70Hz	15 min
10	Volumen - Hipertono	1 seg	2 seg	1 seg	10 seg	80Hz	10 min
11	Fuerza - Velocidad	0 seg	2 seg	0 seg	10 seg	90Hz	10 min
12	Fuerza - Explosiva	0 seg	2 seg	0 seg	15 seg	100Hz	10 min
13	Analgesia Dolor Agudo	0 seg	1 seg	0 seg	0 seg	200Hz	15 min
14	Analgesia Dolor Crónico	0 seg	1 seg	0 seg	8 seg	50Hz	15 min
15	Fatiga Neuromuscular	2 seg	4 seg	2 seg	8 seg	50Hz	30 min
16	Bombeo Circulatorio	2 seg	4 seg	2 seg	8 seg	50Hz	30 min

Limpieza y desinfección

- La limpieza tanto del gabinete como la de los accesorios puede efectuarse con un paño seco
- La desinfección se puede efectuar con alcohol isopropílico o similar. En caso de requerir desinfección más profunda se puede efectuar con óxido etileno a un máximo de 45 °C
- El equipo no requiere mantenimiento alguno. Los parámetros del equipo están verificados en el control final de fabricación. Si el usuario lo requiere, se puede efectuar un control periódico en fábrica.
- No se puede esterilizar en autoclaves de vapor

Limpieza de electrodos

- Para garantizar el correcto funcionamiento del electrodo de goma y prolongar su vida útil, es recomendable limpiar con un paño humedecido en agua después de cada uso

Servicio técnico

Si se ignoran estas advertencias, se podría poner en riesgo de forma irreversible la seguridad general del sistema, lo cual puede resultar peligroso para el operador, las que reciben el tratamiento y el entorno.

- El equipo debe ser reparado exclusivamente por TEXEL SRL o un servicio autorizado expresamente para tal fin
- **NO HAY PARTES QUE PUEDAN SER REPARADAS POR EL USUARIO EN EL INTERIOR DEL EQUIPO.** No intente dar servicio a este equipo usted mismo, abriendo o retirando las cubiertas, puede exponerse a voltajes peligrosos u otros riesgos
- Desenchufe el equipo del tomacorriente y solicite servicio a personal calificado bajo las siguientes condiciones:
 - Si el cable de alimentación o enchufe están dañados
 - Si el equipo ha sido expuesto a la lluvia o al agua
 - Si el equipo no funciona normalmente al seguir las instrucciones de operación indicadas en el manual
 - Si el equipo se ha caído o el gabinete ha sido dañado
 - Cuando el equipo muestre cambios en su funcionamiento

Garantía

El equipo fabricado por TEXEL SRL, tiene cobertura de garantía por el término de **2 años**

- La garantía sólo se aplica cuando un equipo nuevo se adquiere a TEXEL SRL, a un distribuidor o representante autorizado
- Se garantiza al comprador el correcto funcionamiento del equipo desde la fecha de venta, confirmada fehacientemente por el distribuidor, representante o directamente de fábrica
- Durante el periodo de la garantía, es importante guardar el embalaje original del equipo. Cualquier traslado debe realizarse utilizando el embalaje original, junto con su correspondiente protección interna, para garantizar su integridad durante el transporte
- La cobertura se aplica sobre las partes defectuosas del equipo, reemplazándose por piezas originales y siempre que no sean atribuibles a defectos de mal uso o aplicaciones incorrectas. De esta manera, los gastos del transporte corren por cuenta del fabricante
- La validez de la garantía quedará anulada si el equipo ha sido objeto de modificaciones, golpes, uso inadecuado, esfuerzos inapropiados, reparaciones realizadas por personal no autorizado o si ha sido conectado a una instalación eléctrica defectuosa. Esto incluye variaciones en la tensión de la red que excedan los límites de tolerancia, así como voltajes incorrectos, independientemente de su origen. Por consiguiente, todos los gastos relacionados con el envío del equipo al servicio técnico oficial de TEXEL SRL correrán a cargo del comprador

Para cualquier suceso referido a garantía del equipo diríjase al fabricante, distribuidor o servicio técnico autorizado.

Advertencias

Disponición final: No desechar el equipo, como así tampoco ninguno de sus accesorios junto con los residuos domésticos. Consulte las normas vigentes para la correcta eliminación. Es responsabilidad del usuario del aparato entregarlo en un punto de recolección designado para reciclado de aparatos eléctricos y electrónicos o comunicarse con el fabricante o el representante autorizado del fabricante para proceder a su eliminación de una manera segura y ecológica



- A la hora de cambiar los fusibles, hágalo por iguales a los originales en cuanto a tipo y clase. Es para mantener la protección contra el riesgo de fuego
- Haga controlar el equipo 1 vez al año
- Incompatibilidades con otros equipos: la operación del equipo en cercanías a un aparato de terapia por ondas cortas o microondas puede traer aparejada inestabilidad en la forma de onda de salida y en los indicadores de funcionamiento, ocasionando daños en el equipo



- Durante su uso, no colocar en vecindades a otro equipo generador de calor
- Este equipo no afecta ni se ve afectado en su funcionamiento por potenciales electromagnéticos u otras interferencias entre equipos

Este equipo si no se instala o no se usa de acuerdo con las instrucciones puede producir interferencias perjudiciales para otros equipos cercanos. No obstante, no hay garantía de que no ocurran interferencias en una instalación particular. La interferencia particular para otros aparatos se puede determinar encendiendo y apagando este equipo. Para corregir la interferencia, el usuario dispone de las siguientes alternativas: reubique el aparato receptor, aumente la separación entre los equipos, conecte el equipo en un enchufe diferente del que están conectados los otros equipos y/o consulte con el departamento técnico de fábrica.

Simbología

	Encendido		Frágil
	Apagado		Posición de transporte y almacenamiento
	Tierra de protección: conexión del equipo al conductor de protección a tierra		Proteger de la lluvia
	Equipo de Clase I con protección contra descargas eléctricas y parte aplicada Tipo B (IEC 60601-1)		Fusible
	Este símbolo recuerda que es obligatorio leer cuidadosamente toda la documentación y los manuales suministrados con el producto médico antes de realizar cualquier operación		Fabricante
	Advertencia, consulte los documentos adjuntos		Número [n] máximo de cajas que pueden apilarse de manera segura.
	Respete las normas de aplicación de su municipalidad para el desecho del equipo médico		Condiciones de temperatura de transporte y almacenamiento
	Corriente alterna		Condiciones de humedad de transporte y almacenamiento
	Fecha de fabricación		Condiciones de presión de transporte y almacenamiento
	Advertencia: Tensión peligrosa. Riesgo de choque eléctrico		
	Número de Serie		



www.texel.com.ar



 Pichincha 54 Bis,
2000 Rosario, Argentina.

 info@texel.com.ar

 +54 9 341 3022075

 +54 0341 4397575