

MANUAL DEL USUARIO

MNPG142-01 Edición 03/07/2015

Magnetoterapia modelo

I-TECH MAG

I.A.C.E.R. SRL

www.itechmedicaldivision.com

I.A.C.E.R. SRL

Via S. Pertini 24/A – 30030

Martellago (VE) ITALIA

Tel. +39 041 5401356 – Fax +39 041 5402684

e-mail: iacer@iacer.it

<http://www.itechmedicaldivision.com>

<i>Índice</i>	3
<i>Introducción</i>	4
<i>La magnetoterapia</i>	4
<i>Información técnica</i>	5
<i>Fabricante</i>	5
<i>Declaración de conformidad</i>	5
<i>Clasificación</i>	6
<i>Finalidad y ámbito de uso</i>	6
<i>Características técnicas</i>	7
<i>Etiquetado</i>	8
<i>Detalle de las etiquetas</i>	9
<i>Descripción de los símbolos (dispositivo y embalaje)</i>	9
<i>Contenido del embalaje</i>	10
<i>Instrucciones de uso</i>	11
<i>Advertencias</i>	11
<i>Interferencias electromagnéticas</i>	13
<i>Contraindicaciones y efectos secundarios</i>	13
<i>Uso rápido del dispositivo mediante parámetros preestablecidos</i>	14
<i>Uso de la banda terapéutica y de los solenoides, aplicaciones principales y sugerencias</i>	16
<i>Instrucciones de uso para los programas preestablecidos</i>	18
<i>Uso de la memoria libre del I-TECH MAG</i>	21
<i>Lista de programas almacenados</i>	26
<i>Ajustes (selección de idioma)</i>	28
<i>Cuidado del equipo</i>	28
<i>Control de funcionamiento</i>	28
<i>Limpieza del equipo</i>	28
<i>Transporte y almacenamiento</i>	29
<i>Información para la eliminación</i>	30
<i>Mantenimiento</i>	30
<i>Soporte</i>	31
<i>Recambios</i>	31
<i>Tablas EMC (compatibilidad electro magnética)</i>	32
<i>Garantía</i>	35

La magnetoterapia

El tratamiento de ciertas patologías mediante el uso de campos magnéticos pulsados a baja frecuencia y alta intensidad ha logrado el máximo consenso en los círculos científicos internacionales, especialmente con respecto a enfermedades crónicas y degenerativas.

La magnetoterapia utiliza campos magnéticos pulsados a baja frecuencia y con alta intensidad, inducidos por la corriente eléctrica que se hace circular a través de una bobina; por sus características es ahora universalmente reconocida como la técnica más adecuada para el tratamiento de enfermedades de los huesos y en particular, de la osteoporosis.

Los cambios biológicos inducidos por los campos magnéticos en las membranas celulares proporcionan una bioestimulación capaz de restaurar la correcta funcionalidad de la célula.

De acuerdo con la experiencia de varios autores, en los casos de osteoporosis, ya en la sexta sesión se asiste a una notable regresión del dolor y, hecho aún más sorprendente, se observa un aumento significativo en la DMO (Densidad de Masa Ósea). El alto valor del flujo del campo magnético (Gauss) generado por el dispositivo, permite el tratamiento del paciente incluso en la presencia de vendajes rígidos o yeso.

El I-TECH MAG es un dispositivo de alto rendimiento, fácil de usar y con capacidad para almacenar hasta 10 programas de usuario, con total libertad para establecer el tiempo de terapia, la intensidad de campo y la frecuencia. El uso de los aplicadores profesionales I-TECH MAG permite el tratamiento de áreas de gran tamaño con una alta intensidad del campo magnético.

Fabricante

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

IACER SRL es un fabricante italiano de dispositivos médicos (certificado CE n° MED24021 emitido por el Organismo Notificado n° 0476 Cermet).

Declaración de conformidad

El IACER SRL, con sede legal en Via S. Pertini 24 / A 30030 Martellago (VE), declaramos que el MAG I-TECH construido de acuerdo con la Directiva 93/42/CEE del Consejo, de 14 de junio de 1993, sobre productos sanitarios (decreto-ley 46/97 de 24 de febrero de 1997 "Aplicación de la Directiva 93/42/CEE relativa a los productos médicos"), Anexo II en su versión modificada por la Directiva 2007/47/CE de 5 de septiembre de 2007 (Decreto Legislativo 37 / 2010, de 25 de enero de 2010). Organismo Notificado: Cermet, Via di Cadriano 23 – 40057 Cadriano di Granarolo (BO) Italia.

Ruta de certificación: Anexo II, excepto el apartado 4.

El dispositivo MAG I-TECH en la clase IIa con arreglo al Anexo IX, Artículo 9 de la Directiva 93/42/CEE (y modificaciones sucesivas).

Martellago, 06/03/13

El representante legal

Mario Caprara



Clasificación

El dispositivo I-TECH MAG asume las siguientes clasificaciones:

- *Dispositivo de clase IIa (Directiva 93/42/CEE, anexo IX, regla 9 y modificaciones posteriores).*
- *Clase II parte aplicada tipo BF (Evaluación CEI EN 60601-1).*
- *Dispositivo con grado de protección IP21 contra la penetración de objetos sólidos, polvo y líquidos.*
- *Dispositivo y accesorios suministrados sin esterilizar y no sujetos a esterilización.*
- *Dispositivo no adecuado para su uso en presencia de mezclas anestésicas inflamables al aire, con óxido nítrico, o con cualquier agente inflamable de cualquier naturaleza, y en ambientes con altas concentraciones de oxígeno.*
- *Dispositivo para funcionamiento continuo.*
- *Dispositivo no adecuado para su uso en exteriores.*

Finalidad y ámbito de uso

Fines clínicos: Terapéuticos

Ámbito de uso: Ambulatorio/hospitalario/domiciliario

I-TECH MAG ha sido diseñado e indicado para el tratamiento y el cuidado, rehabilitación y recuperación funcional de las siguientes patologías:

- *Articulaciones de muñeca, mano, hombro, pie, tobillo y rodilla*
- *Sistema musculoesquelético*
- *Artritis*
- *Atrofia y distrofia muscular*
- *Bursitis*
- *Contusiones*
- *Degeneración del aparato locomotor*
- *Distorsiones*
- *Periartritis*
- *Lesiones benignas y torceduras musculares*
- *Tendinitis y tendinosis*

I-TECH MAG está particularmente indicado para el tratamiento y cuidado de la osteoporosis y de todas las patologías de los tejidos óseos.

El tratamiento de la celulitis se considera válido sólo para fines estéticos y no está incluido en el marco médico CE0476 del dispositivo.

Gracias a la alta intensidad del campo magnético que puede generar el I-TECH MAG está especialmente indicado para el tratamiento de fracturas de hueso incluso en presencia de vendajes rígidos o yeso.

*I-TECH MAG es un dispositivo diseñado para el usuario profesional (médico, terapeuta, etc.) y para pacientes domiciliarios. **En el caso de la terapia domiciliaria, se recomienda utilizar el dispositivo únicamente por consejo del médico / terapeuta.***

De acuerdo con las directrices de los productos sanitarios, el fabricante recomienda el control de la eficiencia y seguridad del dispositivo cada 2 años. La vida útil del dispositivo y sus accesorios (período tras el que se sugiere enviar el equipo al fabricante): 2 años.

Características técnicas

Alimentación	Alim. UE24WCP-150120SPA, out 15VDC-1.2A
Corriente máxima absorbida	06 A
Clase de aislamiento (CEI EN 60601-1)	II
Parte aplicada (CEI EN 60601-1)	BF
Dimensiones (prof. x larg.x alt.) (mm)	180x110x50
Intensidad del campo	Aumento de la escala configurable hasta 100 Gauss (por canal) en los programas P1-P20 Aumento de la escala configurable hasta 150 Gauss (por canal) en los programas P21-P35 Aumento de la escala configurable hasta 200 Gauss (por canal) en los programas USER
Frecuencia de la onda cuadrada	Configurable 1-120 Hz
Tiempo de terapia	Ajustable por el usuario

La intensidad máxima del campo magnético es de 200 Gauss por canal con aplicadores de 2 solenoides profesionales en el programa libre (User01-User10).

Los valores de intensidad, frecuencia y tiempo se proporcionan con una precisión de $\pm 20\%$.

El tiempo máximo de tratamiento recomendado es de 12 horas consecutivas.

Condiciones ambientales de funcionamiento

temperatura ambiente

de +5 a + 28 °C

humedad relativa

del 10 al 93%

presión atmosférica

de 700 a 1060 hPa

Etiquetado



Detalle de las etiquetas

Etiqueta 1



Etiqueta 2

DC 15V/1A

UE24WCP-150120SPA

Etiqueta 3

ON/OFF

Etiqueta 4

CH1 CH2

Descripción de los símbolos (dispositivo y embalaje)

	Consulte el manual de instrucciones
	Eliminación de residuos (Directiva RAEE)
	Dispositivo de clase II
	Parte aplicada tipo BF
	Este producto cumple con la Directiva de la Comunidad Europea 93/42/CEE y modificaciones sucesivas
	Fecha de fabricación (mes/año)

	Número de serie
	Rango de temperatura de almacenamiento (en el embalaje)
	Humedad relativa de almacenamiento (en el embalaje)
	Datos del fabricante
IP20 IP21	Grado de protección contra la entrada de sólidos, polvos y líquidos (equipo protegido contra cuerpos extraños sólidos con un diámetro $\geq 12,5$ mm y contra la caída vertical de gotas de agua). La carcasa del dispositivo garantiza una protección IP20, bolsa protectora de PVC garantiza una protección IP01. La clase de protección IP21 sólo se garantiza con el uso del dispositivo dentro de la envoltura del PVC.
	Utilizar solo en un entorno doméstico
	Sin protección contra la penetración de líquidos, mantener seco.

Contenido del embalaje

El embalaje del I-TECH MAG contiene:

- 1 dispositivo I-TECH MAG;
- 1 cable de alimentación médico (1.5m aproximadamente);
- 1 manual de uso y mantenimiento;
- 1 bolsa de transporte;
- N°1 busta di protezione PVC

Los siguientes accesorios están disponibles bajo petición:

- Banda terapéutica de tres solenoides.
- Pareja de solenoides profesionales.
- Alfombrilla de 40x40 cm con 6 solenoides.
- Colchón OSTEOMAT de 65x160 cm.

Visite la web www.itechmedicaldivision.com para más información.

Instrucciones de uso

Advertencias

Por favor, lea detenidamente este manual antes de usar el dispositivo. Para cualquier información adicional o más detallada, le sugerimos que visite la sección dedicada a la magnetoterapia de nuestra página web: www.itechmedicaldivision.com.

En cualquier caso, siga las siguientes instrucciones:

- *Verifique la ubicación y el significado de todas las etiquetas de los equipos.*
- *Procure no dañar el aplicador, impida que actúe sobre el cable de conexión y evite también enrollar el cable alrededor del aplicador o en torno al aparato.*
- *Compruebe el estado del cable antes de cada uso. Evite utilizar el aparato en caso de haber señales de daños en la carcasa o el cable de conexión.*
- *Evite su uso por personas sin la formación adecuada mediante la lectura del manual.*
- *No utilizar junto con pomadas que contengan iones libres de metales magnetizables.*
- *Evite el uso en ambientes húmedos y/o en presencia de agentes inflamables.*
- *Durante el tratamiento se recomienda que el paciente y el usuario no lleven objetos de metal.*
- *Coloque el aplicador de manera que el lado verde esté en contacto con el paciente.*
- *Utilice sólo cables y aplicadores suministrados por el fabricante. Los cables y aplicadores inadecuados pueden provocar daños en el aparato y/o al paciente.*
- *Debe comprobar regularmente el aislamiento (integridad) de los aplicadores y sus cables y comprobar que no estén dañados (y en caso afirmativo contactar con el fabricante).*
- *El usuario debe ser cuidadoso con la utilización de los cables de conexión, la banda y la fuente de alimentación: existe peligro de estrangulación. Tenga mucho cuidado si tiene que pasar los cables cerca de la cabeza y el cuello del paciente, en este caso, es*

necesario colocarse en una posición segura y evitar movimientos bruscos que puedan retorcer los cables.

- *Los materiales utilizados para la fabricación del dispositivo superan las normas previstas sobre toxicidad de los materiales. En caso de reacción alérgica, interrumpa el tratamiento y consulte al médico.*
- *No use el dispositivo en heridas abiertas y/o piel irritada.*
- *No conecte el aparato y sus accesorios a otros dispositivos no especificados en este manual.*
- *Mantenga el dispositivo lejos del alcance de niños y mascotas.*
- *Evite la exposición del dispositivo y sus accesorios a la luz solar directa y al polvo excesivo. Consulte las indicaciones del apartado "Instrucciones de mantenimiento".*
- *Si tiene que usar el dispositivo en tratamientos prolongados (de hasta 8 horas), se recomienda utilizar una intensidad no superior a 50 para todos los programas. En estos casos la eficacia del tratamiento está dada por el tiempo de tratamiento prolongado más que por la intensidad máxima de campo ajustable.*
- *La intensidad alta del campo (más de 80/100 Gauss) está indicada únicamente para tratamientos breves (hasta 2 horas) o en presencia de tutores/escayolas.*

ATENCIÓN. Desconecte el enchufe de la toma de la pared al final de cada sesión de terapia. Se recomienda situar el dispositivo de manera que esta operación siempre se pueda ejecutar sin problemas y de forma segura. Coloque el aparato sobre una superficie estable (mesa, mesita de noche, alejado de otros dispositivos que puedan interferir con o impedir el uso seguro del dispositivo y los accesorios conectados.

El fabricante se considera responsable de las prestaciones, la fiabilidad y la seguridad de la unidad sólo si:

- *Todas las adiciones, modificaciones y/o reparaciones son realizadas por personal autorizado directamente por el fabricante. Está prohibido efectuar modificaciones, adiciones y/o reparaciones por personal no autorizado, ya que pueden resultar en una disminución de la seguridad del dispositivo o un mal funcionamiento.*
- *La instalación eléctrica a la que se conecte el I-TECH MAG cumple con las normas nacionales.*
- *El producto se utiliza estrictamente de conformidad con las instrucciones de operación incluidas en este manual.*

Piezas aplicadas. Deben considerarse partes aplicadas al paciente no sólo todos los aplicadores (banda de 2/3 solenoides, aplicadores profesionales, etc.), sino también el propio dispositivo y la fuente de

alimentación, que pueden entrar en contacto con el usuario durante el tratamiento.

Interferencias electromagnéticas

Es aconsejable utilizar el dispositivo a una distancia de al menos 3 metros de televisores, monitores, teléfonos móviles, router WiFi o cualquier otro equipo electrónico, ya que dichos equipos pueden afectar al funcionamiento del dispositivo.

En particular, los dispositivos de comunicaciones inalámbricos, como los dispositivos de red inalámbricos, teléfonos móviles, teléfonos inalámbricos y sus estaciones base o walkie-talkies, pueden afectar al equipamiento médico y deben mantenerse por lo menos a una distancia "d" calculada por el fabricante en la columna 800 MHz-2.5 GH de la tabla "Aspectos de la inmunidad a la interferencia de RF" que aparece en el apartado Tablas EMC. Por ejemplo, para un teléfono móvil con una potencia máxima de 2W debe respetarse una distancia $d = 3,3$ m para un nivel de inmunidad de 3V/m, o una distancia $d = 0,5$ m para un nivel de inmunidad de 20V/m.

El dispositivo debe entonces ser instalado y puesto en servicio en función de la información de compatibilidad electromagnética (EMC) proporcionada en este manual. Consulte el apartado Tablas EMC.

El uso de accesorios, transductores y cables distintos a los especificados, con la excepción de los transductores y cables vendidos por el fabricante como repuestos para los componentes internos, puede dar lugar a un aumento de emisiones o a la disminución de la inmunidad del dispositivo.

El dispositivo no debe utilizarse al lado o encima de otros equipos, y si es necesario utilizarlo cerca o sobre otros equipos, debe ser observado para controlar el funcionamiento normal en la configuración en que se esté utilizando.

Contraindicaciones y efectos secundarios

Pacientes en estado de embarazo, tuberculosis, diabetes juvenil, enfermedades virales (agudas), micosis, los pacientes con enfermedades del corazón, tumores, arritmias graves o marcapasos, niños, portadores de prótesis magnetizables, infecciones agudas, epilepsia (excepto por prescripción médica)

No se conocen efectos secundarios significativos relacionados con la terapia, ni se ha informado de problemas relacionados con la exposición excesiva al campo electromagnético generado por el dispositivo.

Uso rápido del dispositivo mediante parámetros preestablecidos

Para empezar a usar I-TECH MAG inmediatamente de forma rápida y sencilla, le sugerimos que siga los pasos que se indican a continuación:

1. Conecte el aplicador (o aplicadores) al dispositivo, conectando la clavija del cable del aplicador a una de las dos tomas (CH1-CH2) situados en el panel de la parte superior del aparato.
2. Conecte el cable a la fuente de alimentación y a continuación conecte la toma de la fuente de alimentación al conector circular situado en el panel de la parte superior de la unidad, junto al interruptor ON/OFF.
3. Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente (110-230VAC, 50-60 Hz).
4. Gire el interruptor ON/OFF situado en el panel de la parte superior en la posición ON. La pantalla mostrará el logo de I-TECH y a continuación la pantalla con el menú de programas.
5. Desplácese por los programas utilizando los botones ▲ y ▼ , hasta posicionarse sobre el programa deseado.

01	Osteoporosis
02	Artrosis
03	Artritis
04	Artrosis Cervical
05	Dolores Articulares
06	Cervicalgia
07	Distorsiones
08	Fracturas



6. Pulse OK. La pantalla mostrará la **configuración base de tiempo de terapia (2 horas) y la intensidad del campo magnético (intensidad 50). Estos son los valores medios sugeridos por la IACER para iniciar el tratamiento de inmediato.**



7. Pulse el botón ▼ hasta destacar el icono del imán en la parte inferior izquierda;



8. Pulse el botón OK. El dispositivo comenzará el tratamiento, mostrando el icono del imán con el flujo del campo magnético. La luz verde bajo la pantalla advierte de la terapia en curso.



9. Al finalizar la terapia, el dispositivo volverá automáticamente a la pantalla del menú de programas.

Atención: Es posible suspender la terapia temporalmente, en cualquier momento, pulsando durante dos segundos el botón OK. Para reanudar el tratamiento, presione de nuevo el botón OK. Durante la pausa, el LED verde se apaga, para encenderse de nuevo al reiniciar el tratamiento.

Atención: Es posible salir del tratamiento en cualquier momento pulsando una vez el botón : El dispositivo volverá a la pantalla del

programa elegido (paso 6). Al pulsar de nuevo el botón , el dispositivo volverá a la pantalla del menú de programas (paso 5).

Atención: El dispositivo reconoce la conexión correcta de los aplicadores. Durante la terapia, debajo del icono del imán se muestra el estado de la conexión. La presencia del símbolo  junto al número del canal (1 ó 2) confirma la conexión correcta y el reconocimiento del aplicador. El símbolo **X** junto al número del canal (1 ó 2) avisa de una conexión incorrecta del aplicador, de su ausencia, o de un funcionamiento incorrecto (consulte la sección “Comprobación del funcionamiento”).

Uso de la banda terapéutica y de los solenoides, aplicaciones principales y sugerencias

A continuación se presentan algunas de las principales posiciones de aplicación de la correa terapéutica y de los solenoides.

Envuelva la banda alrededor de la zona a tratar (o colóquela sobre la zona, como en el ejemplo del tratamiento de la columna vertebral) teniendo cuidado de que el lado verde de la banda esté en contacto con la piel.

Los solenoides grandes se deben colocar en la zona a tratar, uno frente al otro, asegurándose de que el lado verde está en contacto con la piel.





Sugerencias para una utilización correcta:

- *Con los programas P1-P20 configurados con una intensidad superior a 60 y tiempos de tratamiento prolongados, la banda de 3 solenoides puede recalentarse, haciendo que la terapia sea incómoda. Se aconseja dividir los tratamientos y que no excedan las 2 horas de terapia consecutivas;*

- Con los programas P21-P35, si desea establecer una intensidad superior a 100 con tratamientos superiores a 2 horas, se aconseja utilizar el par de solenoides profesionales;
- No utilice intensidades superiores a 50 en ningún programa si usa la almohadilla de magnetoterapia (accesorio opcional) en tratamientos prolongados.

La elección del aplicador a utilizar (banda o par de solenoides profesionales) es a discreción del operador.

En el caso de que desee utilizar una mayor intensidad de campo, o si debe tratar un tejido en profundidad, o incluso en presencia de un vendaje rígido o escayola, se sugiere, como orientación, la elección de la pareja de solenoides profesionales, que garantizan unas prestaciones elevadas y una mayor intensidad de campo y penetración en el tejido.

Instrucciones de uso para los programas preestablecidos

Para utilizar el I-TECH MAG ajustando libremente los parámetros de tiempo de tratamiento e intensidad del campo magnético, siga estos sencillos pasos:

1. Conecte el aplicador (o aplicadores) al dispositivo, conectando la clavija del cable del aplicador a una de las dos tomas (CH1-CH2) situados en el panel de la parte superior del aparato;
2. Conecte el cable a la fuente de alimentación y a continuación conecte la toma de la fuente de alimentación al conector circular situado en el panel de la parte superior de la unidad, junto al interruptor ON/OFF:
3. Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente (110-230VAC, 50-60 Hz);
4. Gire el interruptor ON/OFF situado en el panel de la parte superior en la posición ON. La pantalla mostrará el logo de I-TECH y a continuación la pantalla con el menú de programas;
5. Desplácese por los programas utilizando los botones  y  , hasta posicionarse sobre el programa deseado;

01	Osteoporosis	
02	Artrosis	
03	Artritis	
04	Artrosis Cervical	
05	Dolores Articulares	
06	Cervicalgia	
07	Distorsiones	
08	Fracturas	

6. Pulse OK. La pantalla mostrará la configuración básica del tiempo de terapia (2 horas) y la intensidad del campo magnético (intensidad 50) que vamos a cambiar:



- a) Pulse el botón OK. La pantalla mostrará un icono de una llave en movimiento en la parte izquierda;



- b) Utilice las teclas ▲ y ▼ para ajustar las horas de terapia que desee (de 0 a 24) y confirme la selección pulsando OK. En la pantalla se resaltarán los minutos de terapia;



- c) Utilice las teclas ▲ y ▼ para ajustar los minutos de terapia que desee (de 0 a 59) y confirme la selección pulsando OK. En la pantalla se resaltará la intensidad del tratamiento;



- d) Utilice las teclas ▲ y ▼ para ajustar la intensidad del tratamiento (de 5 a 100 Gauss en los programas P1-P20, de 5 a 150 Gauss en los programas P21-P35) y confirme la selección pulsando el botón OK;

7. El dispositivo volverá a la pantalla del paso 6, destacando el icono de la llave en el lado izquierdo de la pantalla. Pulse el botón ▼ para resaltar el icono del imán;



8. Pulse OK. El dispositivo comenzará el tratamiento, mostrando en la pantalla el icono del imán con el flujo del campo magnético. La luz verde indica que hay una terapia en curso.



9. Al finalizar la terapia el dispositivo volverá automáticamente a la pantalla del menú de programas.

Atención: Es posible suspender la terapia temporalmente, en cualquier momento, pulsando durante dos segundos el botón OK. Para reanudar el tratamiento, presione de nuevo el botón OK. Durante la pausa, el LED verde se apaga, para encenderse de nuevo al reiniciar el tratamiento.

Atención: Es posible salir del tratamiento en cualquier momento pulsando una vez el botón : El dispositivo volverá a la pantalla del programa elegido (paso 6). Al pulsar de nuevo el botón , el dispositivo volverá a la pantalla del menú de programas (paso 5).

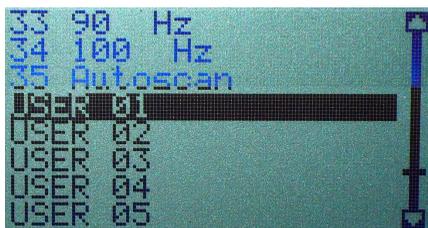
Atención: El dispositivo reconoce la conexión correcta de los aplicadores. Durante la terapia, debajo del icono del imán se muestra el estado de la conexión. La presencia del símbolo  junto al número del canal (1 ó 2) confirma la conexión correcta y el reconocimiento del aplicador. El símbolo **X** junto al número del canal (1 ó 2) avisa de una conexión incorrecta del aplicador, de su ausencia, o de un funcionamiento incorrecto (consulte la sección “Comprobación del funcionamiento”).

Uso de la memoria libre del I-TECH MAG

I-TECH MAG dispone de 10 memorias libres (USER 01 a USER 10) que permiten configurar los parámetros de terapia de forma totalmente independiente. Es posible ajustar y guardar en la memoria el tiempo de tratamiento, la intensidad y la frecuencia de trabajo.

Con las memorias libres USER, debido a la alta intensidad del campo magnético que se puede alcanzar, solo deben utilizarse los aplicadores profesionales de 2 solenoides.

1. Conecte el aplicador (o aplicadores) al dispositivo, conectando la clavija del cable del aplicador a una de las dos tomas (CH1-CH2) situados en el panel de la parte superior del aparato;
2. Conecte el cable a la fuente de alimentación y a continuación conecte la toma de la fuente de alimentación al conector circular situado en el panel de la parte superior de la unidad, junto al interruptor ON/OFF;
3. Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente (110-230VAC, 50-60 Hz);
4. Gire el interruptor ON/OFF situado en el panel de la parte superior en la posición ON. La pantalla mostrará el logo de I-TECH y a continuación la pantalla con el menú de programas;
5. Desplácese por los programas utilizando los botones ▲ y ▼ , hasta posicionarse sobre el programa deseado;



6. Pulse OK. La pantalla mostrará la configuración básica del tiempo de terapia (2 horas) y la intensidad del campo magnético (intensidad 50) que vamos a cambiar:



- a) Pulse el botón OK. La pantalla mostrará un icono de una llave en movimiento en la parte izquierda;



- b) Utilice las teclas ▲ y ▼ para ajustar las horas de terapia que desee (de 0 a 24) y confirme la selección pulsando OK. En la pantalla se resaltarán los minutos de terapia;



- c) Utilice las teclas ▲ y ▼ para ajustar los minutos de terapia que desee (de 0 a 59) y confirme la selección pulsando OK. En la pantalla se resaltará la intensidad del tratamiento;



- d) Utilice las teclas ▲ y ▼ para ajustar la intensidad del tratamiento (de 0 a 200 Gauss) y confirme la selección pulsando el botón OK. En la pantalla se resaltará la frecuencia del tratamiento;



7. Utilice las teclas ▲ y ▼ para ajustar la frecuencia del tratamiento (de 0 a 120) y confirme la selección pulsando el botón OK. El dispositivo volverá a la pantalla del punto 6, resaltando el icono de la llave en el lado izquierdo de la pantalla. Pulse la tecla ▼ para resaltar el icono del imán;



8. Pulse OK. El dispositivo comenzará el tratamiento. La pantalla mostrará el icono del imán con un flujo de campo magnético. La luz verde indica que hay una terapia en curso.



9. Al finalizar el tratamiento, el dispositivo volverá automáticamente a la pantalla del menú de programas.

Atención: Es posible suspender la terapia temporalmente, en cualquier momento, pulsando durante dos segundos el botón OK. Para reanudar el tratamiento, presione de nuevo el botón OK. Durante la

pausa, el LED verde se apaga, para encenderse de nuevo al reiniciar el tratamiento.

Atención: Es posible salir del tratamiento en cualquier momento pulsando una vez el botón : El dispositivo volverá a la pantalla del programa elegido (paso 6). Al pulsar de nuevo el botón , el dispositivo volverá a la pantalla del menú de programas (paso 5).

Atención: El dispositivo reconoce la conexión correcta de los aplicadores. Durante la terapia, debajo del icono del imán se muestra el estado de la conexión. La presencia del símbolo  junto al número del canal (1 ó 2) confirma la conexión correcta y el reconocimiento del aplicador. El símbolo  junto al número del canal (1 o 2) avisa de una conexión incorrecta del aplicador, de su ausencia, o de un funcionamiento incorrecto (consulte la sección “Comprobación del funcionamiento”).

Lista de programas almacenados

Valores predefinidos			Valores recomendados		
N°	Patología	Hz	Duración horas	Ciclos de sesiones	Intervalo entre sesiones
1.	Osteoporosis	50	2 - 6	30	24 horas
2.	Artrosis	15	2 - 6	20	24 horas
3.	Artritis	30	2 - 6	20	24 horas
4.	Artrosis cervical	5	2 - 6	15	24 horas
5.	Dolor articular	25	2 - 6	15	24 horas
6.	Dolor de cervicales	10	2 - 6	15	24 horas
7.	Esguince	50	2 - 6	15	24 horas
8.	Fractura	50	2 - 6	30	24 horas
9.	Epicondilitis	45	2 - 6	20	24 horas
10.	Epitroclea	40	2 - 6	20	24 horas
11.	Contusiones intercostales	15	2 - 6	20	24 horas
12.	Lumbalgia	60	2 - 6	15	24 horas
13.	Dolor lumbosacro	60	2 - 6	15	24 horas
14.	Artrosis del hombro	30	2 - 6	15	24 horas
15.	Artrosis de rodilla	45	2 - 6	20	24 horas
16.	Periartritis del húmero	50	2 - 6	20	24 horas
17.	Coxartrosis	50	2 - 6	20	24 horas
18.	Atrofia muscular	35	2 - 6	20	24 horas
19.	Contractura muscular	20	2 - 6	15	24 horas

20.	Osteonecrosis	50	2 - 6	20	24 horas
21.	Trat. 1 Hz	1	libre	libre	24 horas
22.	Trat. 3 Hz	3	libre	libre	24 horas
23.	Trat. 5 Hz	5	libre	libre	24 horas
24.	Trat. 10 Hz	10	libre	libre	24 horas
25.	Trat. 15 Hz	15	libre	libre	24 horas
26.	Trat. 20 Hz	20	libre	libre	24 horas
27.	Trat. 30 Hz	30	libre	libre	24 horas
28.	Trat. 40 Hz	40	libre	libre	24 horas
29.	Trat. 50 Hz	50	libre	libre	24 horas
30.	Trat. 60 Hz	60	libre	libre	24 horas
31.	Trat. 70 Hz	70	libre	libre	24 horas
32.	Trat. 80 Hz	80	libre	libre	24 horas
33.	Trat. 90 Hz	90	libre	libre	24 horas
34.	Trat. 100 Hz	100	libre	libre	24 horas
35.	Rastreo automático.	*	2 - 6	20	24 horas

El dispositivo también cuenta con 10 programas denominados USER01-USER10 cuyos parámetros son completamente personalizables.

*El programa de rastreo automático permite establecer el tiempo de terapia deseado, administrando luego automáticamente el ciclo de frecuencias de 5Hz a 120Hz con 5 minutos de terapia para cada frecuencia. Se trata de un programa ideal para la regeneración de tejidos duros (hueso) y blandos (tendones, cartílagos) en una misma sesión de tratamiento.

Los valores de duración de la terapia son valores recomendados por IACER SRL. y son modificables por el usuario. El dispositivo de magnoterapia **I-TECH MAG** toma las indicaciones de campo magnético, frecuencia de trabajo de la terapia y potencia de salida de detectable,

de la literatura científica y médica resultado de la experimentación y evaluación clínica realizadas (Barker - Lunt 1983, Bassett – Pawluk – Pilla 1974, Bassett - Valdes – Hernandez 1982).

Ajustes (selección de idioma)

Gire el interruptor ON/OFF situado en el panel de la parte superior a la posición ON y a continuación mantenga pulsado el botón  hasta que aparezca la lista de idiomas. Suelte el botón y seleccione el idioma deseado con los botones  .

Pulse el botón OK para confirmar su selección.

Cuidado del equipo

Control de funcionamiento

Junto con el dispositivo se provee un imán (pequeño anillo o disco de metal o metal/plástico) para poder realizar un control indicativo del funcionamiento.

Procedimiento de control:

- 1. encienda la unidad siguiendo todos los requisitos de seguridad especificados en este manual;*
- 2. active cualquier tratamiento, siguiendo las instrucciones de funcionamiento de este manual;*
- 3. tome el imán y acérquelo al aplicador;*
- 4. verifique la vibración del imán (proporcional a la frecuencia de la terapia seleccionada).*

En caso de que el imán no vibre, póngase en contacto con el fabricante.

Limpieza del equipo

Le sugerimos eliminar el polvo después de cada uso del dispositivo y los accesorios con un paño suave y seco.

Para las manchas difíciles puede utilizar una esponja empapada en una solución de agua y alcohol (solución al 20%).

Si no va a utilizar el equipo durante un tiempo prolongado, límpielo como se indica arriba, guárdelo en la bolsa de transporte, y almacénelo en su caja de cartón.

Si utiliza el mismo aplicador (banda de 3 solenoides o solenoide profesional) en diferentes pacientes, se recomienda llevar a cabo una limpieza a fondo con una esponja empapada en una solución de agua y alcohol (solución al 20 %).

Para limpiar las bandas de 3 solenoides o la pareja de solenoides profesionales, se recomienda desconectar el aplicador del dispositivo antes de emprender cualquier acción.

- *Retire el cable de los 3 solenoides retirando las 2 clavijas plateadas con un destornillador o abra el bolsillo circular con la cremallera lateral.*
- *Limpie el tejido con agua y jabón y deje que se seque completamente antes de volver a montar los aplicadores.*

PRECAUCIÓN: Tenga siempre en cuenta la polaridad de los aplicadores, teniendo cuidado de insertar las bobinas con el lado indicado por el signo + hacia la banda verde (lado terapéutico).

Respete los límites de temperatura, humedad y presión indicados en este manual, incluso durante la limpieza del dispositivo y sus accesorios.

Transporte y almacenamiento

Precauciones para el transporte

No hay que tener cuidados especiales para el transporte del I-TECH MAG, ya que se trata de un dispositivo portátil.

De todos modos, se recomienda almacenar el I-TECH MAG y sus respectivos accesorios en la bolsa suministrada después de cada uso, así como guardarlo todo en su caja. En el apartado siguiente se especifican las condiciones ambientales permitidas para el almacenamiento.

Le recomendamos que no retuerza los cables de alimentación y de los aplicadores.

Precauciones para el almacenamiento y el transporte

El equipo está protegido dentro de las condiciones ambientales siguientes:

Sin el embalaje

<i>temperatura ambiente</i>	<i>de +5 a + 40 °C</i>
<i>humedad relativa</i>	<i>del 10 al 93%</i>
<i>presión</i>	<i>de 700 a 1060 hPa</i>

Con el embalaje (también para el transporte)

<i>temperatura ambiente</i>	<i>de -5 a +40 °C</i>
<i>humedad relativa</i>	<i>del 10 al 93%</i>
<i>presión</i>	<i>de 700 a 1060 hPa</i>

Información para la eliminación

Este producto está sujeto a la normativa RAEE (indicado por la



presencia del símbolo  en la etiqueta) relativa a la recogida de residuos. Para deshacerse del dispositivo, use las zonas especialmente equipadas para la recogida de material electrónico o contacte con el fabricante.

Mantenimiento

Si utiliza el equipo según lo prescrito en este manual, no es necesaria ninguna rutina de mantenimiento en particular.

En caso de presentarse un problema de funcionamiento, siga primero estos sencillos pasos:

- Verifique que la toma de corriente a la que está conectado el dispositivo funciona correctamente enchufando cualquier otro aparato.*
- Compruebe la conexión con la fuente de alimentación y la integridad de todos los cables de conexión.*
- Verifique la conexión con el aplicador (o aplicadores).*
- Compruebe que todas las operaciones se están llevando a cabo correctamente.*
- Revise el equipo y su funcionalidad completa cada dos años (contactando con el fabricante).*

Si encuentra cualquier problema o necesita cualquier información adicional, contacte inmediatamente con el fabricante en:

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)
Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Soporte

El fabricante es el único agente autorizado para llevar a cabo trabajos de asistencia técnica en el equipo. Para cualquier intervención de asistencia técnica contacte con:

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)
Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Es posible proveer de información técnica referente a las piezas reparables, pero sólo con autorización previa de la empresa y tras una formación adecuada al personal encargado de las intervenciones de mantenimiento.

Recambios

Puede solicitar al fabricante cualquier repuesto original para el equipo. Para solicitarlos contacte con:

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)
Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

A fin de mantener la garantía, funcionalidad y seguridad del equipo, se recomienda utilizar únicamente recambios originales suministrados por el fabricante.

Tablas EMC (compatibilidad electro magnética)

Emisiones		
Prueba de emisiones	Conformidad	Ambiente electromagnético - guía
Emisiones RF Cispr 11	Grupo 1	El producto I-TECH MAG utiliza energía RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones RF Cispr 11	Clase B	El producto I-TECH MAG debe emitir energía electromagnética para realizar sus funciones previstas. Los equipos electrónicos situados cerca pueden verse afectados.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A Conforme	Es posible utilizar el equipo en todos los edificios, incluidos los domésticos, y aquellos conectados directamente a la red eléctrica pública de baja tensión que alimenta los edificios para uso doméstico.
Emisiones de fluctuaciones de voltaje/flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Inmunidad				
El producto I-TECH MAG está previsto para funcionar en el entorno electromagnético especificado abajo. El cliente o el usuario del producto debe asegurarse de que éste sea utilizado en dicho entorno.				
Prueba de inmunidad	Nivel de la prueba EN 60601-1-2	Nivel de conformidad	de	Ambiente electromagnético - guía
Descarga electrostática (ESD) EN 61000-4-2	± 6kV contacto ± 8kV aire	± 6kV contacto ± 8kV aire		El suelo debería ser de madera, hormigón o baldosas cerámicas. Si los suelos están revestidos de material sintético, la humedad relativa debería ser del 30% como mínimo.
Transitorios eléctricos rápidos EN 61000-4-4	±2kV líneas de alimentación energética	±2kV líneas de alimentación energética		La calidad de la red de energía eléctrica debería ser la de un típico entorno comercial y/u hospitalario.

Impulsos EN 61000-4-5	±1kV diferencial modo	±1kV diferencial modo	La calidad de la red de energía eléctrica debería ser la de un típico entorno comercial y/u hospitalario.
Caidas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada EN 61000-4-11	<p>< 5% U_T (>95% de caída en U_T) durante 0,5 ciclos</p> <p>40% U_T (60% de caída en U_T) durante 5 ciclos</p> <p>70% U_T (30% de caída en U_T) durante 25 ciclos</p> <p>< 5% U_T (>95% de caída en U_T) durante 5 segundos</p>	<p>< 5% U_T (>95% de caída en U_T) Durante 0,5 ciclos</p> <p>40% U_T (60% de caída en U_T) durante 5 ciclos</p> <p>70% U_T (30% de caída en U_T) durante 25 ciclos</p> <p>< 5% U_T (>95% de caída en U_T) durante 5 segundos</p>	La calidad de la red de energía eléctrica debería ser la de un típico entorno comercial y/u hospitalario. Si el usuario del producto necesita un funcionamiento continuo durante las interrupciones de la red de energía eléctrica, se recomienda que dicho producto sea alimentado desde una fuente de suministro energético ininterrumpido o por una batería.
Campo magnético a frecuencia de red EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos a frecuencia de red deberían presentar los niveles propios de un local típico dentro de un entorno comercial y/u hospitalario

Aspectos de inmunidad a R.F.

El producto I-TECH MAG es apropiado para ser usado en un entorno electromagnético específico. El cliente y/o el usuario del producto debería dejar garantizado que éste sea utilizado en el entorno electromagnético descrito a continuación

Prueba de inmunidad	Nivel de la prueba EN 60601-1-2	Nivel de conformidad	Ambiente electromagnético -guida
RF Conducida EN 61000-4-6	3 Vrms de 150kHz a 80MHz	3 Vrms de 150kHz a 80MHz	Los equipos de comunicación RF portátiles y móviles no

RF irradiada EN 61000-4-3	3 Vrms de 80MHz a 2,5GHz	3 Vrms de 80MHz a 2,5GHz	deberían ser utilizados más cerca que la distancia de separación recomendada respecto a cualquier parte del producto, incluyéndose los cables. Esta distancia se calcula sobre la base de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada: d = 1,2 ·√P de 150kHz a 80MHz d = 1,2 ·√P de 80 MHz a 800 MHz d = 2,3 ·√P de 800 MHz a 2,5 GHz siendo P la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d la distancia de separación recomendada en metros (m)
------------------------------	-----------------------------	-----------------------------	---

Las intensidades de campo de transmisiones RF fijas, según lo que determine una prueba electromagnética in situ, deberían ser menores al nivel de conformidad en cada rango de frecuencias.

Podrá haber interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo:



Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicación de radio portátiles y móviles y el aparato I-TECH MAG

Está previsto que el producto I-TECH MAG sea utilizado en un entorno electromagnético en el que se controlen las alteraciones por RF irradiada. El cliente o el usuario del producto podrá ayudar a evitar interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicación RF portátiles y móviles (transmisores) y el producto, tal y como viene recomendado, en relación a la potencia máxima de salida del aparato de radiocomunicación.

Potencia máxima de salida del transmisor (W)	Distancia separación según frecuencia de transmisor (m)		
	De 150kHz a 80MHz d = 1,2 ·√P	De 80MHz a 800MHz d = 1,2 ·√P	De 800MHz a 2GHz d = 2,3 ·√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmisores con una potencia máxima de salida que no venga indicada en la tabla precedente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) podrá calcularse mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

Nota:

(1) Con 80 MHz y 800 MHz se aplicará el rango de frecuencias superior.

(2) Estas indicaciones pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética está influenciada por la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.

Garantía

Al fin de la garantía hacer referencia a las leyes nacionales contactando la distribuidora nacional (o directamente el fabricante IACER).

I-TECH MAG. Todos los derechos reservados. I-TECH MAG y el logo  son propiedad exclusiva de I.A.C.E.R. SRL y están registrados.

I.A.C.E.R S.r.l.

Sede operativa:

30030 Martellago (VE) - Via. S. Pertini 24/A
Tel +39 041 5401356 - Fax +39 041 5402684

Sede legale:

S. Marco 2757 - 30124 Venezia
Cod. Fisc./P.IVA IT 00185480274
R.E.A. VEN. 120250 - M. VE001767
Cap.Soc. € 110.000,00 i.v.
www.iacer.it - iacer@iacer.it
