

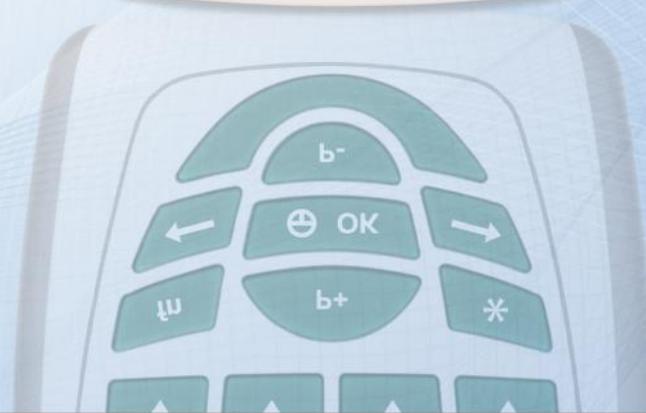


GLOBUS

MAGNETOTERAPIA



Manual de usuario





www.fiasmed.com
info@fiasmed.com
(+34) 93 129 14 35
(+34) 618 883 497
Vilassar de Mar (08340)

ESTIMADO CLIENTE:

LE AGRADECEMOS QUE HAYA ELEGIDO ESTE PRODUCTO Y LE CONFIRMAMOS QUE ESTAMOS A SU COMPLETA DISPOSICIÓN PARA CUALQUIER AYUDA O CONSEJO QUE PUDIERA NECESITAR

Magnum XL Pro

Los aparatos de magnetoterapia EM (Magnum XL PRO) son producidos y distribuidos por la:

DOMINO s.r.l.
via Vittorio Veneto 52
31013 - Codognè - TV - Italy
Tel. 0438.7933
Fax. 0438793363
www.globuscorporation.com
info@globuscorporation.com

El aparato ha sido fabricado de conformidad con las normas técnicas vigentes y ha sido certificado según la directiva 93/42/CEE (modificada por la directiva 2007/47/CE) sobre dispositivos médicos por el Organismo Notificado Cermet N° 0476, como garantía de la seguridad del producto.

Índice

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6
Dispositivo	6
Alimentador	6
DOTACIÓN	7
DESTINO DE USO	8
CONEXIONES.....	8
Dispositivo	8
ETIQUETADO Y SÍMBOLOS.....	10
Dispositivo	11
PANEL Y TECLADO.....	12
Pantalla/interfaz.....	13
ALARMAS	13
Conformidad.....	13
Circuito abierto.....	13
ADVERTENCIAS Y CONTRAINDICACIONES	14
Comportamiento obligatorio.....	14
Advertencias antes del uso.....	14
Advertencias durante el uso.....	15
Efectos secundarios.....	15
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	16
Mantenimiento y limpieza del dispositivo y los difusores	16
Eliminación del aparato	17
MODO DE EMPLEO	17
Encendido/apagado.....	17
Selección de los programas	17
Menú Lista Programas.....	17
Creación de un programa	19
SISTEMA.....	20

PRINCIPIO DE ACCIÓN Y MODO DE APLICACIÓN.....	22
Qué es la magnetoterapia	22
Efectos de la magnetoterapia.....	22
Modos generales de aplicación	23
Ejemplo de conexión de los difusores	23
LISTA PROGRAMAS.....	26
CONDICIONES DE GARANTÍA.....	28

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dispositivo

Dimensiones:	160x99x35,4 mm
Peso:	404 gramos
Contenedor:	en ABS alimentar
Grado de protección:	IP22
Temperatura de almacenaje y transporte:	de -10°C a 45°C
Humedad relativa máxima:	30% - 75%

Los valores representan los límites permitidos en caso de que el producto o los accesorios no se encuentren en su embalaje original.

Condiciones de uso

Temperatura:	de 0°C a 35°C
Humedad relativa máxima:	de 15% a 93%
Presión atmosférica:	de 700 hPa a 1060 hPa

Alimentador

marca:	GLOBTEK
modelo:	GTM41060-2512
PRI:	100-240Vac 50-60Hz Max 0,6A
SEC:	12V == 2,08A
Polaridad:	



Intensidad Magnética Suministrable

Magnum XL PRO: 500 Gauss de pico (250x2 canales)
200 Gauss de media (100x2 canales)

Canales de salida para conectar los difusores: 2 canales

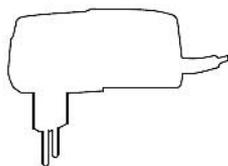
Frecuencia regulable: de 5 a 200 Hz step de 5 Hz

Difusores: suaves y flexibles

DOTACIÓN



A



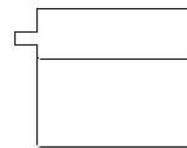
B



C



D



E

El aparato de magnetoterapia está dotado de difusor para el uso. Por lo tanto, después de haber abierto el embalaje, verifique que la dotación de base esté completa.

En caso de que faltara algún elemento, contacte inmediatamente con el vendedor autorizado que le ha vendido el producto.

Compruebe visualmente la integridad del aparato y del difusor.

A- 2 difusores suaves - flexibles

B- Alimentador (véase características técnicas)

C- Manual de uso

D- Unidad EM

E- Bolso para el transporte

Cupón de garantía

Toda la información que aquí se proporciona puede estar sujeta a modificaciones sin previo aviso.

El aparato puede utilizarse con algunos accesorios opcionales (es posible ver las características técnicas en la página web www.globuscorporation.com). Para comprar estos accesorios, contacte con su vendedor.

DESTINO DE USO

El producto tiene una vida útil estimada de 5 años. Se aconseja devolver el producto al productor y/o centro autorizado cada 2 años para el mantenimiento y para controlar su seguridad.

Los aparatos Magnum XL Pro han sido pensados para ser utilizados en ámbitos operativos como:

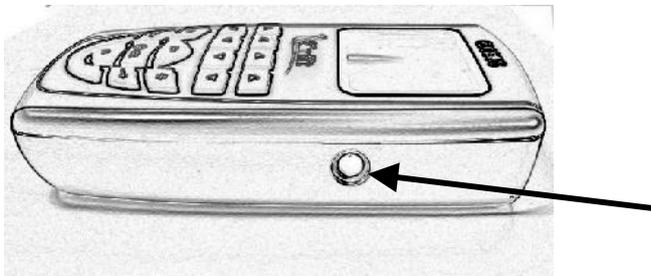
- Ambiente doméstico.
- Consultorios.
- Centros de fisioterapia.
- Rehabilitación en general.
- Tratamientos del dolor en general.
- Para uso estético y deportivo.



CONEXIONES

Dispositivo

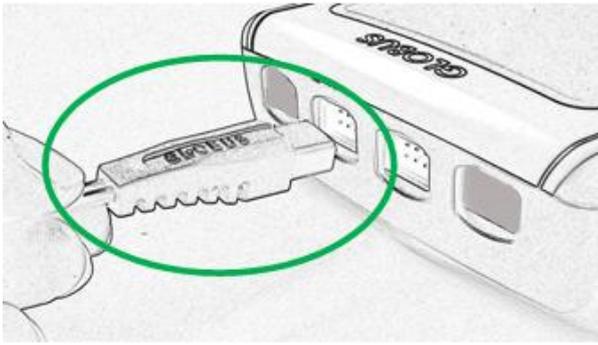
Los Magnum XL PRO funcionan conectados a la red eléctrica. Para conectar el alimentador al conector, inserte el enchufe como en la imagen de abajo.



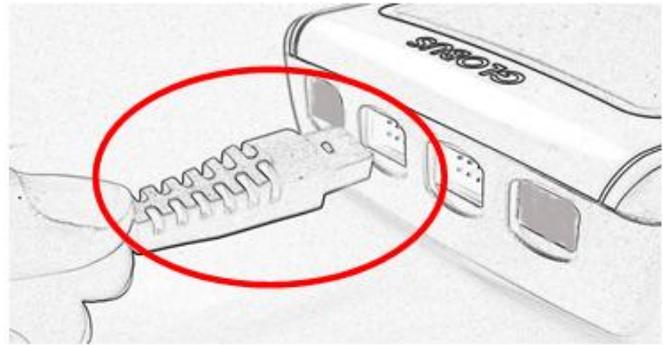
Atención: si el envoltorio, el cable o el conector del alimentador presentan signos de desgaste o daño, sustituya inmediatamente el mismo.

Conectar los difusores

Para conectar los difusores al dispositivo, inserte los conectores en sus alojamientos colocados en la parte superior de la unidad (véase foto). **Los cables deben insertarse con las ranuras hacia abajo.**



OK



NO

ATENCIÓN: No quite los solenoides (difusores) si la unidad está funcionando.

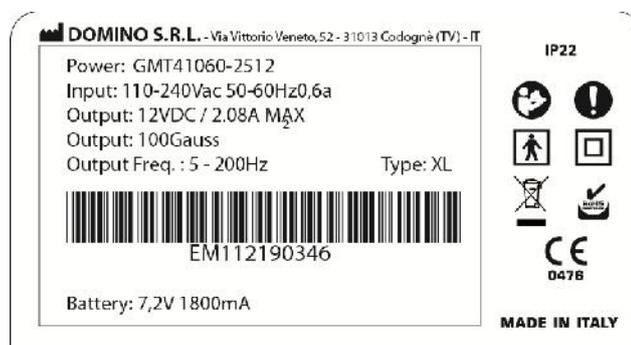


ETIQUETADO Y SÍMBOLOS

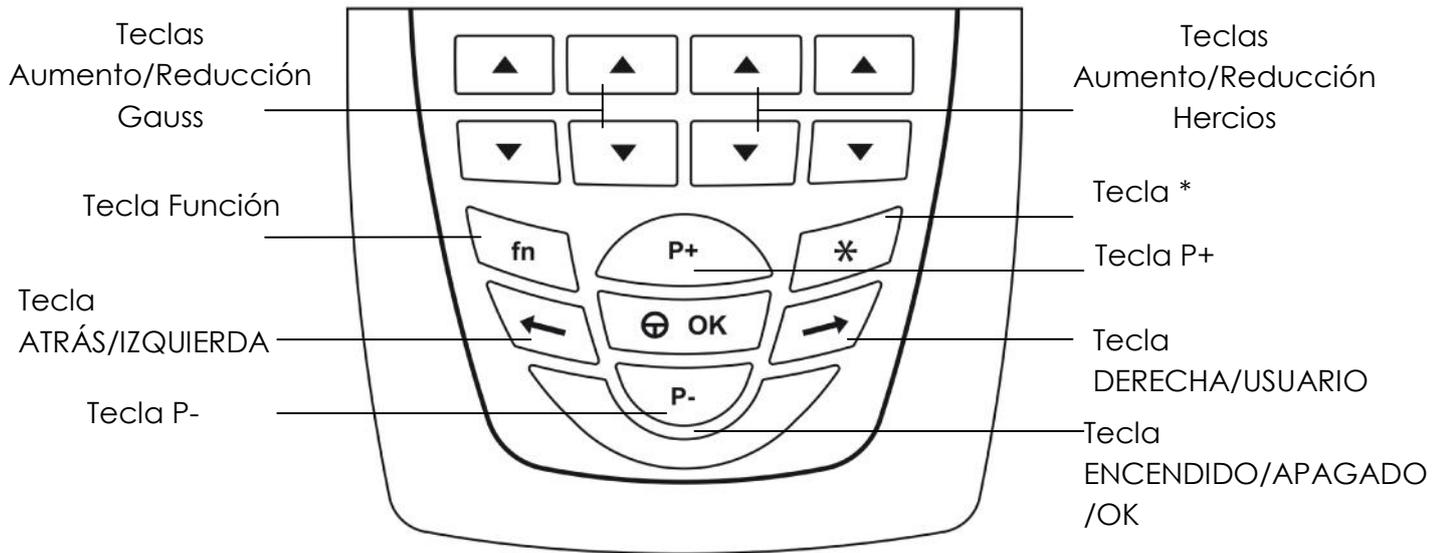
	<p>Se refiere al productor</p>
	<p>Atención</p>
	<p>Este símbolo en su aparato sirve para indicar su conformidad con los requisitos de las directivas sobre dispositivos médicos (93/42/CEE, 47/2007/CEE). El número del ente notificado es 0476.</p>
	<p>Indica que el dispositivo es de clase II</p>
	<p>Indica que el dispositivo tiene partes aplicadas de tipo BF</p>
	<p>Símbolo RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos). Símbolo de reciclaje. El símbolo RAEE que se utiliza para este producto indica que este no se puede eliminar como cualquier otra basura. La eliminación correcta de este producto ayudará a proteger el medio ambiente. Para más información sobre el reciclaje de este producto, diríjase a la oficina competente de su entidad local, a la sociedad responsable de la gestión de residuos domésticos o a la tienda donde ha comprado el producto.</p>
	<p>Indica que el producto ha sido fabricado en el respeto de la directiva 2002/95/CE</p>
	<p>Indica la temperatura prevista para la conservación y el transporte del producto</p>
	<p>Informa al usuario de que debe leer el manual antes de utilizar el aparato</p>
<p>IP22</p>	<p>Resistencia del producto al agua</p>
	<p>Informa al cliente de que debe tener un determinado comportamiento</p>
	<p>Se refiere a la presión del lugar de transporte y conservación del dispositivo y de los accesorios</p>
	<p>Se refiere a la humedad del lugar de transporte y conservación del dispositivo y de los accesorios</p>

PRI	Tensión de red eléctrica
SEC	Tensión de alimentación del aparato
Input	Entrada: indica los valores de tensión de la red eléctrica para el alimentador
Output	Salida: - indica la tensión de salida del alimentador - indica el valor máximo de potencia del campo magnético emitido por el dispositivo - indica la gama de frecuencias del campo magnético emitido por el dispositivo
Type	Indica el tipo de dispositivo
Power	Indica el modelo de alimentador
Battery	Indica el paquete baterías dentro del dispositivo
	Se refiere a la caducidad del producto
	Se refiere al lote de fabricación
	Se refiere a la fecha de producción
	Símbolo del polietileno

Dispositivo



PANEL Y TECLADO



Tecla ENCENDIDO/APAGADO/OK

Confirma la selección. Durante la ejecución de un programa activa la pausa.
3" = Encendido/Apagado.

Tecla IZQUIERDA/ATRÁS

Mueve la selección hacia la izquierda.
Vuelve a la selección anterior.
3" = Durante la ejecución de un programa vuelve a la fase anterior.

Tecla P+

Mueve la selección hacia arriba.

Tecla P-

Mueve la selección hacia abajo.

Tecla DERECHA/USUARIO

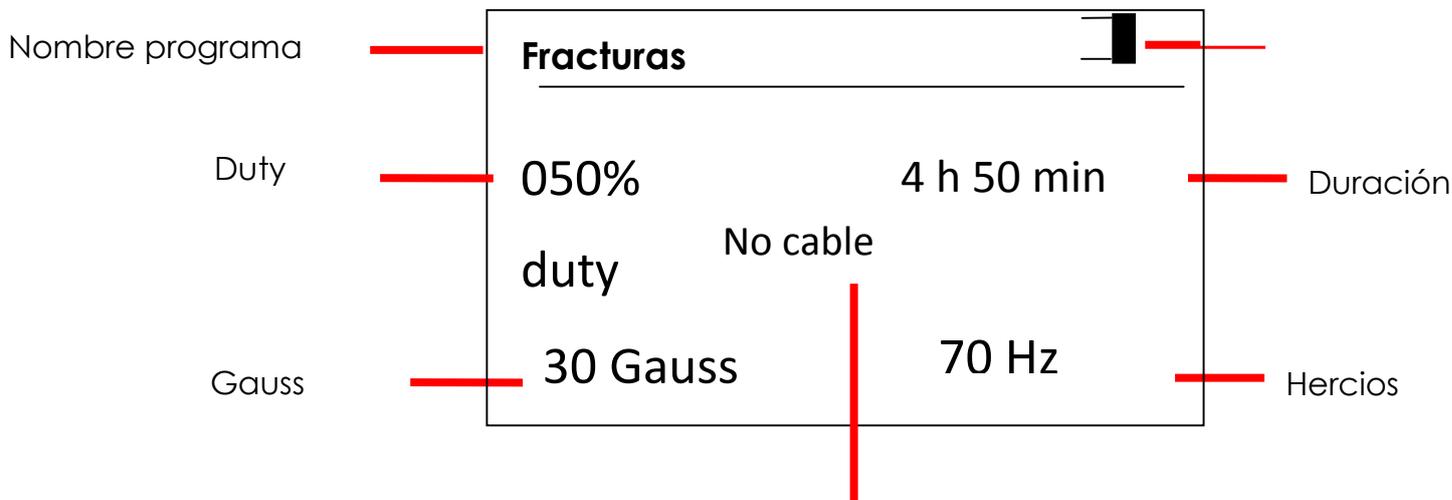
Mueve la selección hacia la derecha.
3" = Durante la ejecución de un programa va a la fase siguiente.

Tecla *

Para ajustar el TIEMPO del tratamiento.

Tecla ARRIBA/ABAJO izquierda
Tecla ARRIBA/ABAJO derecha

Para modificar los Gauss.
Para modificar los Hercios.



Indica si los difusores están o no están insertados correctamente

ALARMAS

Conformidad

Certificaciones: certificado CE MDD

Los avisos sonoros y acústicos son conformes a la directiva 60601-1-8.

Circuito abierto

El aparato dispone de un mecanismo de control con respecto a la emisión de potencia.

Por lo tanto, antes de empezar con cualquier tratamiento, es necesario asegurarse de que el difusor esté conectado al aparato y que se encuentre en la zona que hay que tratar.

	<u>Suministro correcto de potencia</u> El tratamiento procede de manera correcta.
	<u>Cable no conectado</u> Compruebe que el cable esté conectado con la salida correcta.
	<u>Aparato en pausa</u> Pulse OK para seguir con el tratamiento.
	<u>Difusor incorrecto</u> Compruebe que los difusores conectados al aparato sean del mismo modelo.

NOTA:

Si en la pantalla aparece "cable no conectado", compruebe que el aparato, los cables y el difusor estén íntegros y que se utilicen de manera correcta. Si el problema persiste, contacte con el servicio de atención al cliente.

**ADVERTENCIAS Y CONTRAINDICACIONES**

Comportamiento obligatorio

Para mantener el nivel máximo de seguridad, el usuario debe utilizar el aparato en el respeto de las disposiciones y de los límites de utilización del manual de uso.

Si el envoltorio, el cable o el conector del alimentador presentan signos de desgaste o daño, sustituya inmediatamente el mismo.

El aparato debe conectarse a la línea eléctrica a través de su alimentador. Antes de realizar esta operación, verifique que el dispositivo sea conforme a las directivas vigentes en su país. No coloque el alimentador de modo que resulte difícil desconectarlo del enchufe de la corriente.

El productor declina toda responsabilidad en caso de uso incorrecto con respecto a lo que se indica y se establece en el presente manual.

Sin el permiso escrito del productor se prohíbe la reproducción total o parcial en cualquier forma y con cualquier medio electrónico o mecánico de textos e/o imágenes que se encuentran en este manual.

Advertencias antes del uso

Consulte siempre con su médico antes de utilizar el producto.

Se desaconseja utilizar el aparato junto a otros aparatos electrónicos, especialmente a los que se emplean para el sostenimiento de las funciones vitales; véase las tablas adjuntas para un correcto funcionamiento del dispositivo electromédico. En caso de que sea necesario utilizar el dispositivo cerca de o junto a otros aparatos, verifique su correcto funcionamiento.

- Se aconseja leer con atención todo el manual de instrucciones antes de utilizar el aparato; conserve con cuidado el presente manual.
- El aparato debe utilizarse solamente con los difusores que se encuentran en la dotación originaria (o que tienen la marca Globus) y según las modalidades terapéuticas que se describen.
- Antes de cada uso, controle siempre la integridad del aparato, lo que es indispensable para la realización del tratamiento. No utilice el aparato si presenta defectos o mal funcionamiento de los cables o de las teclas.

El dispositivo:

- El dispositivo puede ser utilizado por personas mayores de 18 años o aplicado en sujetos a partir de los 15 años de edad, con la supervisión de personas que no tengan menos de 18 años y, en cualquier caso, que estén en pleno uso de sus facultades mentales.
- Debe utilizarse siguiendo las instrucciones y bajo estricto control médico o de un fisioterapeuta capacitado.
- Debe mantenerse fuera del alcance de los niños.
- No debe utilizarse sin haber hablado antes con su médico en caso de que se manifiesten problemas de salud.
- Cuando encienda el aparato, verifique que en la pantalla aparezcan la versión del software y el modelo del aparato. Esto significa que el dispositivo funciona y que está listo para el uso.

En caso de que esto no ocurra o si aparecen todos los segmentos, apáguelo y enciéndalo otra vez. Si el problema persiste, contacte con el servicio de atención al cliente y no utilice el aparato.

Advertencias durante el uso

El dispositivo está indicado para funcionar de manera continua.

Durante el uso del Magnum XL Pro hay que tener en cuenta algunas advertencias:

- En caso de deterioro de los cables, hay que sustituirlos con repuestos originales y no deben utilizarse nunca más.
- El dispositivo debe mantenerse fuera del alcance de animales domésticos que podrían dañar el aparato mismo y contaminarlo con posibles parásitos.
- No envuelva los cables del dispositivo, de los difusores y del alimentador en torno al cuello de personas, para evitar cualquier riesgo de estrangulación o asfixia.
- Los aparatos de radiocomunicaciones móviles y fijos podrían influir en el funcionamiento del dispositivo electromédico: véase las tablas adjuntas a este manual.

Efectos secundarios

Se han señalado algunos fenómenos de intolerancia genérica a la terapia con campos magnéticos, como: somnolencia, inquietud, insomnio y náuseas. Según nuestra experiencia, estos fenómenos son muy raros y se han observado sobre todo en el tratamiento del raquis cervical. En caso de que aparecieran trastornos debidos a la ejecución de programas en esta zona del cuerpo, se aconseja evitar tratamientos que duren más de treinta minutos continuos.

Contraindicaciones

Contraindicación absoluta: tratamiento de los pacientes con marcapasos cardíaco u otros electroestimuladores permanentes (por ejemplo vertebrales).

Contraindicaciones:

- Pacientes con trastornos del ritmo cardíaco.
- Dermatitis e infecciones por hongos.
- Tendencia a la hemorragia.
- Patologías isquémicas graves.
- Durante el ciclo menstrual si es especialmente abundante.
- Se desaconseja utilizar esta terapia en las mujeres embarazadas, en las personas con prótesis eléctricas y/o acústicas y dispositivos intrauterinos.
- Se recomienda no efectuar esta terapia contemporáneamente a TENS y/o HOLTER.
- No utilice el aparato en zonas con prótesis metálicas (tornillos, clavos, etc.) hechas de material ferromagnético y en zonas donde hay medios de síntesis endotissulares magnetizables. En caso de duda consulte con su médico.
- No utilice el dispositivo en menores de quince años o en niños.
- En órganos nobles (ovarios, corazón, cabeza, etc.).
- No utilice el aparato en personas con estados febriles.
- En caso de enfermedades tumorales consulte con su médico u oncólogo antes de utilizar la magnetoterapia.
- En caso de graves desequilibrios de la presión arterial.
- No utilice el aparato si padece tuberculosis.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Mantenimiento y limpieza del dispositivo y los difusores

- En caso de avería real o supuesta, no manipule el dispositivo o intente repararlo por su cuenta.
No manipule la máquina, no la abra. Las reparaciones pueden ser efectuadas solo por un centro especializado y autorizado.
- Evite los golpes violentos que podrían dañar el aparato y causar mal funcionamiento no inmediatamente evidente.
- El dispositivo debe utilizarse en un lugar seco y libre en el aire (no cubierto por otros objetos).
- Limpie el dispositivo y los accesorios sólo con cloroxidante electrolítico en solución hipertónica de cloruro de sodio o con cationes de amonio cuaternario diluidos en agua destilada en un porcentaje igual a 0,2-0,3%. Al final de la limpieza/desinfección debe secar perfectamente el dispositivo y sus accesorios utilizando un paño limpio.
- Utilice el dispositivo y los accesorios siempre con las manos limpias.
- Se recomienda utilizar el dispositivo en un lugar limpio, para evitar la contaminación del dispositivo mismo y de los accesorios con el polvo y la suciedad.
- Se recomienda utilizar el dispositivo en un lugar aireado, donde haya cambios periódicos de aire.
- Se prevé que el proceso de limpieza/desinfección de las partes se efectúe

después de cada utilización, a menos que no se haya especificado algo diferente.

Eliminación del aparato

No tire el aparato o partes de él al fuego, sino que elimine el producto en los centros especializados y, en todo caso, en el respeto de las normativas vigentes en su país.

Se informa al usuario de que puede devolver el producto al final de su vida útil al distribuidor en el momento en el que compre un nuevo aparato.

Una recogida selectiva adecuada o cumplir con lo que se ha subrayado antes contribuye a evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud y favorece la reutilización y/o reciclaje de los materiales que componen el aparato. La eliminación abusiva del producto por parte del usuario conlleva la aplicación de sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.

MODO DE EMPLEO

Encendido/apagado

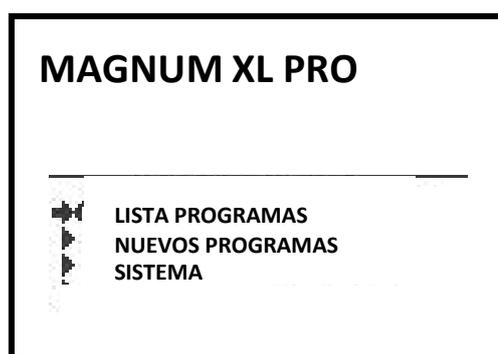
Conecte el aparato a la red eléctrica.

Para encender o apagar el aparato, mantenga pulsada la tecla ENCENDIDO/APAGADO (OK) hasta oír la señal acústica.

Al encender el dispositivo, aparece en la pantalla una animación que indica el modelo del aparato.

Confirme con OK para acceder a los menús siguientes.

Selección de los programas



Con las teclas P+ y P- seleccione el menú Lista Programas.

Después de haber evidenciado el menú, confirme la elección con la tecla OK.

Menú Lista Programas

Seleccionando el menú Lista Programas aparecen las siguientes áreas (según el modelo):

- SALUD
- ESTÉTICA

Primer Paso – Selección del área

Con las teclas P+ y P- del teclado, coloque el cursor en el área que se desea seleccionar.

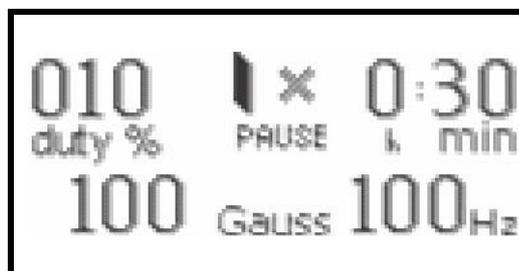
Pulse OK para confirmar.

Segundo Paso – Elección del programa deseado

Con las teclas P+ y P- seleccione el programa deseado. Pulse OK para confirmar.

Inicio del programa

Después de haber seleccionado el programa, aparece la pantalla de inicio que indica el nombre, el símbolo de alimentación a red, el tiempo total, los Gauss emitidos y la frecuencia en Hz.



Para iniciar el programa pulse la tecla OK.

Pausa del programa

Para poner en pausa el programa, pulse la tecla OK del teclado. El tiempo se detiene. Pulse OK otra vez para volver a la ejecución del programa.

Durante la pausa aparece en la pantalla la palabra PAUSE (pausa).

Detención del programa

En caso de que fuera necesario terminar el programa antes, pulse la tecla OK hasta oír la señal acústica continua.

Regulación del tiempo de Fase

Para modificar la duración del tratamiento, pulse la tecla TIEMPO (*) y utilice las teclas ARRIBA o ABAJO potencia de izquierda para modificar las horas y las teclas de derecha para modificar los minutos. Es posible establecer hasta un máximo de 9 horas y 59 minutos.

Después de haber efectuado la regulación, pulse otra vez la tecla TIEMPO (*).

Aumento/reducción de la potencia prefijada

Para activar la modificación de la potencia, pulse las teclas ARRIBA/ABAJO potencia.

NOTA:

Si en la pantalla aparece "cable no conectado", compruebe que el aparato, los cables y el difusor estén íntegros y que se utilicen de manera correcta. Si el problema persiste, contacte con el servicio de atención al cliente.

Creación de un programa

En el Magnum XL PRO es posible crear hasta 30 programas, todos con un nombre personalizado. Para configurar los parámetros, es necesario que por lo menos un solenoide esté conectado al aparato.

En el menú principal, con las teclas P+ y P- seleccione el menú Nuevos Programas. Después de haber evidenciado el menú, confirme la elección con la tecla OK.

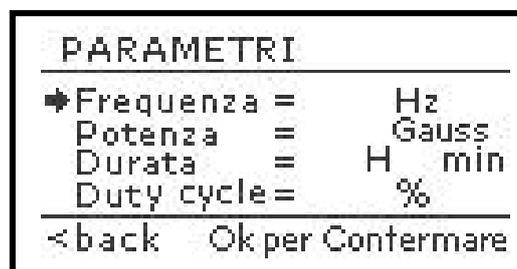


Aparece la pantalla para configurar los parámetros. Con las teclas P+ o P- coloque el cursor en el parámetro que se desea modificar y con las teclas ARRIBA o ABAJO modifique el valor.

Los parámetros que se pueden configurar son:

- Frecuencia
- Potencia distribuida
- Duración del tratamiento
- Duty cycle

Con la tecla IZQUIERDA se puede volver a la pantalla anterior. Con la tecla OK confirme las configuraciones.



Si mueve el cursor con las teclas P+ o P-, aparece el nombre del programa ya creado; será posible modificarlo (véase la descripción siguiente).

En el Magnum XL se puede crear y memorizar solamente 1 programa nuevo. Después, será necesario sobrescribirlo.

En el Magnum XL PRO es posible crear y memorizar hasta 10 programas nuevos. Después, será necesario sobrescribir los que ya existen.

Para seleccionar una posición libre o un programa ya creado, recorra la lista con las teclas P+ o P-.

NOTA: si durante la programación aparece la palabra n.c., significa que el solenoide no está conectado. Conecte el solenoide para seguir con la programación.

Inserción/modificación de un programa

Utilice las teclas ARRIBA y ABAJO para seleccionar la letra que se desea y pulse las teclas --> o <-- para mover el cursor. Después de haber insertado el nombre, confirme con OK.

Inserte/modifique los parámetros como se ha descrito antes.



SISTEMA

Seleccionando Sistema se accede a los menús siguientes:

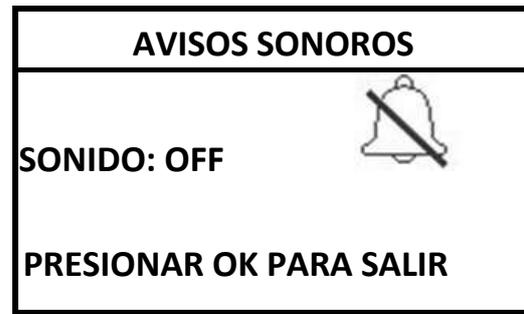
- Avisos sonoros
- Auto apagado
- Contraste
- Idioma
- Info

Avisos sonoros

Si la función Avisos sonoros está activada (ON), el aparato emite un sonido al pulsar las teclas.



Modo activado



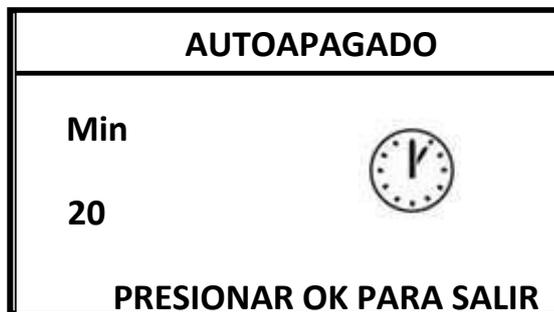
Modo desactivado

Es posible seleccionar uno de los dos modos pulsando las teclas P+ o P-. Confirme la elección con la tecla OK.

Auto apagado

Permite establecer el tiempo después del cual, si no se utiliza el aparato, este se apaga.

Es posible seleccionar desde un mínimo de 1 minuto hasta un máximo de 20 minutos. La selección se efectúa con las teclas P+ y P- y se confirma con la tecla OK.



Contraste

Permite modificar el contraste.

La selección se efectúa con las teclas P+ y P- y se confirma con la tecla OK.

Seleccionar Idioma

Permite modificar el idioma de los diferentes menús.

La selección se efectúa con las teclas P+ y P- y se confirma con la tecla OK.

NOTA: los programas tienen el valor de potencia (Gauss) ya establecido. Por lo tanto, no es necesario regular el valor de potencia.

Si bajo consejo de un terapeuta se desea modificar el protocolo de trabajo, modificando la potencia, mantenga pulsada la tecla ARRIBA/ABAJO potencia.

PRINCIPIO DE ACCIÓN Y MODO DE APLICACIÓN

Qué es la magnetoterapia

La magnetoterapia es una forma de fisioterapia que utiliza la energía electromagnética y estimula la regeneración de los tejidos.

La magnetoterapia se coloca en el ámbito de la terapia física, ya que utiliza campos magnéticos pulsantes de baja frecuencia y baja intensidad. Se sirve de la acción de un campo magnético inducido por la corriente eléctrica que atraviesa una bobina (solenoides). La magnetoterapia ejerce una acción que favorece los procesos de reparación de los tejidos y estimula las defensas naturales orgánicas.

Según los efectos biológicos, la acción terapéutica de los campos magnéticos puede resumirse en dos puntos de ataque principales:

1. Antiinflamatoria y antiedemigénica.
2. Acción que estimula los procesos de reparación de los tejidos.

Las membranas celulares son prácticamente como "pequeñas baterías", de las que se ha podido medir la tensión emitida. De manera más precisa, en las células nerviosas sanas se mide entre el núcleo interno y la membrana externa una diferencia de potencial de 90 mV. En las otras células esta tensión llega aproximadamente a 70 mV.

Cuando la tensión dentro de las células tiende a descargarse, el organismo percibe las consecuencias en forma de procesos inflamatorios, dolores en los huesos, en las articulaciones, en la espalda, heridas que no se cicatrizan.

Cuando estas células se enferman, por una infección, un traumatismo o cualquier otra causa, pierden su reserva de energía. Por lo tanto, si una célula sana debe tener una tensión de 70 mV, una enferma mide solamente 50/55 mV. Cuando esta tensión desciende por debajo de 30 mV, se produce necrosis, es decir, la muerte de la célula.

El objetivo de la magnetoterapia es recargar y regenerar las células que no tienen ninguna energía vital.

Efectos de la magnetoterapia

La patología del aparato musculoesquelético representa el campo de aplicación más específico de la magnetoterapia.

Todos los acontecimientos traumáticos, desde el pequeño esguince hasta la fractura grave, pueden disfrutar de esta terapia con tiempos de curación a veces increíbles. También la patología ósea tratada con la magnetoterapia ha mostrado procesos de reparación y tiempos de recuperación más breves.

Por lo tanto, es posible afirmar que la magnetoterapia, utilizando las bajas frecuencias, puede representar un método terapéutico de primera elección, especialmente en la patología inflamatoria, traumática y degenerativa del aparato osteoarticular y musculotendinoso.

Modos generales de aplicación

En la magnetoterapia el paciente no tiene ninguna percepción directa de la aplicación del campo. La acción se relaciona estrictamente con la capacidad de reacción de los componentes de los tejidos al fenómeno de inducción magnética.

Además, la duración de la exposición al campo juega un papel muy importante y deberá considerarse con respecto a la edad del sujeto y a la velocidad de sus ritmos biológicos. La acción gradual y la eficacia del tratamiento pueden manifestarse completamente en tiempos largos. El tratamiento debe utilizarse preferiblemente en las patologías crónicas. Sin embargo, puede representar una ventaja para el trauma agudo, reduciendo los tiempos de recuperación. En el tratamiento sintomático del dolor en fase aguda se pueden añadir otras formas de terapia física de respuesta más inmediata (láser IR, TENS).

En los difusores se indica la polaridad del campo magnético para poder utilizar los mismos individualmente o con un campo concatenado coherente (es decir, un difusor sobre la parte que hay que tratar y uno por debajo, los difusores orientados con la misma polaridad), para sumar los campos producidos. El difusor debe colocarse en contacto con la piel. Para limpiar y desinfectar el difusor, utilice un paño humedecido con agua.

Ejemplo de conexión de los difusores

Como se puede observar, en los difusores hay un lado donde está escrito GLOBUS. El logotipo GLOBUS escrito en el difusor indica la dirección de salida del campo magnético. Por ej. LOGOTIPO = NORTE

Coloque el o los difusores en la zona que hay que tratar. Si es necesario, utilice unas fajas elásticas para mantenerlos adherentes al cuerpo.



Fig. 1 Uso de los dos difusores para crear un campo magnético concatenado coherente. Debe utilizarse en los programas en los que hay que actuar en profundidad (por ejemplo en caso de fracturas).

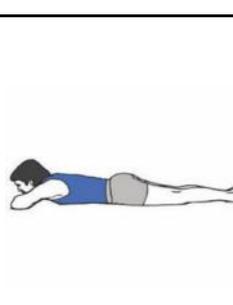
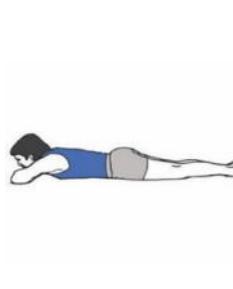
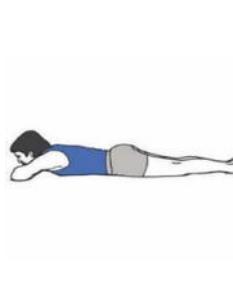


Fig. 2 Uso de los dos difusores para crear un campo magnético que rechaza. Debe utilizarse en los programas en los que hay que actuar en superficie (por ejemplo para programas de tipo estético).



Fig. 3 Uso de los dos difusores para terapias con partes extensas como por ejemplo los miembros completos o la espalda.

PRINCIPALES ÁREAS DEL CUERPO QUE HAY QUE TRATAR

CERVICAL		MUÑECA/TÚNEL CARPIANO	
			
OSTEOARTRITIS RODILLA		DOLOR DE ESPALDA	
			
PRÓTESIS CADERA		DOLOR DE ESPALDA	
			
HOMBRO		ZONA LUMBAR	
			
TOBILLO		ZONA DORSAL	
			

LISTA PROGRAMAS

Lista programas **SALUD – REHAB**(tratamientos médicos)

De conformidad con las nuevas disposiciones del Ministerio de Sanidad, los programas médicos son solamente los que se encuentran en la siguiente lista

Nombre Tratamiento	Potencia recomendada	Duración recomendada
Fracturas	50 Gauss	De 1 a 3 h*
Manguito rotador	30 Gauss	De 1 a 3 h*
Túnel carpiano	3 Gauss	De 1 a 3 h*
Osteoartritis de rodilla	25 Gauss	De 1 a 3 h*
Osteoartritis cervical	15 Gauss	De 1 a 3 h*
Dolor de espalda	15 Gauss	De 20' a 45'*
Prótesis cadera	50 Gauss	De 1 a 3 h*
Retraso consolidación fracturas	30 Gauss	De 4 a 12 h*
Osteoporosis	30 Gauss	De 1 a 3 h*
Fractura escafoides	30 Gauss	De 4 a 10 h*
Fractura muñeca	100 Gauss	De 10' a 30'*
Fracturas hombro	30 Gauss	De 3 a 8 h*
Fracturas de clavícula	30 Gauss	De 3 a 8 h*
Fracturas antebrazo	30 Gauss	De 3 a 8 h*
Fracturas pelvis	30 Gauss	De 3 a 8 h*
Fracturas tibia	30 Gauss	De 3 a 8 h*
Post-operatorio LCA	15 Gauss	De 1 a 4 h*
Limpieza de cartílago	15 Gauss	De 2 a 6 h*
Prótesis rodilla	15 Gauss	De 1 a 4 h*
Fractura cuello del fémur	30 Gauss	De 3 a 8 h*
Epitrocleitis	60 Gauss	De 10' a 30'*
Artrosis	20 Gauss	De 10' a 30'*
Osteoartritis mano	20 Gauss	De 10' a 30'*
Osteoartritis cadera	20 Gauss	De 10' a 30'*
Osteoartritis hombro	20 Gauss	De 10' a 30'*
Osteoartritis columna	20 Gauss	De 10' a 30'*
Epicondilitis	60 Gauss	De 10' a 30'*
Tendinitis	30 Gauss	De 1 h a 2h*
Edemas - Contusiones	20 Gauss	10' 2-3 veces al día*
Dolores articulares	100 Gauss	De 15' a 40'*
Esguince tobillo	2 Gauss	30'*
Artritis	20 Gauss	De 20' a 30'*

* o según prescripción médica

Por la presencia de programas de tipo clínico, el aparato es un dispositivo médico. Por lo tanto, está certificado por el Organismo Notificado Cermet N° 0476 según la directiva europea 93/42/CEE sobre dispositivos médicos. La certificación cubre las aplicaciones clínicas.

Lista programas **ESTÉTICA – FITNESS** (tratamientos no médicos)

X = Programa presente en el aparato

Nombre Tratamiento	Potencia recomendada	Duración recomendada
Drenaje abdomen	40 Gauss	30'
Drenaje miembros superiores	40 Gauss	30'
Drenaje muslos glúteos y caderas	40 Gauss	45'
Celulitis abdomen	30-50 Gauss	45'
Celulitis miembros superiores	30-50 Gauss	45'
Celulitis muslos glúteos y caderas	30-50 Gauss	45'
Estados edematosos	40-60 Gauss	30'
Piernas hinchadas	50 Gauss	30'
Tratamiento reactivador	50 Gauss	30'
Regeneración de los tejidos	40-60 Gauss	45'
Acné	20-30 Gauss	30'
Cicatrices	20-30 Gauss	30'
Arrugas faciales	20-30 Gauss	30'
Estrías	30-50 Gauss	30'

El CE0476 no se refiere a los tratamientos no médicos.

CONDICIONES DE GARANTÍA

Para el primer usuario el aparato tiene una garantía de 24 meses desde la fecha de compra contra defectos de materiales o fabricación (de 12 meses en caso de que el usuario lo utilice para fines profesionales), siempre que se haya utilizado de manera adecuada y se haya mantenido en condiciones normales de eficiencia.

La validez de la garantía está limitada en los casos siguientes:

- seis (6) meses para los accesorios en dotación que están sujetos a desgaste como, por ejemplo, baterías, alimentadores, solenoides.

Para disfrutar del servicio de garantía, el usuario debe cumplir con las siguientes condiciones de garantía:

1. Los productos deberán entregarse para la reparación en nombre y a cargo del cliente en sus embalajes originales y con la dotación original completa.
2. La garantía del producto estará sujeta a la exhibición de un documento fiscal (resguardo fiscal, comprobante fiscal o factura de venta) que demuestre la fecha de compra del producto.
3. La reparación no tendrá efecto en la fecha original de vencimiento de la garantía y no dará lugar a la renovación o extensión de la misma.
4. En caso de que en el momento de la reparación no se observe ningún defecto del producto mismo, el cliente deberá correr con los gastos del control técnico en cualquier caso.
5. La garantía cesa en caso de que la avería se haya causado por: golpes, caídas, uso incorrecto o impropio del producto, empleo de otro alimentador/cargador de baterías no original, hechos accidentales, modificación, sustitución/despegue de los sellos de garantía y/o manipulación del producto. Además, la misma no cubre los daños causados durante el transporte por el uso de embalajes no adecuados (véase punto 1).
6. La garantía no incluye ninguna responsabilidad por la imposibilidad de utilización del producto, otros gastos incidentales o consecuentes u otros gastos por parte del comprador.

NOTA: antes de devolver el aparato para la reparación, se recomienda leer con atención las instrucciones de uso que se encuentran en el manual y visitar la página web Globus.

En caso de que deba enviar el producto al servicio de asistencia, contacte con su vendedor o con el servicio de atención al cliente Globus.

El productor se reserva el derecho de modificar el producto en cualquier momento y sin previo aviso para mejorar su aspecto y calidad.

Tabelle emc

TABELLA 1		
TABLE 1		
GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI		
<i>GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC EMISSIONS – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS</i>		
<p>MAGNUM XL PRO è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del MAGNUM XL PRO deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.</p> <p><i>The MAGNUM XL PRO is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the MAGNUM XL PRO should assure that it is used in such an environment.</i></p>		
Prova di emissione <i>Emissions Test</i>	Conformità <i>Compliance</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Gruppo 1 <i>Group 1</i>	MAGNUM XL PRO utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici vicini <i>The MAGNUM XL PRO uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Classe B <i>Class B</i>	MAGNUM XL PRO è adatto per l'uso in tutti i locali compresi quelli domestici e quelli collegati direttamente ad un'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici usati per scopi domestici.
Emissioni armoniche <i>Harmonics emissions</i> IEC 61000-3-2	Classe A <i>Class A</i>	<i>The MAGNUM XL PRO is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes</i>
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker <i>Voltage fluctuation/flicker emissions</i> IEC 61000-3-3	Conforme <i>Complies</i>	

TABELLA 2
TABLE 2

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI

GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS

MAGNUM XL PRO è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del MAGNUM XL PRO deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

The MAGNUM XL PRO is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the MAGNUM XL PRO should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity Test</i>	Livello di prova IEC 60601 <i>IEC 60601 test level</i>	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
Scarica elettrostatica (ESD) <i>Electrostatic discharge (ESD)</i> IEC 61000-4-2	±6 kV a contatto_contact ±8 kV in aria_air	±6 kV a contatto_contact ±8 kV in aria_air	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno 30%. <i>Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.</i>
Transitori/treni elettrici veloci <i>Electrical fast transient/burst</i> IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza_for power supply lines ±1 kV per le linee di ingresso/uscita_for input/output lines	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza_for power supply lines	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>
Sovratensioni <i>Surge</i> IEC 61000-4-5	±1 kV linea – linea line-line ±2 kV linea - terra line - earth	±1 kV linea – linea line-line	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione <i>Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power suppli input lines</i> IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% buco in_dip in U_T) per_for 0,5 cicli_cycle 40% U_T (60% buco in_dip in U_V) per_for 5 cicli_cycles	<5% U_T (>95% buco in_dip in U_T) per_for 0,5 cicli_cycle 40% U_T (60% buco in_dip in U_V)	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore del MAGNUM XL PRO richiede un funzionamento continuato anche durante l'interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare il MAGNUM XL PRO con un gruppo di continuità (UPS) o con batterie. <i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the MAGNUM XL PRO requires continued operation</i>

	<p>70% U_T (30% buco in_dip in U_T) per_for 25 cicli_cycles</p> <p><5% U_T (>95% buco in_dip in U_T) per_for 5 sec</p>	<p>per_for 5 cicli_cycles</p> <p>70% U_T (30% buco in_dip in U_T)</p> <p>per_for 25 cicli_cycles</p> <p><5% U_T (>95% buco in_dip in U_T) per_for 5 sec</p>	<p>during power mains interruptions, it is recommended that the MAGNUM XL PRO be powered from an uninterruptible power supply or a battery</p>
<p>Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz)</p> <p><i>Power frequency (50/60 Hz) magnetic field</i></p> <p>IEC 61000-4-8</p>	3 A/m	3 A/m	<p>I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in ambiente commerciale o ospedaliero.</p> <p><i>Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment</i></p>
<p>Nota_e U_T è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova</p> <p><i>U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level</i></p>			

TABELLA 4

TABLE 4

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER GLI APPARECCHI ED I SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DI FUNZIONI VITALI

GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR EQUIPMENT AND SYSTEMS THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING

MAGNUM XL PRO è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del MAGNUM XL PRO deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

The MAGNUM XL PRO is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the MAGNUM XL PRO should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity Test</i>	Livello di prova IEC 60601 <i>IEC 60601 test level</i>	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
RF condotta <i>Conducted RF</i>	3 Veff_Vrms	3 V	<p>Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati più vicino a nessuna parte del MAGNUM XL PRO compresi i cavi, della distanza di separazione raccomandata calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore</p> <p><i>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the MAGNUM XL PRO/XL/L, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</i></p> <p>Distanza di separazione raccomandata</p> <p><i>Recommended separation distance</i></p> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P} \text{ da 80 MHz a 800 MHz}$

<p>IEC 61000-4-6</p> <p>RF irradiata <i>Radiated RF</i></p> <p>IEC 61000-4-3</p>	<p>da 150 kHz a 80 MHz <i>150 kHz to 80 MHz</i></p> <p>3 V/m</p> <p>da 80 MHz a 2,5 GHz <i>80MHz to 2,5 GHz</i></p>	<p>3 V/m</p>	<p><i>80 MHz to 800 MHz</i></p> $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ <p>da 800 MHz a 2,5 GHz <i>800 MHz to 2,5 GHz</i></p>
			<p>ove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m).</p> <p><i>Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).</i></p> <p>Le intensità di campo dei trasmettitori a RF fissi, come determinato da un'indagine elettromagnetica^a del sito potrebbe essere minore del livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza^b</p> <p><i>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey^a, should be less than the compliance level in each frequency range^b.</i></p> <p>Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo:</p> <p><i>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</i></p>

			
<p>Note_s:</p> <p>(1) A 80 MHz e 800 MHz; si applica l'intervallo di frequenza più alto. <i>At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.</i></p> <p>(2) Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone. <i>These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.</i></p>			
<p>a</p>	<p>Le intensità di campo per trasmettitori fissi come le stazioni base per radiotelefoni (cellulari e cordless) e radiomobili terrestri, apparecchi di radioamatori, trasmettitori radio in AM e FM e trasmettitori TV non possono essere previste teoricamente e con precisione. Per valutare un ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, si dovrebbe considerare un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui si usa un MAGNUM XL PRO/XL/L , supera il livello di conformità applicabile di cui sopra, si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale del MAGNUM XL PRO/XL/L . Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come un diverso orientamento o posizione del MAGNUM XL PRO/XL/L .</p> <p><i>Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the MAGNUM XL PRO is used exceeds the applicable RF compliance level above, the MAGNUM XL PRO should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the MAGNUM XL PRO/XL/L .</i></p>		
<p>b</p>	<p>L'intensità di campo nell'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz dovrebbe essere minore di [V₁] V/m</p> <p>Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than [V₁] V/m.</p>		

TABELLA 6
TABLE 6

DISTANZE DI SEPARAZIONE RACCOMANDATE TRA APPARECCHI DI RADIOCOMUNICAZIONE PORTATILI E MOBILI E MAGNUM XL PRO E APPARECCHI O SISTEMI CHE NO SONO DI SOSTENTAMENTO DELLE FUNZIONI VITALI

RECOMMENDED SEPARATION DISTANCES BETWEEN PORTABLE AND MOBILE RF COMMUNICATIONS EQUIPMENT AND THE MAGNUM XL PRO FOR EQUIPMENT AND SYSTEM THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING

MAGNUM XL PRO è previsto per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui sono sotto controllo i disturbi irradiati RF. Il cliente o l'operatore del MAGNUM XL PRO possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e il MAGNUM XL PRO come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

The MAGNUM XL PRO/XL/L is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the MAGNUM XL PRO/XL/L can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the MAGNUM XL PRO/XL/L as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Potenza di uscita massima del trasmettitore specificata <i>Rated maximum output power of transmitter</i> <i>W</i>	Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m) <i>Separation distance according to frequency of transmitter (m)</i>		
	Da 150 kHz a_to 80 MHz	Da 80 MHz a_to 800 MHz	Da 800 MHz a_to 2,5 GHz
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00



DOMINO S.R.L. - Via Vittorio Veneto, 52 - 31013 Codognè (TV) - Tel. (+39) 0438.7933

www.globuscorporation.com