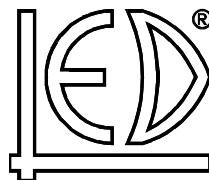


*MANUALE D'ISTRUZIONI*



# Magneto Base +



MA313b

CE  
0051

**MA313b**

Ed. **Luglio 2007** 2007 © LED SpA

---

# IMPORTANTE

---

Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua senza il consenso scritto della LED SpA.

In caso di necessità di Assistenza Tecnica, contattare il proprio rivenditore.

*Produttore / Manufacturer*

**LED SpA**

*PROGETTAZIONI E PRODUZIONI ELETTRONICHE*


Via Selciatella, 40 04010 APRILIA (LT) Italie

[www.led.it](http://www.led.it)

---

# INDICE

---

<b>IMPORTANTE</b>	<b>3</b>
<b>INDICE</b>	<b>4</b>
 <b>AVVERTENZE</b>	<b>5</b>
<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	<b>7</b>
<b>DESTINAZIONE D'USO</b>	<b>8</b>
<b>LA MAGNETOTERAPIA</b>	<b>9</b>
<b>PATOLOGIE E MAGNETOTERAPIA</b>	<b>11</b>
<i>MAGNETOTERAPIA E SPORT</i>	<i>11</i>
<i>MAGNETOTERAPIA E RIFLESSOTERAPIA</i>	<i>11</i>
<i>MAGNETOTERAPIA E PATOLOGIA DEL PIEDE</i>	<i>11</i>
<i>MAGNETOTERAPIA E FRATTURE</i>	<i>11</i>
<i>MAGNETOTERAPIA APPLICATA ALLA CERVICALE</i>	<i>12</i>
<i>MAGNETOTERAPIA E PATOLOGIA DEL GINOCCHIO</i>	<i>12</i>
<i>MAGNETOTERAPIA E ARTROSI DEL GINOCCHIO</i>	<i>12</i>
<i>MAGNETOTERAPIA E INSONNIA</i>	<i>12</i>
<i>MAGNETOTERAPIA E DOLORE</i>	<i>13</i>
<i>MAGNETOTERAPIA E LOMBALGIE</i>	<i>13</i>
<b>CONTROINDICAZIONI ED EFFETTI COLLATERALI</b>	<b>14</b>
<b>DESCRIZIONE DELL'UNITA'</b>	<b>15</b>
<b>COMANDI</b>	<b>15</b>
<i>Presa d'alimentazione unità (1)</i>	<i>15</i>
<i>Interruttore d'alimentazione (2)</i>	<i>15</i>
<i>Display Frequenza Freq (3)</i>	<i>16</i>
<i>Display Intensità Level (4)</i>	<i>16</i>
<i>Display Tempo Timer (5)</i>	<i>16</i>
<i>Connettore uscita OUT 1 (6)</i>	<i>16</i>
<i>Connettore uscita OUT 2 (7)</i>	<i>16</i>
<b>RIVELATORE DI CAMPO MAGNETICO</b>	<b>17</b>
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>17</b>
<b>DIMENSIONI</b>	<b>17</b>
<b>COMPOSIZIONE STANDARD</b>	<b>17</b>
<b>INSTALLAZIONE E INIZIO TRATTAMENTO</b>	<b>18</b>
<b>POSIZIONAMENTO DEI TRASDUTTORI</b>	<b>20</b>
<b>APPLICAZIONI</b>	<b>21</b>
<b>TABELLA INDICATIVA DELLE APPLICAZIONI</b>	<b>21</b>
<b>MANUTENZIONE</b>	<b>23</b>
<b>MANUTENZIONE PREVENTIVA</b>	<b>23</b>
<i>PULIZIA DELL' APPARECCHIATURA</i>	<i>23</i>
<i>PULIZIA DEI TRASDUTTORI</i>	<i>23</i>
<i>PULIZIA DELLE FASCE IN VELCRO FORNITE</i>	<i>23</i>
<b>MANUTENZIONE CORRETTIVA</b>	<b>23</b>
<b>GUIDA ALLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI</b>	<b>24</b>
<b>F.A.Q.</b>	<b>25</b>

---


## **AVVERTENZE**

---

E' molto importante che questo manuale d'istruzioni sia conservato insieme all'apparecchiatura per qualsiasi futura consultazione. Se l'apparecchiatura dovesse essere venduta o trasferita ad un altro utente, assicurarsi che il manuale sia fornito assieme, in modo che il nuovo utente possa essere messo al corrente del funzionamento dell'apparecchiatura e delle avvertenze relative.

**QUESTE AVVERTENZE SONO STATE REDATTE PER LA VOSTRA SICUREZZA E PER QUELLA DEGLI ALTRI, VI PREGHIAMO, QUINDI, DI VOLERLE LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DI INSTALLARE E DI UTILIZZARE L'APPARECCHIATURA.**

- Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchiatura in caso di dubbio non utilizzare e rivolgersi a personale professionalmente qualificato.
- La sicurezza elettrica di quest'apparecchiatura è assicurata soltanto quando la stessa è correttamente collegata ad un impianto conforme alle norme vigenti di sicurezza elettrica. E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza e, in caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto da parte di personale qualificato.
- Prima di collegare l'apparecchiatura assicurarsi che i dati di targa (sul pannello posteriore) siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica.
- In caso di incompatibilità tra la presa e il cavo di alimentazione dell'apparecchiatura sostituirlo con un altro di tipo adatto. In generale è sconsigliato l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghie. Qualora il loro uso si rendesse indispensabile è necessario utilizzare solamente adattatori semplici o multipli e prolunghie conformi alle vigenti norme di sicurezza.
- L'uso di qualsiasi apparecchiatura elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali. In particolare:
  - non toccare l'apparecchiatura con mani o piedi bagnati o umidi.
  - non usare l'apparecchiatura a piedi nudi.
- Non lasciare esposta l'apparecchiatura ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.).
- Non lasciare l'apparecchiatura inutilmente inserita. Spegnerne l'interruttore generale dell'impianto quando la stessa non è utilizzata.
- Quest'apparecchiatura dovrà essere destinata solo all'uso per il quale è stata espressamente concepita. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli.
- E' pericoloso modificare o tentare di modificare le caratteristiche di quest'apparecchiatura.

 Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica, o staccando la spina, o spegnendo l'interruttore generale dell'impianto.

- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchiatura, spengerla. Per l'eventuale riparazione rivolgersi solamente ad un centro di assistenza tecnica autorizzato e richiedere l'utilizzo di ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchiatura e dell'utente.
- E' consigliabile eseguire i trattamenti previo consulto medico.
- Il dispositivo emette radiazioni di tipo elettromagnetico e durante il suo impiego potrebbe interferire con indagini o trattamenti specifici.
- L'apparecchiatura è stata progettata per soddisfare gli attuali requisiti per la compatibilità elettromagnetica. Nel caso ci sia il sospetto che il funzionamento dell'apparecchiatura sia interferito o interferisca con il funzionamento normale di altri apparati elettrici ed elettronici, si consiglia di alimentare l'apparecchiatura con una presa elettrica diversa e/o provare a disporre l'apparecchiatura in modo diverso fino a che l'interferenza cessi.
- Evitare l'utilizzo di telefoni cellulari in prossimità dell'apparecchiatura per evitare possibili interferenze con la stessa.
- Si raccomanda di non effettuare questa terapia contemporaneamente a TENS e/o Holter.
- Quando l'apparecchiatura è in funzione non avvicinare i magneti a nessun tipo di schermo (monitor, tv ecc.), questo potrebbe causare la distorsione delle immagini e dei colori.
- Molti dei componenti utilizzati all'interno di questa apparecchiatura sono sensibili alle scariche elettrostatiche. Nella necessità di dover maneggiare qualsiasi componente elettronico, eliminare l'eventuale elettricità statica di cui si potrebbe essere portatori, toccando un piano di massa per scaricarla a terra. Se possibile, indossare un bracciale collegato a terra. L'inosservanza di queste precauzioni potrebbe causare danni permanenti ai componenti elettronici dell'apparecchiatura.
- Prima di ogni utilizzo verificare lo stato dell'apparecchiatura e dei cavi per individuare parti conduttrici scoperte o altra condizione di pericolo elettrico.
- L'apparecchiatura non è idonea per l'utilizzo in ambienti esplosivi o saturi di ossigeno e/o gas.

---

## INFORMAZIONI GENERALI

---

**Magneto Base +** è un'apparecchiatura per Magnetoterapia che utilizza, a scopo terapeutico, gli effetti indotti al corpo umano dai campi magnetici a bassa frequenza.

L'unità ha incorporato un generatore di corrente elettrica ad onda quadra con frequenza variabile da 10 a 99 Hz e durata dell'impulso variabile in modo da ottenere una intensità di campo predeterminabile da 10 a 80 Gauss. L'intensità del campo magnetico è raggiunta modulando opportunamente il tempo di attuazione del circuito erogante la corrente nel trasduttore. La rapida variazione del campo induce nel paziente le forze elettromotrici che determinano le correnti stimolanti.

La corrente è monitorata da un circuito di sorveglianza gestito da un microcontrollore elettronico che ne assicura la precisione.

L'apparecchiatura incorpora inoltre un rilevatore di campo magnetico sonoro e un sistema di sicurezza che blocca l'erogazione in caso di cortocircuito.

Al **Magneto Base +** possono essere connessi contemporaneamente due trasduttori piani (naturalmente il campo generato dal singolo trasduttore è circa la metà di quello totale), realizzati con materiale semirigido allo scopo di renderne più confortevole l'applicazione a contatto con il corpo. Sui trasduttori sono previste delle asole per il fissaggio tramite fasce elastiche e sono indicate le due polarità Nord (N) e Sud (S). Ciò permette di poter utilizzare gli stessi singolarmente oppure con un campo magnetico concatenato coerente o respingente.

---

## DESTINAZIONE D'USO

---

L'apparecchiatura **Magneto Base +** L'apparecchiatura **Magneto Base +** è un dispositivo medico attivo ad uso temporaneo, progettato e realizzato per applicazioni domiciliari di magnetoterapia da parte dell'utilizzatore finale, previa consultazione del fisioterapista o di personale infermieristico specializzato.

I principali effetti dei campi magnetici a bassa frequenza sono:

- antiedemigeno
- antalgico
- antiflogistico
- rigenerativo

L'apparecchiatura **Magneto Base +** deve essere utilizzata con gli accessori in dotazione o con accessori di ricambio raccomandati dal produttore.

Con gli accessori in dotazione, i principali campi di applicazione sono:

- **Traumatologia:** Pseudoartrosi e ritardo di consolidazione delle fratture  
Fratture a rischio di pseudoartrosi  
Lesioni delle parti molli (contusioni, distorsioni, ustioni, etc.)  
Algodistrofia distrettuale
- **Reumatologia:** Reumatismi degenerativi  
Reumatismi infiammatori  
Reumatismi fibromialgici  
Necrosi ossee asettiche
- **Angiologia:** Arteriopatie periferiche  
Piaghe ed ulcere
- **Neurologia:** Cefalee muscolotensive  
Nevralgie posterpetica
- **Dermatologia:** Psoriasi  
Ittiosi
- **Endocrinologia:** Osteoporosi senile e post-menopausale



---

# LA MAGNETOTERAPIA

---

La Magnetoterapia è una forma di fisioterapia che utilizza energia elettromagnetica.

E' indicata nei casi in cui sia necessario stimolare la rigenerazione dei tessuti dopo eventi lesivi di varia natura:

- risanamento di fratture ossee,
- cura di ulcere cutanee di origine vascolare (nei diabetici ),
- recupero anatomico e funzionale di nervi lesi,
- riduzione di cicatrici cutanee deturpanti.
- trattamento di contusioni, distorsioni articolari e di piccoli traumi muscolo-articolari.

L'impiego dei campi magnetici sul corpo umano potenzia le difese dell'organismo con ripolarizzazione elettrica delle cellule, produce un'azione antistress, rigenera le cellule lese migliorando la cinetica enzimatica e ripolarizza le membrane cellulari.

Inoltre l'azione svolta dai campi magnetici sui radicali liberi, sugli oligoelementi e sulle sostanze ferromagnetiche dell'ambiente intracellulare, è d'importanza fondamentale per l'equilibrio omeostatico della cellula.

La Magnetoterapia promuove quindi un'accelerazione di tutti i fenomeni riparatori con netta azione biorigenerante, antinfiammatoria, antiedematosa, antalgica.

L'applicazione dei campi magnetici influenza i vari processi che regolano le funzioni vitali della membrana cellulare ed ha effetti a livello di regolazione neuro-vegetativa e metabolica cellulare, ricaricando e rigenerando le cellule prive di forza vitale.

I campi magnetici si suddividono in:

campi magnetici costanti

campi magnetici variabili nel tempo o cosiddetti pulsanti

I campi magnetici costanti sono generati da magneti permanenti o da elettromagneti in cui scorre una corrente continua costante. I magneti permanenti sono costituiti da particolari leghe ferromagnetiche ad alta permeabilità; in pratica sono dischetti, come delle monetine, che vengono applicati a contatto della cute per un certo periodo di tempo. Questa metodica viene applicata nei dolori di origine muscolo scheletrici, sia di origine infiammatoria che traumatica, posizionando i magneti direttamente sulle zone dolenti e sui cosiddetti Trigger Points, ovvero quelle piccole aree cutanee che, se stimolate, producono dolore a distanza. Il campo magnetico generato è molto alto, da 3000 a 10.000 Gauss o più, ma poichè decresce allontanandosi da essi in modo direttamente proporzionale al quadrato della distanza, occorre applicare il magnete molto più vicino alla zona da trattare.

I campi magnetici variabili o pulsati si distinguono in campi elettromagnetici ad alta (oltre il MHz) e a bassa frequenza (da 1 a 3000 Hz).

I campi magnetici pulsati ad alta frequenza impiegano frequenze comprese nel range di 1 MHz -300 MHz, utilizzate anche nella marconiterapia. Tuttavia mentre in quest'ultima si

vuole ottenere un marcato effetto termico utilizzando alte potenze, nella Magnetoterapia una frequenza in MHz e relative armoniche, resa pulsante da 5 a 600 volte al secondo è mantenuta ad una potenza di pochi Watt, tale da non produrre alcun significativo aumento di temperatura nei tessuti trattati. In pratica si utilizza un generatore collegato a diffusori che si applicano direttamente a contatto della cute o nelle immediate vicinanze, poichè l'intensità del campo generato si esaurisce proporzionalmente al quadrato della distanza.

La Magnetoterapia con campi magnetici pulsati a bassa frequenza è oggi considerata una valida terapia fisica, con effetti biologici positivi, indicata soprattutto nel trattamento di fratture ossee e di malattie a carattere infiammatorio e cronico degenerative.

Gli innumerevoli benefici e la completa penetrazione nei tessuti, con conseguente efficacia in profondità, la mancanza di effetti nocivi per basse frequenze e deboli intensità, permettono un vasto impiego della Magnetoterapia con campi ELF (Extremely Low Frequency) che agiscono per effetto di microcorrenti indotte.

La Magnetoterapia (ELF) è caratterizzata da:

- Bassa frequenza
- Campo elettrico trascurabile
- Bassa potenza irradiata
- Effetti termici trascurabili
- Alta penetrazione nei tessuti.

Per quanto attiene ai parametri terapeutici generali, normalmente sono prescritte frequenze basse ed intensità relativamente più elevate per ottenere un effetto biostimolante, mentre si preferiscono frequenze elevate ed intensità più basse per ottenere un effetto analgesico e/o sedativo. Le frequenze e le intensità medie trovano applicazione nello stimolo alla circolazione arteriosa.

I tempi di applicazione variano a seconda della patologia da una decina di minuti per le forme artroreumatiche a più ore per malattie pseudoartrosi, ed il numero di sedute da qualche giorno per trattamento di processi flogistici acuti a qualche mese per malattie quali pseudoartrosi.

---

# PATOLOGIE E MAGNETOTERAPIA

---

La Magnetoterapia è stata legittimata da numerosi studi scientifici come soluzione per svariate patologie che riguardano l'apparato muscolo-scheletrico.

Di seguito riportiamo le più comuni patologie trattate con le applicazioni dei campi magnetici pulsanti a bassa frequenza.

## ***MAGNETOTERAPIA E SPORT***

La Magnetoterapia è una valida terapia della patologia sportiva, sia per applicazioni locali a seguito di lussazioni, fratture, contusioni, distorsioni, sia per traumi del tessuto muscolare da stress motorio o affaticamento e sovraccarichi. In questi casi la Magnetoterapia interviene con l'azione riflessa, migliorando i tempi di riassorbimento dell'acido lattico che altrimenti sarebbe quasi irrecuperabile dall'organismo col perdurare della sensazione di fatica, fino a causare stiramenti o strappi muscolari.

## ***MAGNETOTERAPIA E RIFLESSOTERAPIA***

Dal connubio tra Magnetoterapia (massaggio e ginnastica passiva) e riflessoterapia si possono ottenere sensibili effetti di riequilibrio dello stato di debolezza o di sovraccarico organico, rilassamento, sollievo da stanchezza o se necessario tono e stimolazione.

## ***MAGNETOTERAPIA E PATOLOGIA DEL PIEDE***

La Magnetoterapia è una valida terapia ad azione anti-infiammatoria e, di conseguenza antidolorifica, per le distorsioni della caviglia e la talagia (o tallonite).

## ***MAGNETOTERAPIA E FRATTURE***

L'interruzione della continuità dell'osso può essere causata da sollecitazioni traumatiche, cisti, tumori, osteoporosi. Tali fratture patologiche si differenziano in fratture semplici e fratture esposte (con danni anche alle parti molli: muscoli, tessuti di rivestimento, etc..) e, a seconda della loro sede, in fratture epifisarie (sul tratto prossimale della testa dell'osso), diafisarie (sulla superficie dell'osso), metafisarie (al centro dell'osso). In base all'estensione della lesione, le fratture si distinguono ulteriormente in longitudinali, trasversali, spiroidi, frammentarie.

La sintomatologia comprende, in base alla gravità dell'evento traumatico, dolore diffuso, deformità visiva, mobilità ridotta, rumore di scroscio, ecchimosi, tumefazione, atteggiamento obbligato con impotenza funzionale.

La Magnetoterapia interviene sulla frattura ossea inducendo l'effetto piezoelettrico nelle strutture scompaginate dalla discontinuità ossea, favorendo la produzione di calcio con conseguente miglioramento del callo osseo e, interviene anche sullo shock post-traumatico (mancanza di perfusione ematica, deficit di ossigeno) degli organi vitali.

## ***MAGNETOTERAPIA APPLICATA ALLA CERVICALE***

La Magnetoterapia è consigliata in presenza di torcicollo (applicazioni laterali, sotto la nuca in corrispondenza del dolore), radicolopatie comprensive post-traumatiche e patologie da logorio (applicazioni sulla nuca e sul punto di massima sensazione).

le applicazioni a distanza o riflesse hanno scopo catecolaminico (anti-infiammatorio) ed endorfinico (anti-dolorifico) e il punto sintomatico è trattato indirettamente.

## ***MAGNETOTERAPIA E PATOLOGIA DEL GINOCCHIO***

La Magnetoterapia è raccomandata nei casi di distorsioni e altre patologie del ginocchio, per la sua azione anti-infiammatoria ed anti-dolorifica. La terapia dei campi magnetici a bassa frequenza può essere abbinata alla terapia medica anti-infiammatoria, alla fisioterapia strumentale o in presenza di ortesi oppure consigliata dopo un intervento chirurgico ai legamenti. In quest'ultimo caso occorre ripristinare, mediante magnetoterapia e fisioterapia, la funzione circolatoria, ridurre l'edema, iniziare il processo d'ossificazione vite/blatta (tecnica ricostruttiva di Kenneth-Jones che consiste nel posizionare in loco del vecchio legamento crociato anteriore un prelievo osteo-tendineo ricavato dal tendine rotuleo), riduzione del dolore, ripristinare l'elasticità articolare, favorire gli interscambi cellulari.

## ***MAGNETOTERAPIA E ARTROSI DEL GINOCCHIO***

L'applicazione dei campi magnetici a bassa frequenza (per almeno 45 minuti, affinché si possa ottenere rilasciamento e azione decontratturante della muscolatura dorso lombare, sovraccaricata dalla deambulazione precaria) anche in questo caso fornisce benefici dal punto di vista sintomatico-doloroso e, in pazienti anziani, rappresenta un aiuto determinante per la condizione degenerativa. La Magnetoterapia è parimenti efficace per i pazienti protesizzati (solenoidi applicati sotto il ginocchio), grazie alla sua azione anti-infiammatoria, anti-dolorifica e bioenergetica.

## ***MAGNETOTERAPIA E INSONNIA***

L'insonnia è un disturbo frequente dovuto a problemi organici o emotivi. I problemi organici possono essere determinati da difficoltà digestive, con conseguente iperproduzione gastrica; disturbi legati allo stress. Vi sono poi cause derivanti dall'avanzare dell'età dove il sonno tende a diminuire e a divenire più frammentario. Gran parte però della responsabilità di questo fenomeno è di origine psico-patologica. Applicazioni di magnetoterapia durante il riposo possono giovare a pazienti affetti da insonnia. L'effetto principale del magnetismo nelle turbe depressive, è da identificarsi con ripristino della comunicabilità fra sistema nervoso centrale e attività organiche legate al metabolismo, con conseguente diminuzione della reattività ed eccitabilità periferica.

## ***MAGNETOTERAPIA E DOLORE***

Il dolore è il prodotto finale di un evento meccanico e di uno infiammatorio. A livello tissutale interessa distretti più o meno vasti e il fatto provoca reazioni enzimatiche e di difesa da parte dell'organismo. La magnetoterapia ha lo scopo, in questa evenienza, di trasferire energia non solo con scopo esclusivamente antidolorifico, ma antidolorifico per azione riflessa, favorendo l'intervento della struttura adibita. Le frequenze devono essere basse, ed in "loco", per attività antidolorifica. La magnetoterapia può inoltre favorire l'assimilazione di farmaci antinfiammatori ed antidolorifici e nello stadio acuto anche antibiotici, accelerando le reazioni di interscambio cellulare; aiuta inoltre la permeabilità e l'azione degli organi emuntori, nell'eliminazione delle sostanze di scarico organiche a seguito di terapia farmacologica prolungata, con le alte frequenze.

## ***MAGNETOTERAPIA E LOMBALGIE***

Per lombalgie si intendono i dolori locali alla parte inferiore del dorso.

Il dolore insorge all'improvviso, in seguito ad un brusco movimento della colonna vertebrale, o può manifestarsi gradualmente ed avere cause diverse, dalla pressione esercitata su un nervo da una "ernia del disco" o una forma di artrite. La sintomatologia è costituita da dolore in sede lombare, lombosacrale e da contratture muscolari di difesa del tratto colpito. In questi casi clinici è utile l'impiego della Magnetoterapia, generalizzata a tutto il sistema vertebrale, utilizzando piastre di grosse dimensioni, e con una gamma di frequenze per l'effetto antinfiammatorio della radice e del nucleo. L'effetto antidolorifico è conseguente per azione diretta sulle produzioni enzimatiche catecolaminiche (surrenali) ed endorfiniche (ipofisi). Questa metodica si è rivelata di buon aiuto clinico-sintomatico in gravi forme di radicolopatie, in collaborazione con la terapia medica ed antinfiammatoria.

---

## CONTROINDICAZIONI ED EFFETTI COLLATERALI

---

E' consigliato l'utilizzo del **Magneto Base +** previa consultazione medica.

L'applicazione della Magnetoterapia deve essere evitata in pazienti:

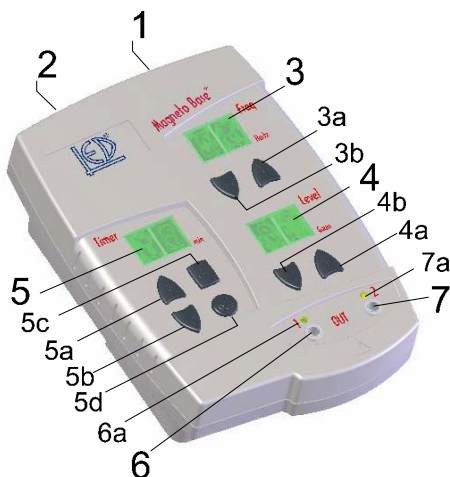
- portatori di pace-maker o altro dispositivo elettronico impiantato;
- con gravi squilibri della pressione arteriosa;
- cardiopatici;
- con gravi malattie del sistema nervoso;
- con gravi insufficienze renali;
- con neoplasie in atto;
- con diabete giovanile;
- in età infanto-giovanile;
- in stato di gravidanza;
- emorragici;
- epilettici;
- portatori di protesi metalliche o mezzi di sintesi magnetizzabili;
- portatori di protesi acustiche;
- con spirale in rame.

Trattamenti con campi magnetici possono comportare:

- una riacutizzazione transitoria della sintomatologia algica in pazienti reumatologici
- l'instaurarsi di sensazione di vertigine e d'insonnia in applicazioni che coinvolgono il segmento rostrale
- coliche ureterali nelle applicazioni sul segmento lombare

In questo caso è consigliato di sospendere i trattamenti e di consultare il medico curante.

## DESCRIZIONE DELL'UNITÀ'



1	Presa d'alimentazione unità
2	Interruttore d'alimentazione
3	Display Frequenza "Freq" (Hz)
3a	Tasto + per aumentare
3b	Tasto - per diminuire
4	Display Intensità "Level" (Gauss)
4a	Tasto + per aumentare
4b	Tasto - per diminuire
5	Display Tempo "Timer" (min)
5a	Tasto + per aumentare
5b	Tasto - per diminuire e
5c	Tasto attivazione erogazione (Start)
5d	Tasto interdizione erogazione (Stop)
6	Connettore d'uscita OUT 1
6a	Spia Uscita 1
7	Connettore d'uscita OUT 2
7a	Spia Uscita 2

	Tasto attivazione erogazione (Start)
	Tasto interdizione erogazione (Stop)

### COMANDI

#### PRESA D'ALIMENTAZIONE UNITÀ (1)

Sulla parte posteriore dell'unità è presente la presa d'alimentazione. Inserire in questa presa il cavo d'alimentazione fornito. Il cavo deve essere collegato ad una presa d'alimentazione aventi caratteristiche elettriche compatibili con l'unità (vedi dati di targa presenti sulla parte inferiore dell'unità).

#### INTERRUTTORE D'ALIMENTAZIONE (2)

Sul lato sinistro dell'unità è presente l'interruttore d'alimentazione dell'unità. Portando l'interruttore sulla posizione I l'unità si accende. L'accensione dell'unità è indicata dall'illuminazione dei display numerici.

### ***DISPLAY FREQUENZA FREQ (3)***

In alto a destra dell'unità vi è un display numerico per la visualizzazione della frequenza, espressa in Hertz. All'accensione la frequenza è predisposta a 75 Hz e può essere variata negli step 10 – 25 – 50 – 75 – 99 Hz, tramite gli appositi tasti. Il tasto + viene utilizzato per incrementare il valore della frequenza, mentre il tasto – per diminuirlo.

### ***DISPLAY INTENSITÀ LEVEL (4)***

Nella parte centrale dell'unità, sulla destra, è presente il display numerico che consente di visualizzare i valori dell'intensità, espressa in Gauss. All'accensione l'intensità è predisposta a 30 Gauss e può essere variata (da 10 a 80 Gauss, con step di 5) tramite gli appositi tasti. Il tasto + viene utilizzato per incrementare il valore dell'intensità, mentre il tasto – per diminuirlo.

### ***DISPLAY TEMPO TIMER (5)***

Sulla parte sinistra dell'unità è presente il display numerico per visualizzare i valori del tempo, espresso in minuti. All'accensione il tempo è predisposto per 30 minuti e può essere variato (da 0 a 60 min) tramite gli appositi tasti, quando l'apparecchiatura non è in erogazione. Il tasto + viene utilizzato per incrementare il valore del tempo, mentre il tasto – per diminuirlo. Tramite il tasto di attivazione erogazione (5c) è possibile, oltre a far partire il conteggio del tempo, attivare l'uscita. La condizione di attivazione erogazione è indicata dall'accensione di un punto luminoso a destra del display dei minuti. Tramite il tasto di interdizione erogazione (5d) è possibile, oltre a fermare il conteggio del tempo, interrompere l'erogazione di uscita. La condizione di interdizione è indicata dallo spegnimento del punto a destra del display dei minuti. Il termine naturale del tempo di trattamento è indicato da un suono della durata di 10 secondi. Impostando il tempo 00 è possibile avere un trattamento infinito, senza interruzione programmata.

### ***CONNETTORE USCITA OUT 1 (6)***

Punto di connessione del trasduttore magnetico fornito. Nel caso di erogazione attiva la spia corrispondente, spia uscita 1, si accende (paziente collegato).

### ***CONNETTORE USCITA OUT 2 (7)***

Punto di connessione del trasduttore magnetico fornito. Nel caso di erogazione attiva la spia corrispondente, spia uscita 2, si accende (paziente collegato).



## **RIVELATORE DI CAMPO MAGNETICO**

L'apparecchiatura ha all'interno un sistema di rivelazione di campo magnetico.

Per rilevare il campo (indicato da un segnale acustico) è necessario che:



- 1 l'apparecchiatura sia in START.
- 2 la sezione **FREQ** sia impostata a 99Hz.
- 3 la sezione **LEVEL** sia impostata a 80 Gauss.
- 4 il trasduttore venga posizionato esattamente nella posizione indicata nella figura a lato.

## **CARATTERISTICHE TECNICHE**

Tensione di alimentazione	230V~ / 50Hz
Potenza max assorbita	22VA
Fusibili alim. interni	1xT500mA (ritardati) tipo 5x20
Intensità massima	80 Gauss (8mT)
Frequenza di uscita	10 → 99Hz
Classe di sicurezza elettrica	II BF
Grado di protezione	apparecchiatura IP20      trasduttori IP20
<b>TRASDUTTORI:</b>	
Radiazione emessa:	campo elettromagnetico
Intensità max di campo elettromagnetico:	100 Gauss (10mT)
Frequenza:	2 → 100 Hz

## **DIMENSIONI**

### **APPARECCHIATURA:**

Altezza max	68mm	Larghezza	138mm
Profondità	193mm	Peso	1.040 Kg

### **TRASDUTTORI:**

Altezza max	33mm	Larghezza	97mm
Lunghezza	155mm	Peso	0.6 Kg

## **COMPOSIZIONE STANDARD**

1 REF	80200.10A	Unità Magneto Base +
1 REF	00100.02	Cavo alimentazione 2mt
2 REF	80100.80	Placche 80 Gauss 155x97
1 REF	00602.060	Fascia elastica in velcro 8x60 cm
1 REF	00602.100	Fascia elastica in velcro 8x100 cm
1 REF	MA313	Manuale d'Istruzioni

## INSTALLAZIONE E INIZIO TRATTAMENTO

- Disimballare l'apparecchiatura e gli accessori, verificare che questi non abbiano subito danni dovuti al trasporto. Nel caso vi sia la presenza (o dubbio) di danni, non utilizzare l'apparecchiatura e/o accessori e farli verificare da personale qualificato.
- Verificare che la tensione di alimentazione disponibile sia conforme con quella richiesta.
- Porre l'interruttore di alimentazione su O (spento). Inserire il cavo di alimentazione fornito, nella presa.
- Collegare l'apparecchiatura ad una presa di rete 220-240V / 50-60 Hz.
- Accendere l'apparecchiatura tramite l'interruttore di alimentazione su I (acceso), sul frontale si accendono i display delle tre grandezze d'interesse: frequenza, intensità, tempo.
- Inserire sulle uscite OUT il o i trasduttori.
- Impostare tramite la tastiera della sezione "Freq" la frequenza desiderata, tramite la tastiera della sezione "Level" l'intensità desiderata, tramite la tastiera della sezione "Timer" il tempo desiderato.
- Collegare il o i trasduttori sulla parte da trattare. Serrare i trasduttori con le fasce fornite avendo cura di non stringerle eccessivamente, al fine di evitare impedimenti alla circolazione sanguigna.
- Per terminare il trattamento è sufficiente spegnere l'apparecchiatura.
- Condizioni ambientali:

	<i>IMMAGAZZINAMENTO</i>	<i>FUNZIONAMENTO</i>
Temperatura ambiente	tra -10 e 50 °C	tra 10 e 40 °C
Umidità relativa	tra 10 e 85%	tra 30 e 75%
Pressione atmosferica	tra 50 e 106 kPa	tra 60kPa e 106 kPa

## TRADUZIONE DEI TERMINI IN LINGUA STRANIERA PRESENTI SULL'APPARECCHIATURA

<i>PANNELLO POSTERIORE</i>		<i>PANNELLO ANTERIORE</i>	
<b>Fuse inside</b>	Fusibili interni	<b>Level (Gauss)</b>	Livello (intensità)
<b>Made in Italy</b>	Prodotto in Italia	<b>Freq (Hertz)</b>	Frequenza
<b>Max intensity</b>	Massima intensità	<b>Out</b>	Uscita
<b>Model</b>	Modello	<b>Timer (min)</b>	Temporizzatore (minuti)
<b>Output Frequency</b>	Frequenza d'uscita		
<b>Power</b>	Alimentazione		

## SIGNIFICATO DEI SIMBOLI GRAFICI PRESENTI SULL'APPARECCHIATURA



Conforme alla Direttiva Europea  
93/42/CEE



Grado di protezione contro i contatti  
diretti e indiretti: Tipo BF (simbolo IEC  
878-02-03) (CEI EN 60601-1)

# SN

Numero di Serie (simbolo 4.4 UNI EN  
980)



Attenzione: consultare la  
documentazione annessa (simbolo IEC-  
ISO 348) (CEI EN 60601-1)



Apparecchiatura di Classe II (simbolo  
IEC-ISO 417-5172)



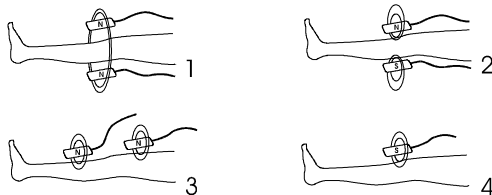
Data di fabbricazione (simbolo 4.5 UNI  
EN 980)

## POSIZIONAMENTO DEI TRASDUTTORI

Sui trasduttori è indicato un lato con la scritta N (Nord) e sull'opposto S (Sud).

Collocare il trasduttore o i trasduttori in corrispondenza della parte o delle parti da trattare, se necessario utilizzare le fasce elastiche fornite, avendo cura di non stringerle eccessivamente, al fine di evitare impedimenti alla circolazione sanguigna.

Di seguito vengono indicati i differenti campi magnetici generati al variare delle posizioni dei trasduttori. Per ragioni di semplicità è stata raffigurata una gamba, chiaramente collegamenti su altre parti del corpo sono simili.



1 – Uso dei due trasduttori per creare un campo concatenato coerente.

Un trasduttore ha a contatto con la parte da trattare il lato N, il secondo ha a contatto con la parte da trattare il lato S. La parte da trattare è tra i due trasduttori.

Campo magnetico generato di tipo **CONCATENATO COERENTE**.

2 – Uso dei due trasduttori per creare un campo respingente.

I due trasduttori hanno a contatto con la parte da trattare lo stesso lato N o S. La parte da trattare è tra i due trasduttori.

Campo magnetico generato di tipo **RESPINGENTE**.

3 – Uso dei due trasduttori per terapia di due parti o parti più estese.

I due trasduttori sono posti con la stessa polarità a contatto della parte da trattare, sotto i due trasduttori.

Campo magnetico generato di tipo **NORMALE-ESTESO**.

4 – Uso di un solo trasduttore.

Il trasduttore è posto direttamente sulla parte da trattare.

Campo magnetico generato di tipo **NORMALE**.

## APPLICAZIONI

Le informazioni fornite in questo capitolo sono puramente indicative, non costituiscono una guida terapeutica e non sostituiscono il parere medico.

Le modalità di trattamento devono essere indicate da personale sanitario legalmente autorizzato. Nessuna responsabilità viene assunta dal fornitore dell'apparecchiatura, per conseguenze derivanti dai trattamenti, senza adeguata verifica di idoneità da parte del personale sanitario.

### TABELLA INDICATIVA DELLE APPLICAZIONI

Trattamento	FREQUENZA (Hertz)	INTENSITA' (Gauss)	TEMPO (minuti)	SEDUTE (numero)	Posizione
ADINAMIA SENILE	10	30	20	10-15	NORMALE (4)
APOPLESSIA	10	45	60	10 - 20	NORMALE (4)
APPARATO MOTORIO	10	60	15	10-15	COERENTE (1)
ARTERIOPATIE OBL.	10	60	30	8 - 12	NORMALE (4)
ARTRITE	99	45	60	10 - 15	COERENTE (1)
ARTROSI	25	60	60	10 - 15	COERENTE (1)
ARTROSI CERVICALE	10	30	10	8-12	ESTESO (3)
ASMA BRONCHIALE	10	30	30	10 - 15	COERENTE (1)
ASTENIA	50	45	30	10 - 20	NORMALE (4)
ATROFIA MUSC.	10	80	60	10 - 15	COERENTE (1)
BORSITI	25	80	60	8 - 10	NORMALE (4)
BRONCHITI	25	45	30	10 - 15	COERENTE (1)
CEFALEA	99	15	10	10 - 15	NORMALE (4)
CELLULITE	10	60	60	10 - 15	NORMALE (4)
COLICHE ADDOM.	50	45	60	5 - 10	ESTESO (3)
COLITE ULCEROSA	25	80	30	10 - 15	NORMALE (4)
CONTUSIONI	25	30	15	8-12	NORMALE (4)
COXOARTROSI	10	60	15	10-15	COERENTE (1)
DEGEN. APPAR. MOT.	50	60	20	10-15	COERENTE (1)
DERMATITE	10	40	10	8-10	RESPINGENTE (2)
DISCOPATIE	25	50	20	10-15	ESTESO (3)
DISFUNZIONI NEUR.	99	15	20	5 - 10	ESTESO (3)
DISMENORREA	50	80	15	4-8	NORMALE (4)
DISPEPSIE	10	80	30	8 - 12	NORMALE (4)
DISTORSIONI	50	80	60	8 - 12	COERENTE (1)
DISTURBI ARTERIOSI	50	80	25	10-15	ESTESO (3)
DISTURBI DEL SONNO	25	40	10	8-12	NORMALE (4)
DOLORE AMPUTAZ.	50	60	20	10-15	NORMALE (4)
DOLORE FANTASMA	10	30	60	10 - 20	NORMALE (4)
DOLORI MUSCOLARI	99	60	30	10 - 15	COERENTE (1)
DOLORI VERTEBRALI	25	60	25	10-15	COERENTE (1)
EDEMI	10	20	10	8-12	NORMALE (4)
EMICRANIA	99	15	10	8 - 12	NORMALE (4)
EPICONDILITE	50	80	60	10 - 15	NORMALE (4)
ERNIA DEL DISCO	10	80	60	4 - 8	NORMALE (4)
FERITE	25	60	60	8 - 12	NORMALE (4)
FISS.ENDOPROT.	25	60	10	10-15	COERENTE (1)

<i>Trattamento</i>	<i>FREQUENZA (Hertz)</i>	<i>INTENSITA' (Gauss)</i>	<i>TEMPO (minuti)</i>	<i>SEDUTE (numero)</i>	<i>Posizione</i>
FRATTURE	25	80	25	10 - 15	COERENTE (1)
GASTRALGIA	50	45	60	8 - 12	ESTESO (3)
GASTRITE	50	80	25	10-15	ESTESO (3)
GONOARTROSI	50	80	30	10-15	RESPINGENTE (2)
INFEZIONI	10	80	60	8 - 12	RESPINGENTE (2)
INFIAMM.ARTIC.	25	80	30	8-12	NORMALE (4)
INSONNIA	50	30	60	10 - 15	COERENTE (1)
INSUFFIC. CARDIACA	10	50	20	10-15	NORMALE (4)
IPERTONIE	10	50	20	10-15	NORMALE (4)
IPERTROFIA PROST.	50	60	30	10-15	NORMALE (4)
IPOTONIE SENILI	25	60	20	8-12	NORMALE (4)
ISCHIALGIA	10	40	20	10-15	NORMALE (4)
LESIONI TRAUM.	10	80	60	10 - 15	NORMALE (4)
LOMBALGIA	50	60	60	10 - 15	NORMALE (4)
LOMBOSCIATALGIA	50	50	20	10-15	COERENTE (1)
LUSSAZIONI	10	80	60	10 - 15	COERENTE (1)
MALATTIE REUM.	99	30	60	10 -15	COERENTE (1)
MIOSITI	60	80	40	8-10	NORMALE (4)
MORBO DI CROHN	25	80	30	10-15	COERENTE (1)
MORBO DI SUDEK	25	40	15	10-15	COERENTE (1)
NEFRITI	50	30	60	10 - 15	NORMALE (4)
NEFROSCLEROSI	10	15	60	10 - 15	COERENTE (1)
NEFROSI	10	30	60	10 - 15	COERENTE (1)
NEVR.TRIGEMINO	50	15	20	10 - 15	NORMALE (4)
NEVRALGIA ARTI	99	60	30	10 - 15	NORMALE (4)
OSTEOCONDROSI	10	40	15	10-15	COERENTE (1)
OSTEOPATIA	10	50	10	10-15	COERENTE (1)
OSTEOPOROSI	10	80	60	10 - 15	COERENTE (1)
OVARITE	50	80	10	10-15	NORMALE (4)
PARESI	10	20	10	10-15	NORMALE (4)
PARESI SPASTICA	50	80	30	8-12	NORMALE (4)
PERIARTRITE SCAP.	10	50	10	10-15	COERENTE (1)
PIAGHE	50	80	30	10-15	NORMALE (4)
POLIARTRITE	10	80	30	10-15	COERENTE (1)
PSEUDOARTROSI	10	80	60	10 - 15	COERENTE (1)
SINUSITE ACUTA	50	45	30	10-15	NORMALE (4)
SINUSITE CRONICA	10	45	60	10-15	NORMALE (4)
SPONDILOSI DEFORM.	50	80	25	10-15	NORMALE (4)
STRAPPI MUSCOLARI	25	80	30	8-12	COERENTE (1)
TENDINITE	25	60	30	8-12	COERENTE (1)
TONSILLITE	50	80	60	8-12	NORMALE (4)
ULCERA DELL'OSSO	10	20	10	10-15	COERENTE (1)
ULCERE DECUBITO	10	80	60	10-15	NORMALE (4)
USTIONI	10	80	60	10-15	COERENTE (1)

---

# MANUTENZIONE

---

## ***MANUTENZIONE PREVENTIVA***

### **PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE, STACCARE I COLLEGAMENTI ELETTRICI.**

La manutenzione preventiva consiste principalmente:

- nel controllo prima di ogni utilizzo dello stato dell'apparecchiatura e degli accessori allo scopo di esaminare l'integrità di tutti i cavi, gli isolamenti, gli involucri ecc. progettati per evitare l'accesso a parti sotto tensione.
- nella pulizia periodica dell'apparecchiatura da effettuare su base regolare allo scopo di mantenere l'apparecchiatura nelle migliori condizioni di funzionalità e di apparenza.
- nella pulizia periodica degli accessori.

## ***PULIZIA DELL' APPARECCHIATURA***

Pulire il contenitore esterno e i pannelli di comando con un panno umido: si raccomanda di non utilizzare prodotti abrasivi o solventi. Specificatamente al pannello di comando si sconsiglia l'uso di alcool etilico o di detergenti contenenti alte percentuali di alcool etilico.

Non immergere l'apparecchiatura in liquidi. In caso di penetrazione di liquidi non utilizzare e rivolgersi a personale professionalmente qualificato.

## ***PULIZIA DEI TRASDUTTORI***

Pulire i trasduttori con un panno umido: si raccomanda di non utilizzare prodotti abrasivi o solventi. Non immergere i trasduttori in liquidi. In caso di penetrazione di liquidi non utilizzare e rivolgersi a personale professionalmente qualificato.

## ***PULIZIA DELLE FASCE IN VELCRO FORNITE***

Per la pulizia della fascia in velcro non utilizzare acqua calda, in caso di uso di detergenti, sciacquare con molta cura.

### **NOTA:**

L'apparecchiatura, periodicamente (almeno una volta l'anno), dovrebbe essere sottoposto a controllo da parte di personale qualificato per la verifica dei valori di sicurezza elettrica riferiti alla misura delle correnti di dispersione.

## ***MANUTENZIONE CORRETTIVA***

Qualora si riscontri un malfunzionamento si suggerisce di controllare innanzitutto che non ci sia un errore nella disposizione dei comandi.

In caso che l'apparecchiatura sia sottoposto a sollecitazioni meccaniche esterne, ad esempio dopo una grave caduta, o se l'apparecchiatura è stata sottoposta a stillicidio di liquido, o se l'apparecchiatura è stata sottoposta a forte surriscaldamento (ad esempio luce diretta del sole, fuoco), o se le funzionalità dell'apparecchiatura sembrano alterate o se parti dell'involucro dell'apparecchiatura o dei trasduttori sono spezzate, spostate o mancanti, o se qualche connettore o cavo mostra segni di deterioramento, l'apparecchiatura e i relativi accessori dovrebbero essere controllati da personale professionalmente qualificato.

**GUIDA ALLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI**

Queste sono alcune semplici soluzioni ai problemi riscontrabili su **Magneto Base +**.

**Problema****Soluzione**

L'apparecchiatura pur essendo con l'interruttore su ON non funziona.	Controllare se il cavo di alimentazione è inserito correttamente.
L'apparecchiatura si accende ma non eroga campo magnetico.	Controllare se la spia dell'uscita è accesa. Controllare se il o i trasduttori sono collegati correttamente sulle uscite OUT.
La spia gialla non è accesa	Scollegare i trasduttori, se una volta scollegati la spia si riaccende occorre inviare il o i trasduttori in Assistenza.
All'accensione l'apparecchiatura non funziona correttamente.	Spegnere l'apparecchiatura, attendere circa 30 secondi e provare a riaccenderlo.



Se i problemi persistono fate controllare il V/s **Magneto Base +** da personale qualificato.

Non aprite per nessuna ragione l'apparecchiatura, questo oltre ad essere potenzialmente pericoloso, farà decadere ogni forma di garanzia.



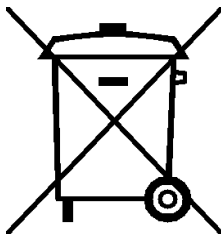
## F.A.Q.

Di seguito riportiamo le risposte alle domande più frequenti (Frequently Asked Questions) riguardo alla Magnetoterapia.

	
<b>Che cosa è la Magnetoterapia ?</b>	La Magnetoterapia è una forma di fisioterapia che utilizza le onde elettromagnetiche a scopo terapeutico. E' un trattamento convalidato da studi scientifici e, da lungo tempo, diffuso per curare diversi disturbi.
<b>Quanti tipi di campi magnetici esistono?</b>	Si distinguono campi magnetici costanti e campi magnetici pulsati. I campi magnetici pulsati si dividono in campi magnetici ad alta frequenza, e campi magnetici a bassa frequenza.
<b>Che cos'è un campo magnetico pulsato?</b>	Un campo magnetico pulsato è un campo magnetico non alternato (non inverte la sua polarità), ma pulsante.
<b>Perché si utilizzano i campi magnetici pulsati ?</b>	L'impiego dei campi magnetici pulsati a bassa frequenza è un ottimo strumento terapeutico per vari tipi di patologie, poiché hanno andamento ciclico anziché fisso. Grazie a questa caratteristica sono ritenuti molto efficaci.
<b>Come si effettuano le applicazioni con la Magnetoterapia ?</b>	Le applicazioni con la Magnetoterapia si effettuano con i solenoidi (trasduttori) in dotazione che trasformano l'impulso elettrico in campo magnetico.
<b>Come agisce la Magnetoterapia a bassa frequenza e campi magnetici pulsati ?</b>	La Magnetoterapia a bassa frequenza e campi magnetici pulsati ricarica, rigenera le cellule prive di forza vitale, influenza i vari processi che regolano le funzioni della membrana cellulare ed ha effetti a livello di regolazione neuro-vegetativa e metabolica cellulare.
<b>Quando un dispositivo per Magnetoterapia può essere definito sicuro?</b>	Per essere efficace e sicuro un dispositivo di Magnetoterapia deve rispettare le vigenti normative in merito. LED SpA è una azienda italiana, che progetta e produce apparati elettromedicali affidabili che rispettano le Normative vigenti.
<b>La Magnetoterapia ha controindicazioni ?</b>	La Magnetoterapia non presenta particolari controindicazioni, tuttavia ne è sconsigliato l'impiego su portatori di pace-maker e su donne in stato di gravidanza.
<b>Si ottengono dei risultati utilizzando un dispositivo per Magnetoterapia ?</b>	L'efficacia dei trattamenti di Magnetoterapia a bassa frequenza e campi magnetici pulsati è stata legittimata da studi scientifici, come soluzione per svariate patologie
<b>In quale campo viene applicata la Magnetoterapia ?</b>	Traumatologia, Reumatologia, Angiologia, Neurologia, Dermatologia, Endocrinologia
<b>Come si riesce a verificare se si può utilizzare la Magnetoterapia?</b>	E' consigliabile consultare un medico prima di eseguire i trattamenti di Magnetoterapia.
<b>Quanto dura una seduta con la Magnetoterapia ?</b>	Varia a secondo delle persone, delle malattie, dell'età, poiché la durata della cura dipende dal disturbo e dalla sua entità.

*Le informazioni contenute in questo capitolo sono di carattere informativo e orientativo e non sostituiscono le indicazioni del Vostro medico curante o dello specialista del settore.*

**Informazioni in base all'Art. 13 del D.Lgs. 151/05 del 25/07/2005  
"Attuazione delle Direttive 2002/95/CE e 2003/108/CE, relative  
alla riduzione di sostanze pericolose nelle apparecchiature  
elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti.**



A fine vita il presente prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano, lo stesso deve essere oggetto di una raccolta separata.

Se il rifiuto viene smaltito in modo non idoneo è possibile che alcune parti del prodotto (ad esempio eventuali accumulatori) possono avere effetti potenzialmente negativi per l'ambiente e sulla salute umana.

Il simbolo a lato (contenitore di spazzatura su ruote barrato) indica che il prodotto non deve essere gettato nei contenitori per i rifiuti urbani ma deve essere smaltito con una raccolta separata.

In caso di smaltimento abusivo di questo prodotto sono previste delle sanzioni.