

MT BASE PLUS



GIMA SPA

Via Marconi 1 - 20060 Gessate (MI) - ITALY

Tel +39 02 9538541 Fax +39 02 95381167

www.gimaitaly.com

gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com

MA321IGBb

IMPORTANTE/ IMPORTANT

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.

No part of this document could be photocopied, reproduced or translated in other language without the written consent of LED SpA.

In case of necessity of technical assistance contact your own retailer.

Produttore / *Manufacturer*
LED SpA
PROGETTAZIONI E PRODUZIONI ELETTRONICHE
Via Selciatella, 40 04011 APRILIA (LT) Italia



INDICE/INDEX

IMPORTANTE/ IMPORTANT	3
INDICE/INDEX	4
AVVERTENZE	6
INFORMAZIONI GENERALI	8
<i>DESTINAZIONE D'USO</i>	8
LA MAGNETOTERAPIA	9
INFLUENZE BIOENERGETICHE DEI CAMPI MAGNETICI	11
PATOLOGIE E MAGNETOTERAPIA	12
<i>MAGNETOTERAPIA E SPORT</i>	12
<i>MAGNETOTERAPIA E PATOLOGIA DEL PIEDE</i>	12
<i>MAGNETOTERAPIA E FRATTURE</i>	12
<i>MAGNETOTERAPIA APPLICATA ALLA CERVICALE</i>	13
<i>MAGNETOTERAPIA E PATOLOGIA DEL GINOCCHIO</i>	13
<i>MAGNETOTERAPIA E ARTROSI DEL GINOCCHIO</i>	13
<i>MAGNETOTERAPIA E DOLORE</i>	13
<i>MAGNETOTERAPIA E LOMBALGIE</i>	13
CONTROINDICAZIONI ED EFFETTI COLLATERALI	15
DESCRIZIONE DELL'UNITA'	16
COMANDI	16
<i>Presa d'alimentazione unità (1)</i>	16
<i>Interruttore d'alimentazione (2)</i>	16
<i>Display Frequenza Freq (3)</i>	17
<i>Display Intensità Level (4)</i>	17
<i>Display Tempo Timer (5)</i>	17
<i>Connettore uscita OUT 1 (6)</i>	17
<i>Connettore uscita OUT 2 (7)</i>	17
RIVELATORE DI CAMPO MAGNETICO	18
CARATTERISTICHE TECNICHE	18
DIMENSIONI	18
COMPOSIZIONE STANDARD	18
INSTALLAZIONE E INIZIO TRATTAMENTO	19
APPLICAZIONI	22
TABELLA APPLICAZIONI INDICATIVA	22
MANUTENZIONE	24
MANUTENZIONE PREVENTIVA	24
<i>PULIZIA DELL' APPARECCHIATURA</i>	24
<i>PULIZIA DEI TRASDUTTORI</i>	24
<i>PULIZIA DELLE FASCE IN VELCRO FORNITE</i>	24
MANUTENZIONE CORRETTIVA	24
GUIDA ALLA SOLUZIONE DEI PROBLEMI	25
F.A.Q.	26
WARNINGS	27
GENERAL INFORMATION	29
<i>INTENDED USE</i>	29
MAGNETOTHERAPY	30

BIOENERGETIC EFFECTS OF MAGNETIC FIELDS	32
MAGNETOTHERAPY AND DISEASES	33
<i>MAGNETOTHERAPY AND SPORT</i>	33
<i>MAGNETOTHERAPY AND FOOT'S PATHOLOGY</i>	33
<i>MAGNETOTHERAPY AND FRACTURES</i>	33
<i>MAGNETOTHERAPY APPLIED AT THE CERVICAL</i>	33
<i>MAGNETOTHERAPY AND KNEE'S PATHOLOGIES</i>	33
<i>MAGNETOTHERAPY AND GONOARTHROSIS</i>	34
<i>MAGNETOTHERAPY AND PAIN</i>	34
<i>MAGNETOTERAPIA AND LUMBALGIA</i>	34
CONTRAINDICATIONS AND COLLATERAL EFFECTS	35
DESCRIPTION OF THE UNIT	36
CONTROLS	36
<i>Main socket (1)</i>	36
<i>Main mechanical switch (2)</i>	36
<i>Display Frequency Freq (3)</i>	36
<i>Display Intensity Level (4)</i>	37
<i>Display Time Timer (5)</i>	37
<i>Connector OUT 1 (6)</i>	37
<i>Connector OUT 2 (7)</i>	37
<i>Magnetic Field Sensor</i>	38
TECHNICAL CHARACTERISTICS	38
DIMENSIONS	38
STANDARD COMPOSITION	38
INSTALLATION AND TREATMENT START	39
<i>PLACEMENT OF THE TRANSDUCERS</i>	40
APPLICATIONS	41
<i>INDICATIVE TABLE OF THE APPLICATIONS</i>	41
MAINTENANCE	43
PREVENTIVE MAINTENANCE	43
<i>CLEANING OF THE UNIT</i>	43
<i>CLEANING OF THE TRANSDUCERS</i>	43
<i>CLEANING OF THE BANDS</i>	43
CORRECTIVE MAINTENANCE	44
PROBLEMS SOLUTION	44
F.A.Q.	45

 **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 questa 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.
- Questa 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 questa apparecchiatura. **ATTENZIONE:** Non è ammessa nessuna modifica di questo apparecchio.
- 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.
- Nei programmi di tipo medico è consigliabile eseguire i trattamenti dopo consulto con il medico o il fisioterapista.
- 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 cessa.
- 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. Tenere lontano da badge magnetici/elettronici (bancomat, carte di credito, etc.)
- 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.
-  **Non far funzionare all'interno della valigia.** Durante il funzionamento non ostruire le griglie di areazione. Porre su un piano rigido (non appoggiare su letti, divani, coperte etc.).

INFORMAZIONI GENERALI

MT BASE PLUS è un'apparecchiatura progettata e realizzata per applicazioni di magnetoterapia per uso domestico, conforme alla Direttiva 93/42/CE come dispositivo medico di classe IIa.

L'unità ha incorporato un generatore di corrente elettrica ad onda quadra con frequenza variabile da 2 Hz a 100 Hz e durata dell'impulso variabile. L'intensità del campo magnetico impulsivo, variabile da 10 a 80 Gauss, viene raggiunta modulando opportunamente il tempo di attuazione del circuito erogante la corrente nell'applicatore. 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.

MT BASE PLUS prevede il funzionamento con libera impostazione dei parametri di trattamento quale frequenza, intensità di campo e durata.

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

All'unità può essere connesso un applicatore o due applicatori piani contemporaneamente. Sugli applicatori è indicata la polarità Nord (N) l'opposta e da intendersi come Sud (S), questo permette di poter utilizzare gli stessi singolarmente oppure con un campo magnetico concatenato coerente o normale esteso. Allo scopo di renderne più agevole l'applicazione sono previste delle asole per il fissaggio tramite fasce elastiche.

DESTINAZIONE D'USO

Dispositivo medico attivo ad uso temporaneo, progettato e realizzato per applicazioni domiciliari di magnetoterapia per il trattamento di patologie osteo-articolari.

LA MAGNETOTERAPIA

Fin dall'antichità sono noti gli effetti dei magneti naturali ed altrettanto antichi sono i tentativi empirici di usarli in medicina. In realtà, solo in questi ultimi decenni si sono intrapresi studi dei fenomeni legati all'interazione tra campi magnetici e tessuti biologici, e si è tentato un idoneo approccio biofisico al problema. Nei paesi occidentali si sono formate due scuole, un'americana ed un'europea, cui fanno capo due diverse metodologie. Il sistema americano (studiato da Basset) utilizza impulsi magnetici al fine di ottenere forze elettromotrici indotte in prossimità di segmenti ossei sedi di frattura. Gli induttori devono essere posizionati in modo che si abbia una somma di effetti tra la componente piezoelettrica propria dell'osso e le correnti indotte. In definitiva, si viene a provocare una sorta di elettroterapia profonda ottenuta senza inserire aghi od elettrodi, come era già stato preconizzato da Autori francesi, che può agire, in particolare, nelle pseudoartrosi.

Il sistema europeo impegna invece campi magnetici in quanto tali, sfruttando il concatenamento tra la linea di forza del campo magnetico esterno e quelle delle componenti microscopiche, interne alle strutture biologiche, sia a livello ionico che cellulare.

Apparecchiature

A parte quelle proposte da Basset che hanno una specifica indicazione (ritardi di consolidamento, pseudoartrosi) e che godono di un vasto supporto scientifico e clinico, pur suscitando perplessità per le modalità terapeutiche (applicazioni di 8 ore al giorno per almeno 5 mesi), a noi interessano principalmente le attrezzature più diffuse nel nostro paese.

Senza considerare magneti permanenti (fissati a braccialetti o sotto forma di cerotti acquistabili nei grandi magazzini), che non hanno poca base sperimentale e clinica, abbiamo attualmente a disposizione due tipi di apparecchi:

- 1) Apparecchi produttori di campi magnetici a bassa frequenza, indotti da correnti di tipo sinusoidale o rettangolare.
- 2) Apparecchi di elettromagnetoterapia ad alta frequenza.

La magnetoterapia si inserisce nell'ambito della terapia fisica utilizzando campi magnetici pulsanti a bassa frequenza e a bassa intensità; si avvale dell'azione di un campo magnetico indotto dalla corrente elettrica che percorre una bobina (solenoide).

Si ritiene che il principio fondamentale attraverso cui la magnetoterapia esplica gli effetti terapeutici sia quello di riportare ordine in un settore presumibilmente in disordine magnetico.

Ciò avverrebbe per un'azione diretta o indiretta su alcune importanti componenti dell'organismo quali:

1. le endorfine e derivati, modulatori della sensibilità dolorifica (effetto analgesico);
2. la membrana cellulare, la cui permeabilità, se alterata, non riesce a controllare la pompa del sodio con conseguente edema cellulare (effetto anti-edemigeno e anti-infiammatorio);
3. i sistemi orto e parasimpatico che, stimolati a seconda della qualità, intensità e durata del campo magnetico, possono indurre risposte locali e generali diverse. A seconda della prevalente

stimolazione orto e parasimpatica, vengono influenzati i recettori alfa o beta ed i vari metabolismi (glucidico, protidico e lipidico).

Sulla base degli effetti biologici, l'azione terapeutica dei campi magnetici può essere sintetizzata in due punti principali:

1. antiflogistica e anti edemigena;
2. stimolante i processi di riparazione tessutale.

Le patologie dell'apparato ostero-articolari rappresentano il campo di applicazione più specifico della magnetoterapia; in particolare quella post-traumatica risponde in modo eccellente a questo tipo di trattamento. Molti eventi traumatici, dai piccoli traumi distortivi alle fratture più gravi, possono trarre vantaggio da questa terapia con riduzione dei tempi di guarigione.

Anche la patologia ossea trattata con la magnetoterapia ha mostrato processi riparativi e tempi di recupero più brevi. Per spiegare il più rapido processo di guarigione delle fratture, osteotomie correttive, scollamento di endoprotesi, etc. indotto dalla magnetoterapia, sono state prospettate alcune ipotesi.

Si può dire che la magnetoterapia ha effetti biologici tali da:

1. indurre un effetto piezoelettrico nelle strutture connettivali (collagene) scompagnate dalla discontinuità ossea;
2. determinare l'orientamento strutturale del collagene e dell'osso neoformato e favorire il processo di deposizione calcica con conseguente miglioramento qualitativo del callo osseo;
3. migliorarne il processo riparativo dei tessuti molli (connettivi ed epitelii di rivestimento);
4. influenzare poco o nulla la T° dei tessuti, cosa che costituisce un fattore importantissimo nel trattamento di soggetti con impianti metallici.

Si può dire pertanto che la magnetoterapia, sfruttando le basse frequenze, può rappresentare una metodica terapeutica nella patologia flogistica, traumatica e degenerativa dell'apparato osteo-articolare.

Situazioni di intervento sono:

- Il risanamento di fratture ossee.
- Effetti della magnetoterapia sono stati riscontrati nel trattamento di contusioni, distorsioni articolari e in traumi muscolo-articolari.
- La magnetoterapia, agendo sui radicali liberi, sugli oligo elementi e sulle sostanze ferromagnetiche dell'ambiente intracellulare, risulta essere d'importanza per l'equilibrio omeostatico della cellula.
- Attività anti-infiammatoria.
- Attivazione degli scambi metabolici e delle funzioni della membrana cellulare.

La magnetoterapia promuove un'accelerazione di fenomeni riparatori con azione antalgica, anti-edemigena, anti-infiammatoria e biostimolante con assenza di effetti collaterali importanti.

INFLUENZE BIOENERGETICHE DEI CAMPI MAGNETICI

Le onde elettromagnetiche favoriscono:

- Aumento della mineralizzazione
- Risoluzione dello spasmo muscolare
- Accelerazione della trasmissione dello stimolo nervoso

Conseguentemente si ha un'azione antiedemigena ed antiflogistica che produce un effetto antidolorifico e anti-infiammatorio, per questo si può avere un benessere marcato nel tempo e un'azione biologica duratura.

EFFETTI SU TESSUTO OSSEO

- I campi magnetici pulsati migliorano l'osteogenesi
- Azione a livello della membrana degli osteoblasti ed effetto piezoelettrico dell'osso
- Stimola la produzione e deposizione del collagene con conseguente maggior ordinamento ed orientamento strutturale
- Aumento della mineralizzazione
- Aumento della resistenza ossea

EFFETTI SULL'INFIAMMAZIONE

- Effetto antiedemigeno
- Effetto sulla pompa sodio / potassio
- Azione antalgica

PATOLOGIE E MAGNETOTERAPIA

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 PATOLOGIA DEL PIEDE

La Magnetoterapia è una valida terapia ad azione anti-infiammatoria e, di conseguenza antidolorifica, per le distorsioni della caviglia e la talalgia (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 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

L'applicazione della Magnetoterapia deve essere evitata in pazienti:

- portatori di pace-maker o altro dispositivo elettronico impiantato;
- in stato di gravidanza;
- epilettici.

e nelle strette vicinanze di pazienti:

- portatori di pace-maker o altro dispositivo elettronico impiantato;
- in stato di gravidanza.

In caso di conclamate gravi patologie è comunque sempre consigliato consultare preventivamente il proprio medico curante.

I portatori di protesi metalliche magnetizzabili o mezzi di sintesi magnetizzabili dovrebbero consultare preventivamente lo staff medico che ha eseguito l'installazione.

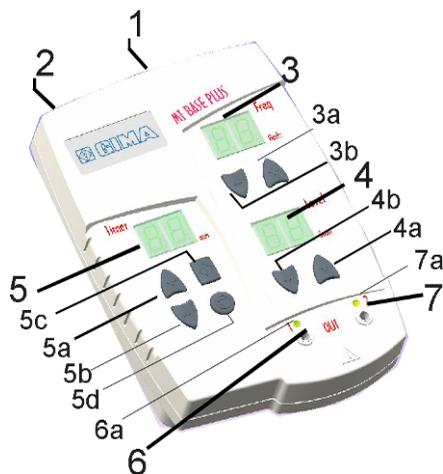
Eventuali protesi acustiche dovrebbero essere rimosse, quando la sede del trattamento è in vicinanza delle stesse.

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	1xT500mAL, 250V (ritardati) tipo 5x20
Intensità massima	80 Gauss (8mT)
Frequenza di uscita	10 → 99Hz
Classe di sicurezza elettrica	II BF
Classe Dispositivo Medico (93/42/CE)	IIa
Grado di protezione	apparecchiatura IP20 trasduttori IP20
TRASDUTTORI:	
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	GMA80200.10A	Unità MT BASE PLUS
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	MA321	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 (accesso), 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>	
Fuse inside	Fusibili interni	Level (Gauss)	Livello (intensità)
Made in Italy	Prodotto in Italia	Freq (Hertz)	Frequenza
Max intensity	Massima intensità	Out	Uscita
Model	Modello	Timer (min)	Temporizzatore (minuti)
Output Frequency	Frequenza d'uscita		
Power	Alimentazione		

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI GRAFICI PRESENTI SULL'APPARECCHIATURA



Produttore



Consultare le istruzioni per l'uso



Conforme alla Direttiva Europea per i Dispositivi Medici 93/42/CE e suc. mod. (2007/47/CE) (D.Lgs. 46/97 e suc. Mod.)



Apparecchiatura di Classe Elettrica II



Grado di protezione contro i contatti diretti e indiretti: Tipo BF



Data di fabbricazione



Numero di Serie

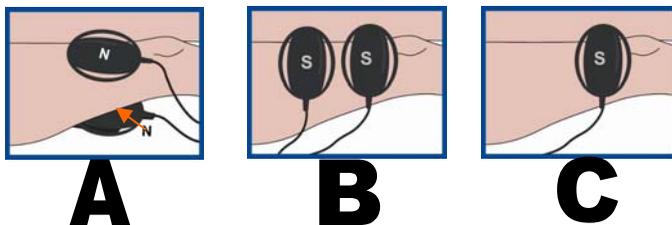


Il simbolo a lato (contenitore di spazzatura su ruote barrato) indica che il prodotto non deve essere gettato nei contenitori per i rifiuti urbani ma deve essere smaltito con una raccolta separata. (D.Lgs. 151/05 del 25/07/2005)

POSIZIONAMENTO DEGLI APPLICATORI

Sugli applicatori è segnato un lato con la scritta Nord (N) e l'opposto è da intendersi Sud (S). Collocare l'applicatore/i in corrispondenza della parte o parti da trattare, se necessario utilizzare le fasce elastiche fornite.

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



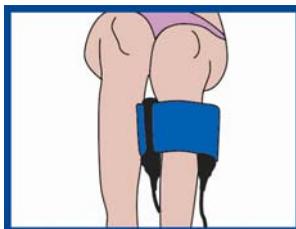
A – Uso di due applicatori affacciati e opposti. Un applicatore con la lettera N a contatto della parte da trattare e l'altro con la lettera S. La parte da trattare si trova tra i due magneti. Tipo campo generato **COERENTE**.

B – Uso dei due applicatori affiancati per terapia di due parti o parti più estese. I due applicatori sono posti con la lettera N a contatto con la parte da trattare. La parte da trattare è sotto i due magneti. Tipo campo generato **NORMALE-ESTESO**.

C – Uso d'un solo applicatore. L'applicatore è posto con la lettera N direttamente sulla parte da trattare. La parte da trattare è sotto il magnete. Tipo campo generato **NORMALE**.

Suggerimento:

Per fermare gli applicatori sulla zona interessata si potranno usare le fasce elastiche in dotazione, avendo cura di non stringerle eccessivamente, al fine di evitare impedimenti alla circolazione sanguigna.



APPLICAZIONI

Di seguito è riportata una tabella con alcuni protocolli indicativi. Si consigliano iniziali applicazioni giornaliere, per passare ad applicazioni a giorni alterni, aumentando progressivamente i giorni di pausa tra le applicazioni fino ad arrivare alla scomparsa del fenomeno patologico. Nel caso si ottengano ottimi risultati dopo poche sedute è in ogni caso consigliato, allo scopo di ottenere stabilità nell'esito, terminare il ciclo d'applicazioni. Per patologie degenerative o croniche è consigliato eseguire dei cicli di sedute ripetute due volte nell'arco dell'anno.

IMPORTANTE: Ogni informazione relativa ai trattamenti viene fornita unicamente a scopo informativo non essendo concepita per sostituire la modalità di trattamento che deve essere indicata da personale sanitario legalmente autorizzato. Nessuna responsabilità viene assunta dal fornitore dell'apparecchiatura, per conseguenze derivanti dall'uso inadeguato o contrario alle indicazioni di personale sanitario.

TABELLA APPLICAZIONI INDICATIVA

<i>Trattamento</i>	<i>FREQUENZA (Hertz)</i>	<i>INTENSITA' (Gauss)</i>	<i>TEMPO (minuti)</i>	<i>SEDUTE (numero)</i>	<i>POSIZIONE</i>
ARTRITI	99	40	45	20-25	C
ARTROSI	25	60	45	20-25	C
ARTROSI CERVICALE	10	30	30	20-25	NE
ARTROSI VERTEBRALE	25	30	30	20-25	NE
BORSITI	25	80	45	15-20	C
CERVICALGIE	10	30	45	15-20	NE
CONDRIITI	99	40	30	20-25	C
CONDROPATIA ROTULEA	99	30	30	20-25	N
CONTRATTURE MUSCOLARI	50	80	45	15-20	NE
COXOARTROSI	10	60	30	15-20	C
DISCOPATIE	25	50	20	25-30	NE
DISTORSIONI	50	80	45	8-12	C
DOLORI ARTICOLARI	25	80	30	15-20	NE
DOLORI MUSCOLARI	99	60	30	10-15	C
DOLORI VERTEBRALI	25	60	25	15-20	NE
ENTESITI	10	80	20	10-15	N
EPICONDILITI	50	80	45	25-30	C
EPITROCLEITI	50	80	45	20-25	C
FASCITE PLANTARE	10	60	20	10-15	N
FRATTURE	25	80	45	fino a guarig	C
GONOARTROSI	50	80	30	15-20	C
INFIAMMAZIONI ARTICOL.	25	80	30	10-15	N
LOMBALGIE	50	60	45	25-30	NE
LOMBOSCIATALGIE	50	50	20	25-30	NE
LUSSAZIONI	10	80	45	20-25	C
MALATTIE REUMATICHE	99	30	45	15-20	C
METATARSALGIE	50	80	30	20-25	N
NEURALGIA ARTI	99	60	30	20-25	C
OMARTRITE	99	60	30	20-25	C

<i>Trattamento</i>	<i>FREQUENZA (Hertz)</i>	<i>INTENSITA' (Gauss)</i>	<i>TEMPO (minuti)</i>	<i>SEDUTE (numero)</i>	<i>POSIZIONE</i>
OMARTROSI	10	60	45	15-20	C
OSTEOPOROSI	10	80	45	tutti i giorni	NE
PERIARTRITI SCAPOLOM.	10	50	30	20-25	C
POLIARTRITI	10	80	30	15-20	C
PSEUDOARTROSI	10	80	45	20-25	C
RIZOARTROSI	25	50	30	10-15	C
SCIATALGIA	10	40	20	25-30	NE
STRAPPI MUSCOLARI	25	80	30	8-12	NE
TALALGIA	10	60	30	10-15	N
TENDINITI	25	60	30	8-12	C
TENDINOPATIE	10	80	45	10-15	C
TENOSINOVITI	25	80	30	20-25	C
TORCICOLLO	10	30	30	8-12	NE

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. Se si utilizzano gli applicatori su persone diverse e per evitare il rischio di infezioni incrociate, per la pulizia utilizzare una soluzione disinfettante utilizzando un cotton-fioc per raggiungere le insenature presenti. 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. Se si utilizzano i su persone diverse e per evitare il rischio di infezioni incrociate, per la pulizia utilizzare una soluzione disinfettante.

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 **MT BASE PLUS**.



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 **MT BASE PLUS** 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.

	
Che cosa è la Magnetoterapia ?	La Magnetoterapia è una forma di fisioterapia che utilizza le onde elettromagnetiche a scopo terapeutico.
Quanti tipi di campi magnetici esistono?	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.
Che cos'è un campo magnetico pulsato?	Un campo magnetico pulsato è un campo magnetico non alternato (non inverte la sua polarità), ma pulsante.
Perché si utilizzano i campi magnetici pulsati ?	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 più efficaci.
Come si effettuano le applicazioni con la Magnetoterapia ?	Le applicazioni con la Magnetoterapia si effettuano con i solenoidi (trasduttori) in dotazione che trasformano l'impulso elettrico in campo magnetico.
Quando un dispositivo per Magnetoterapia può essere definito sicuro?	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.
La Magnetoterapia ha controindicazioni ?	La Magnetoterapia non presenta particolari controindicazioni, tuttavia ne è sconsigliato l'impiego su portatori di pace-maker e su donne in stato di gravidanza.
Quanto dura una seduta con la Magnetoterapia ?	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.

 **WARNINGS**

It is very important that this manual of instructions is preserved together the unit for any future consultation. If the unit must be sold or transferred to other consumer, make sure that the manual comes furnished together, so that the new consumer could be aware of the operation of the unit and of the relative instructions.

THESE WARNINGS HAVE BEEN WRITTEN FOR YOUR SAFETY AND FOR THE OTHERS ONE, SO PLEASE PAY ATTENTION READING THEM BEFORE YOU INSTALL AND USE THE UNIT.

- After have removed the packing we make sure of the equipment's integrity. If there is a doubt do not use it and turn to qualified staff.
- The electric security of the equipment is assured only when the same is correctly connected to an electric installation conformable to the standard norms. It is necessary to verify this fundamental requisite of security and, if there is a doubt, ask for a control by qualified staff.
- Before connecting the equipment be sure that the rating (on the back panel) is in conformity to the electric system.
- If there is incompatibility between the wall socket and the supply cable of the equipment substitute it with another one. In general it is not advised the use of adapters, multiple wall sockets and/or extensions. If their use is essential it is necessary to use only simple adapters and extensions in conformity to the norms of safe.
- The use of any type of electric equipment requires the observance of some fundamental rules. In particular:
 - do not touch the equipment with wet hands or feet;
 - do not use the equipment with barefoot.
- Do not expose the equipment to atmospheric agents (rain, sun, etc.)
- Do not keep the equipment uselessly connected. Switch off the general interrupter when the equipment is not used.
- This equipment is destined only to the use for which it has been designed. Every other use is improper and so dangerous. The manufacturer cannot be considered responsible for possible damages caused by improper or unreasonable uses.
- It is dangerous to modify the characteristics of this equipment. **WARNING:** No modification of this equipment is allowed.
- Before carrying out any type of cleaning or maintenance, disconnect the equipment through the plug or switching off the mains switch.
- If there is a damage or the equipment doesn't work well, switch it off. For the repairing turn only to a qualified center of Technical Assistance and ask for the original spare parts. The missed respect of these things can be dangerous for the safety of the equipment and for the user.
- Medical programs should be executed only after consultation with your doctor or physical therapist.

- This equipment was manufactured to satisfy the present electromagnetic compatibility. In case of the functioning of the unit is interfered or interferences with the normal functioning of other electrical and electronic equipments, it is recommended to feed the equipment by a different electrical plug and/or try to dispose the unit in a different way until to the interference ends.
- Do not use mobile phone near to the equipment to avoid possible interference with it.
- It is recommended to not carry out this therapy at the same time of TENS and/or Holter.
- When the unit is working do not put the magnets near any type of screens (monitor, tv, etc..), this could cause the images and colours distortion.
- Many components used inside this equipment are sensible to the electrostatic charges. If you need to handle any electronic component, avoid the eventual static energy that you can carry, by touching a mass plane to charge at ground. If it is possible, wear a bracelet connected to earth. If you do not observe these precautions you could cause permanent damages to the electronic components of the unit.
- Before the use of the unit verify the conditions of cables and equipment to individualize electric dangers.
- The unit does not fit explosive or gas environments.



Do not work inside the case. During the operation do not clog up the aeration grid. Put the equipment in a rigid surface (do not lean equipment on beds, sofas etc.)

GENERAL INFORMATION

MT BASE PLUS is designed and manufactured for applications of magnetic therapy for home use, in compliance with Directive 93/42/EC as a medical device class IIa.

Unit has inside a generator of square waveform electrical current with frequency varying from 10 to 99 Hz and impulse time varying so to obtain a field's intensity determined from 10 to 80 Gauss. Magnetical field's intensity is obtained by changing realization's time of the circuit supplying the current into the transducer. Quick variation of field induces into the patient the electromotive forces producing the stimulating currents.

Current is monitored by a monitoring circuit managed by an electronic microcontroller that guarantees the precision.

MT BASE PLUS offers the freedom of setting customised therapy parameters with parameters, such as frequency, field intensity and duration time.

Unit has inside a sound sensor of magnetic field and a safety system that stops the delivery in the case of short-circuit.

Two level transducers can be connected, in the same time, to the **Magneto Base +**, they were realized by semirigid material to give more comfort to the application in contact with the body. Buttonholes for the fixing by elastic bands are on the transducers and the two polarities North (N) and South (S) are shown. This allows to use them singly or by coherent concatenate or repelling magnetic field.

INTENDED USE

Active Medical Device for temporary use, designed and built for domiciliary applications of magnetic therapy for the treatment of osteo-articular pathologies.

MAGNETOTHERAPY

The effect of natural magnets has been known since ancient times and ancient too are the empirical attempts to use them in medicine. In reality, only in the last decades have studies been made on the phenomena resulting from the interaction between magnetic fields and biological tissues and an appropriate biophysical solution been sought. Two schools of thought have formed in western countries: one American and the other European, each referring to a different methodology. The American system (studied by Basset) uses magnetic impulses in order to obtain electromotive forces induced in the proximity of bone segments which have been fractured. The inductors must be positioned so as to obtain a dynamic between the piezoelectric component of the bone and the currents produced. In effect, a sort of deep electrotherapy is achieved without inserting needles or electrodes, as had already been pre-empted by French researchers, which can benefit, in particular, pseudoarthrosis.

The European system is based on magnetic fields, using the connection between the line of force of the external magnetic field and that of the microscopic components inside the biological structures, at both an ionic as well as cellular level.

Devices

Besides the devices proposed by Basset which apply to specific indications (slow healing, pseudoarthrosis) and have a wide scientific and clinical following, although they do raise questions about the therapeutic methods (applications of 8 hours per day for at least 5 months), we are mainly interested in the devices more readily available in our country.

Excluding permanent magnets (placed on bracelets or in the form of plasters purchased from major stores), which do not have an insignificant experimental and clinical base, two types of devices are currently available:

- 1) Devices producing low frequency magnetic fields induced by sinusoidal or rectangular type currents.
- 2) High frequency electromagnetic therapy devices.

Magnetotherapy is part of physical therapy based on low frequency and low intensity pulsed magnetic fields, using the action of a magnetic field induced by electric current which travels along a coil (solenoid).

The fundamental principle on which magnetotherapy is based is that of bringing order in an area presumed to be in magnetic disorder.

This is achieved by direct or indirect action on certain important components of the body such as:

1. Endorphins and derivatives which modulate pain sensitivity (analgesic effect);
2. If the permeability of a cell membrane is altered, it cannot control the sodium pump and results in a cellular oedema (anti-oedemic and anti-inflammatory effect);
3. The ortho- and parasympathetic systems, which, stimulated on the basis of the quality, intensity and duration of the magnetic field, can induce various local (suprarenal medullar) and general (circulating catecholamines) responses. Depending on the ortho- and parasympathetic stimulation, alpha or beta receptors and various metabolisms (glucidic, protidic and lipidic) are affected.

Furthermore, magnetotherapy action favours the process of tissue repair and stimulates the natural organic defence mechanisms. In the light of the biological effects, a description of the therapeutic action of magnetic fields can be summarised in the two following points:

1. Anti-flogistic and anti-oedemigenic;
2. Stimulant of tissue repair processes.

Muscular-skeletal apparatus pathologies represent the most specific field of application of magnetotherapy; in particular, post-traumatic pathologies respond excellently to this type of treatment. All traumatic events, from minor distortive traumas to more severe fractures, can benefit from this therapy with reduced healing times.

Osteal pathologies treated with magnetotherapy have indicated processes of repair and shorter recovery times. Certain hypotheses have been proposed in explaining the rapid healing processes of fractures, corrective osteotomies, loosened endoprostheses, etc. brought about by magnetotherapy.

It can be said that magnetotherapy has biological effects which:

1. Induce a piezoelectric effect in connective tissues (collagen) which have been disturbed due to osteal discontinuity;
2. Determine the structural orientation of collagen and of newly formed bone and favour the process of calcium deposit with consequent improvement in the quality of callouses;
3. Increase blood flow and local oxygen pressure (hyper-vascularisation);
4. Improve healing process of soft tissues (connective and covering epithelium);
5. Have a minimal or no effect on the temperature of tissues, constituting a very important factor in the treatment of patients with metallic implants.

With its use of low frequencies, magnetotherapy can, therefore, be said to represent the therapy of first choice in flogistic, traumatic and degenerative pathologies of the osteal-articular and muscular-tendonal apparatus.

Applications include:

- Healing of bone fractures.
- Positive magnetotherapy effects have been seen in the treatment of contusions, joint sprains and in all muscular-articular traumas
- Magnetotherapy acts on free radicals, trace elements and intracellular ferromagnetic substances, indicating its importance for the homeostatic equilibrium of cells
- Anti-inflammatory effect.
- Activation of metabolic exchanges and cell membrane functions

Magnetotherapy promotes an acceleration of all healing phenomena with bioregenerating, anti-inflammatory, anti-oedemigenic and analgesic effects and an absence of significant side effects.

BIOENERGETIC EFFECTS OF MAGNETIC FIELDS

Electromagnetic waves favour:

- Increased mineralisation
- Resolution of muscular spasms
- Accelerated transmission of nerve stimulation

This results in an anti-oedemigenic and anti-flogistic effects that producing an analgesic and anti-inflammatory action, leading to increased well-being over time and longer-lasting biological benefits.

EFFECTS ON BONE TISSUE

- Pulsed magnetic fields improve osteogenesis.
- Affects osteoblast membrane and piezoelectric properties of bone.
- Stimulates the production and deposit of collagen with consequent improved structure and orientation.
- Increases mineralisation.
- Increases bone strength.

EFFECTS ON INFLAMMATION

- Anti-oedemigenic effect
- Effect on sodium/potassium pump
- Anthalgic action

MAGNETOTHERAPY AND DISEASES

MAGNETOTHERAPY AND SPORT

Magnetotherapy is a valid therapy of the sport pathology, both local applications after luxations, fractures, contusions, distorsions, and for trauma of the muscular tissue due motory stress or fatigue and overloads. In these cases Magnetotherapy acts by reflected action, improving the time of resorption of the lactic acid that otherwise could be almost irrecoverable by the body due to the persist of the fatigue's sensation, until to cause muscular stretchings and tears.

MAGNETOTHERAPY AND FOOT'S PATHOLOGY

Magnetotherapy is a valid antiphlogistic therapy and so pain-relieving, for the distorsions of the ankle and per le distorsioni della caviglia e la talagia (or tallonitis).

MAGNETOTHERAPY AND FRACTURES

The interruption of the bony continuity could be caused by traumatic stress, cysts, tumor, osteoporosis. These pathologic fractures are distinguished in simple fractures and exposed fractures (with damages to the soft parts: muscles, covering tissues, etc.) and, according to their seat, in epiphysis fractures (on the proximal segment of the bone's head), diaphysis fractures (on the bony surface), metaphysis fractures (in the center of the bone). According to the extension of the lesion, the fractures are distinguished in longitudinal, trasversal, spiroid, fragmentary.

The symptomatology includes, according to the importance of the traumatic event, diffuse pain, visual difference, reduced mobility, pelt noise, ecchymosis, tumefaction, obliged mobility with functional impotence.

Magnetotherapy acts on the bony fractures inducing piezoelectrical effect on the structures interrupted by the bony discontinuity, promoting the calcium production with consequent improvement of the bony corn, it acts also on the post-traumatic shock (absence of hematic perfusion, oxygen deficit) of the vital organs.

MAGNETOTHERAPY APPLIED AT THE CERVICAL

Magnetotherapy is advisable against wryneck (lateral applications, under the nape in correspondence of the pain), comprehensive post-traumatic radiculopathy and wearing out pathologies (application on the nep and on the point of maximum pain). Far or reflexed applications have catecolaminico intent (antiphlogistic) and endorphinic (relief from pain) and the symptomatic point is treated indirectly.

MAGNETOTHERAPY AND KNEE'S PATHOLOGIES

Magnetotherapy is recommended against distorsions and other knee's pathologies, thanks to its anti-phlogistic action and relief from pain. Low frequency fields therapy can be unit to the instrumental physiotherapy or in presence of orthosis or advisable after a surgical operation at the ligaments. In this last case it is needed to restore, by magnetotherapy and physiotherapy, the circulation function, reduce the edema, begin the ossification process screw/cockroach

(Kenneth – Jones' reconstructive technique that consists in the placement of a bony-tendineous taking, from rotuleous tendines, in the place of the old frontal crossed ligament) pain reduction, restoring of the articular elasticity, promoting cellular exchanges.

MAGNETOTHERAPY AND GONOARTHRISIS

ELF applications (at least 45 minutes, to obtain relax and decontracting action of lumbar muscles, overtired by unstable movement) gives, also in this case, helps against pain symptoms and, in old patients, represents a strong help against the degenerative condition. magnetotherapy is effective in patients with prosthesis (transducer under the knee), thanks to its anti-phlogistic, pain relief and bioenergetic action.

MAGNETOTHERAPY AND PAIN

Pain is the final product of a mechanical and inflammatory event. At tissue level the pain interests zones mostly great and this causes enzymatic and difensive reactions by the organism. The intent of the magnetotherapy is, in this case, the transfer of energy with pain relief, but also with pain relief due to reflexed action, promoting the action of the used structure. The frequencies have to be low, and in "loco", to have pain relief. Magnetotherapy can promote the assimilation of anti-inflammatory and pain relief products and in the acute phase antibiotics too, accelerating the cellular exchanges reaction; it helps the permeability and the action of emunctory organs, in the elimination of the organic discharging substances after extended pharmacological therapy, by high frequencies.

MAGNETOTERAPIA AND LUMBALGIA

Lumbalgia means local pains at the inferior part of the back. The pain turns up suddenly, after an abrupt movement of the vertebral column, or it could be gradually and have several causes, from the pressure on a nerve by a "hernia" or arthritis.

The symptomatology is represented from pain in lumbar, lumbarsacral seat and from defending muscular contractures of interested segment.

In these clinical cases Magnetotherapy is useful, generalized at all vertebral system, by using big plates, and by a frequency range for the anti-phlogistic effect of the root and nucleus. The pain relief is consequent for the direct action on the enzymatic catecolaminic (adrenal) and endorfinic (ipophisis) productions. This method gives a good clinical-symptomatic aid in important forms of radiculopathies, in collaboration with medical and anti-phlogistic therapy.

CONTRAINDICATIONS AND COLLATERAL EFFECTS

Magnetotherapy applications must be avoided in the following patients:

- Those with pace-makers or other electronic implants;
- Pregnant women;
- Epileptics.

Magnetotherapy must not be used in the proximity of the following patients:

- Those with pace-makers or other electronic implants;
- Pregnant women.

In the case of obvious severe pathologies, it is generally advisable to obtain prior advice from a physician.

Patients with magnetisable metallic prostheses or magnetisable synthesis devices should first consult the medical staff who inserted such devices.

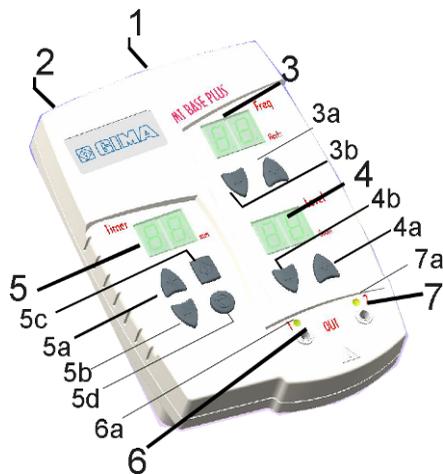
Any acoustic prostheses should be removed when the treatment is being applied in their proximity.

Therapy using magnetic fields may cause:

- Algic symptoms in rheumatic patients to become temporarily acute again,
- Vertigo and insomnia in applications which concern the rostral segment.
- Ureteral colics in applications on the lumbar segment.

In this case it is advisable to suspend therapy and to consult a physician.

DESCRIPTION OF THE UNIT



1	Main socket
2	Main mechanical switch
3	Display frequency "Freq" (Hz)
3a	+ key to increase
3b	- key to decrease
4	Display intensity "Level" (Gauss)
4a	+ key to increase
4b	- key to decrease
5	Display Time "Timer" (min)
5a	+ key to increase
5b	- key to decrease
5c	Output start key (Start)
5d	Output stop key (Stop)
6	Connector OUT 1
6a	Warning light output 1
7	Connector OUT 2
7a	Warning light output 2

	Output start key (Start)
	Output stop key (Stop)

CONTROLS

MAIN SOCKET (1)

On the back panel of the unit there is the main socket. Put in this socket the supplied main cable. The cable must be connected to a main socket with compatible characteristics with the unit (see the plate's data on the underside part of the unit).

MAIN MECHANICAL SWITCH (2)

At the left of the unit there is the main switch. Putting the switch on I position, the unit switches on. The switching on of the unit is shown by the lighting of the display.

DISPLAY FREQUENCY FREQ (3)

On top at right of the unit there is a display for the visualization of the frequency, in Hertz. Switching on the unit, the frequency is at 75 Hz and can be changed in the steps 10 - 25 - 50 -

75 - 99 Hz by the suitable keys. The + key is used to increase the frequency value, while the – to decrease it.

DISPLAY INTENSITY LEVEL (4)

On the central part of the unit, at the right, there is a display to visualize the intensity values, in Gauss. Switching on the unit, the intensity is at 30 Gauss and can be changed (from 10 to 80 Gauss, with 5 steps) by the suitable keys. The + key is used to increase the intensity value, while the – to decrease it.

DISPLAY TIME TIMER (5)

At the left of the unit, there is a display to visualize the time values, in minutes. Switching on the unit, the time is at 30 minutes and can be changed (from 0 to 60 min) by the suitable keys, when the apparatus does not supply. The + key is used to increase the frequency value, while the – to decrease it. By the start key (5c) it is possible to start the time count and start the output too. The output start condition is indicated by the lighting of a light point at right of minutes' display. By the stop key (5d), it is possible to stop the time count and stop the output too. The stop condition is indicated by the switching off of the point at the right of the minutes' display. The end of the treatment time is indicated by an acoustic signal of 10 seconds. By setting the 00 time it's possible to realize an infinite treatment time, without programmed interruption.

CONNECTOR OUT 1 (6)

Connection point of the supplied magnetic transducer. If there is current output , the corresponding warning light, warning light 1, is lighted (patient connected).

CONNECTOR OUT 2 (7)

Connection point of the supplied magnetic transducer. If there is current output , the corresponding warning light, warning light 2, is lighted (patient connected).

MAGNETIC FIELD SENSOR

The unit has inside a system of magnetic field survey.

To take the field (indicated by an acoustic signal) it needs that:



- 1 the unit must be in START condition.
- 2 the FREQ section must be set at 99Hz.
- 3 the LEVEL section must be set at 80 Gauss.
- 4 the transducer must be placed as shown in the figure.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Inside fuses	1xT500mAL, 250V (delayed) type 5x20	
Max intensity	80 Gauss (8mT)	
Output frequency	10 → 99Hz	
Safety class	II BF	
Medical Devices Class (93/42/EC)	IIa	
Protection	Unit IP20	Transducers IP20

TRANSDUCERS:

Delivered radiation:	electromagnetic field
Max. electromagnetic field intensity:	100 Gauss (10mT)
Frequency:	2 → 100 Hz

DIMENSIONS**UNIT:**

Max height	68mm	Width	138mm
Length	193mm	Weight	1.040 Kg

TRANSDUCERS:

Max height	33mm	Width	97mm
Length	155mm	Weight	0.6 Kg

STANDARD COMPOSITION

1 REF	80200.10A	MT BASE PLUS unit
1 REF	00100.02	Main cable 2mt
2 REF	80100.80	Transducers 80 Gauss 155x97
1 REF	00602.060	Velcro elastic band 8x60 cm
1 REF	00602.100	Velcro elastic band 8x100 cm
1 REF	MA321	Instruction's Manual

INSTALLATION AND TREATMENT START

- Unpack the equipment and accessories, check that them do not have damages caused by the transport. If there are damages (of you have doubts), do not use the unit and / or the accessories and refer to a qualified staff.
- Check that the disposable main voltage is conforming to the one required.
- Put the main switch on O (switched off). Insert the supplied main cable into the socket.
- Connect the unit to a main socket of 220-240V / 50-60 Hz.
- Switch on the equipment by the main switch on I (switched on), on the frontal panel the display of the three parameters: frequency, intensity, time, , switch on.
- Insert into the outputs OUT one or two transducers.
- By the keys of the “Freq” section, set the desired frequency; by the keys of the “Level” section set the desired intensity and by the keys of the “Timer” section the desired time.
- Connect one or two transducers on the part to treat. Hold the transducers with the supplied bands and be careful they do not hold too much to avoid any impediment to blood circulation.
- To end the treatment it is sufficient to switch off the equipment.
- Environmental conditions:

	<i>STORING</i>	<i>WORKING</i>
Environmental temperature	between -10 and 50 °C	between 10 and 40 °C
Relative damp	between 10 and 85%	between 30 and 75%
Atmospheric pressure	between 50 and 106 kPa	between 60kPa and 106 kPa

MEANING OF GRAPHIC SYMBOLS ON THE UNIT



Manufacturer



Consult instructions for use



Conforming to the European Directive 93/42/CE and suc. mod. (2007/47/CE)



II Electric Class device



Protection against direct and not direct contacts: Type BF



Manufacturing Date



Serial Number



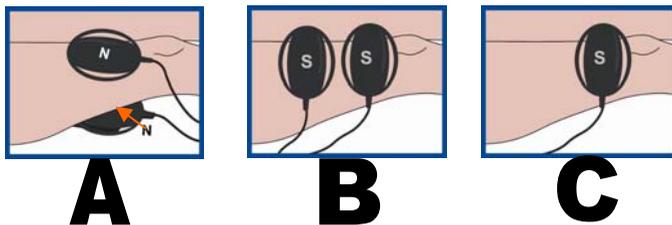
The symbol on the side (barred dustbin on wheel) denotes that the products mustn't throw into urban refuses container but it must be eliminated with separate collection.

PLACEMENT OF THE TRANSDUCERS

The applicators are marked with the letters N (North) on one side, and S (South) on the other side.

Place the applicator(s) corresponding with the area or areas to be treated and, if necessary, use the elasticised bands provided.

The various magnetic fields generated depending on the positions of the applicators, are indicated below. For the sake of clarity, a leg has been illustrated. Positioning on other parts of the body will be similar.



A – Use of two applicators facing each other in opposite positions. An applicator with the letter N in contact with the area to be treated and the other applicator with the letter S in contact with the area. The section to be treated is between the two magnets. Type of field generated: **COHERENT**

B – Use of the two applicators next to each other for treatment of two areas or larger areas. Both applicators are positioned with the letter N in contact with the area to be treated. The area to be treated is under the two magnets. Type of field generated: **NORMAL-EXTENDED**

C – Use of only one applicator. The applicator is positioned with the letter N directly on the area to be treated. Type of field generated: **NORMAL**

Suggestion:

The applicators can be secured on the relevant zone with the elasticised bands provided, taking care not to make them too tight so as to avoid inhibiting the blood circulation.



APPLICATIONS

The table below provides certain indicative protocols. Initially, daily applications are recommended, followed by treatments on alternate days, progressively increasing the intervals between applications until the pathology disappears. In the event that excellent results are obtained after a few sessions, it is nevertheless advisable to complete the cycle of applications so as to ensure a stable result. In the case of degenerative or chronic pathologies, session cycles should be repeated twice within the course of one year.

IMPORTANT: All details on treatments are provided purely for information purposes and are not intended to replace treatment procedures indicated by legally authorised medical staff. No responsibility is assumed by the supplier of the equipment for consequences due to inadequate use or contrary use to the instructions of the medical staff.

INDICATIVE TABLE OF THE APPLICATIONS

<i>Treatment</i>	<i>FREQUENCY (Hertz)</i>	<i>LEVEL (Gauss)</i>	<i>TIMER (minutes)</i>	<i>SESSION (number)</i>	<i>Position</i>
ARTHRITIS	99	40	45	20-25	C
ARTHROSIS	25	60	45	20-25	C
ARTICULAR PAIN	25	80	30	15-20	NE
BURSITIS	25	80	45	15-20	C
CERVICAL ARTHROSIS	10	30	30	20-25	NE
CERVICALGIA	10	30	45	15-20	NE
CHONDRITE	99	40	30	20-25	C
COXOARTHROSIS	10	60	30	15-20	C
DISCOPATHIES	25	50	20	25-30	NE
ENTHESITIS	10	80	20	10-15	N
EPICONDILITIS	50	80	45	25-30	C
EPITROCHLEITIS	50	80	45	20-25	C
FRACTURES	25	80	45	-	C
GONOARTHROSIS	50	80	30	15-20	C
HEEL PAIN	10	60	30	10-15	N
JOINT INFLAMMATION	25	80	30	10-15	N
LIMB NEURALGIA	99	60	30	20-25	C
LOMBOSCIATALGIA	50	50	20	25-30	NE
LUMBAGO	50	60	45	25-30	NE
LUXATIONS	10	80	45	20-25	C
METATARSALGIA	50	80	30	20-25	N
MUSCULAR CONTRACTURE	50	80	45	15-20	NE
MUSCULAR PAIN	99	60	30	10-15	C
MUSCULAR SPRAINS	25	80	30	8-12	NE
OMARTHRTIS	99	60	30	20-25	C
OMARTHROSIS	10	60	45	15-20	C
OSTEOPOROSIS	10	80	45	All Days	NE
PATELLAR CHONDROPATHY	99	30	30	20-25	N
PLANTAR FASCIITIS	10	60	20	10-15	N
POLYARTHRTIS	10	80	30	15-20	C

<i>Treatment</i>	<i>FREQUENCY (Hertz)</i>	<i>LEVEL (Gauss)</i>	<i>TIMER (minutes)</i>	<i>SESSION (number)</i>	<i>Position</i>
PSEUDOARTHROSIS	10	80	45	20-25	C
RHEUMATIC DISEASES	99	30	45	15-20	C
RHIZOARTHROSIS	25	50	30	10-15	C
SCAP. PERIARTHRTIS	10	50	30	20-25	C
SCIATICA	10	40	20	25-30	NE
SPRAINS	50	80	45	8-12	C
TENDINITIS	25	60	30	8-12	C
TENDINOPATHY	10	80	45	10-15	C
TENOSYNOVITIS	25	80	30	20-25	C
TORTICOLLIS	10	30	30	8-12	NE
VERTEBRAL ARTHROSIS	25	30	30	20-25	NE
VERTEBRAL PAIN	25	60	25	15-20	NE

MAINTENANCE

PREVENTIVE MAINTENANCE

DETACH THE ELECTRIC CONNECTIONS BEFORE PERFORMING ANY OPERATION OF MAINTENANCE.

The preventive maintenance consists mainly:

- in before every use control of the state of the unit and of the accessories to examine the integrity of all the cables, the isolations, the wraps etc. projected to avoid the access to powered parts.
- in the periodic cleaning of the units regularly effect for maintaining of the unit at the best of functionality conditions and appearance.
- in the periodic cleaning of the accessories.

CLEANING OF THE UNIT

Clean the external cabinet and the control panels with a damp cloth: no use of abrasive or solvent products it is recommended. The use of ethyl alcohol or of detergents containing high percentage of ethyl alcohol is not allowed on the control panels.

Don't dip the unit in liquids. In case of penetration of liquids do not use the unit and address to professionally qualified personnel.

CLEANING OF THE TRANSDUCERS

Clean the transducers with a damp cloth: no use of abrasive or solvent products it is recommended. If you use the applicators on different people and in order to avoid the risk of cross-infection, they should be cleaned with a disinfectant solution using a cotton swab to reach the creeks present. Don't dip the unit in liquids. In case of penetration of liquids do not use the unit and address to professionally qualified personnel.

CLEANING OF THE BANDS

For the cleaning of the bands do not use warm water; in case of use of detergents rinse with carefully. If you use on different people in order to avoid the risk of cross-infection, they should be cleaned with a disinfectant solution.

NOTE:

The unit has to be periodically controlled (at least once a year) by qualified personnel to ascertain the electrical safety about the measurement of the leakage current

CORRECTIVE MAINTENANCE

If a malfunction of the equipment is found it is suggested to check first of all the control setting of the unit.

The unit and its accessories should have checked by professionally qualified personnel in case that they are exposed to external mechanical solicitations, for instance after a serious fall, to liquid dripping, to strong overheating (for instance direct light of the sun, fire), or if their functionality seems to have altered or if some part of the unit's cabinet it has broken, lacking, or displaced or if some connector or cable show signs of deterioration.

PROBLEMS SOLUTION

These are some easy solutions to the problems with **MT BASE PLUS**:

**Problem****Solution**

The main switch is switched on but the unit doesn't work.	Inspect if the main cable is correctly inserted.
Unit is switch on but there is not magnetic field's output	Check if the warning light of the output is lighted. Check if the transducers are correctly connected on the outputs OUT.
Yellow warning is not lighted	Disconnect the transducers: if after this the light will light-on please refer to the assistance service.
At the switching on the unit does not work correctly.	Switch off the apparatus, wait for at least 30 seconds and after this time try a new switch-on.

If the problems are not overcome, please refer to the qualified staff to control yours **MT BASE PLUS**. Do not open the unit for any reasons, this could be dangerous and decline any warranty.

F.A.Q.

We report the **Frequently Asked Questions** about the **Magnetotherapy**.

	
What is Magnetotherapy?	Magnetotherapy is a kind of physiotherapy that uses, for a therapeutic intent, electromagnetic waves.
How many types of magnetic fields are?	There are constant magnetic fields and pulsed magnetic fields. Pulsed magnetic fields are divided in high frequency magnetic fields and in low frequency magnetic fields.
What is a pulsed magnetic field?	Pulsed magnetic field is a not alternated magnetic field (it do not invert its polarity), but pulsing .
Why pulsed magnetic fields are used?	Low frequency pulsed magnetic fields are an optimal therapeutic instrument for several pathologies, because they have cyclic course and not fixed. Thanks to this characteristic they are considered most effective
How do you carry out the applications of Magnetotherapy ?	The applications are carried out by supplied transducers that change electric impulse in magnetic field.
When a device for Magnetotherapy can be defined safe?	To define a device for Magnetotherapy as safe, it must be according to the Standards in force. LED SpA is an Italian company, that projects and produces safe electro medical equipments that respect the Standards in force
Does Magnetotherapy have any contraindications?	Magnetotherapy has not particular contraindications, but its use is advised on patients by pace-maker e, in pregnancy .
How long does a session of Magnetotherapy ?	The session's time changes according to the person, the disease, the age, because the time of the cure depends from the disease and its entity.

The information given in this chapter are explicative and they do not replace the medical opinion.

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.

Information about elimination of this product (Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)



On the end of the life, the present product mustn't be eliminated as urban refusal, but it must be eliminated in a separated collection.

If the product is eliminated in unsuitable way, it is possible that some parts of the product (for example some accumulators) could be negative for the environment and for the human health.

The symbol on the side (barred dustbin on wheel) denotes that the products mustn't throw into urban refuses container but it must be eliminated with separate collection.

In case of abusive elimination of this product, could be foreseen sanctions.