

# Manuale d'Istruzioni



*magnetofix 80*

A solid red horizontal bar located below the product name.

**MORETTI SpA**

Via Bruxelles, 3 – Località Meleto

I-52022 Cavriglia (AR) ITALY

Tel +39 055 9621111 Fax +39 055 9621200

[info@morettispa.com](mailto:info@morettispa.com)

**CE**  
0051

## ■ IMPORTANTE

Le informazioni qui contenute sono soggette a modifiche senza preavviso.

Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua.

E' molto importante che questo manuale d'Istruzioni sia conservato insieme all'apparecchio per qualsiasi futura consultazione. Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro utente, assicurarsi che il manuale sia fornito assieme, in modo che il nuovo utente possa essere informato del funzionamento dell'apparecchio e delle avvertenze relative.

In caso di necessità d'Assistenza Tecnica o d'altro tipo, contattare il proprio rivenditore.

## **SELEZIONE LINGUA**

Per cambiare la lingua sull'unità eseguire la seguente procedura:

1. Accendere l'unità, tramite l'interruttore presente sul lato, mantenendo premuto il tasto ENTER sul frontale.

Dopo qualche secondo appare una delle seguenti schermate:



2. Rilasciare il tasto ENTER e tramite i tasti UP e DWN, selezionare la lingua desiderata e premere nuovamente ENTER.

## ■ **SOMMARIO**

■	IMPORTANTE .....	2
	SELEZIONE LINGUA .....	2
■	SOMMARIO .....	3
■	AVVERTENZE .....	4
■	INTRODUZIONE .....	6
■	MAGNETOTERAPIA A BASSA FREQUENZA .....	8
■	CONTROINDICAZIONI ED EFFETTI COLLATERALI .....	9
■	CARATTERISTICHE AMBIENTALI .....	10
	IMMAGAZZINAMENTO .....	10
	FUNZIONAMENTO .....	10
■	CARATTERISTICHE TECNICHE .....	10
■	DESCRIZIONE DEI SIMBOLI .....	11
■	TRADUZIONE DEI TERMINI IN LINGUA STRANIERA ED	
	ABBREVIAZIONI .....	11
■	DESCRIZIONE DELL'UNITA' .....	12
	ACCESSORI IN DOTAZIONE (COMPOSIZIONE STANDARD) .....	13
■	DESCRIZIONE DEI COMANDI E DELLE PARTI .....	14
	1 Presa d'alimentazione .....	14
	2 Interruttore d'alimentazione .....	14
	3 Display alfanumerico .....	14
	4 Tastiera di comando .....	14
	5 Spie .....	15
	6 Connettori d'uscita .....	15
	RILEVATORE DI CAMPO MAGNETICO .....	15
■	MESSA IN SERVIZIO (INSTALLAZIONE) .....	16
■	APPLICAZIONI .....	17
	TABELLA APPLICAZIONI INDICATIVA .....	17
	POSIZIONAMENTO .....	19
■	TRATTAMENTO .....	20
	PROGRAMMA LIBERO .....	20
	PROGRAMMA PRE-IMPOSTATO .....	23
■	MANUTENZIONE PREVENTIVA .....	25
	PULIZIA DELL'APPARECCHIO .....	25
	PULIZIA DEI TRASDUTTORI .....	25
	PULIZIA DELLE FASCE IN VELCRO FORNITE .....	25
	MANUTENZIONE CORRETTIVA .....	26
■	SOLUZIONE DEI PROBLEMI .....	27
■	GARANZIA .....	28

## ■ AVVERTENZE

**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'APPARECCHIO.**

Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio in caso di dubbio non utilizzare e rivolgersi a personale professionalmente qualificato.

La sicurezza elettrica di quest'apparecchio è assicurata soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficiente impianto elettrico come previsto dalle 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. Il produttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni provocati da anomalie dell'impianto elettrico.

Prima di collegare l'apparecchio assicurarsi che i dati di targa (nella parte inferiore) siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica.

In caso d'incompatibilità tra la presa e il cavo d'alimentazione dell'apparecchio sostituirlo con un altro di tipo adatto. In generale è sconsigliato l'uso d'adattatori, prese multiple e/o prolunghe. Qualora, temporaneamente, il loro uso sia indispensabile è necessario utilizzare solamente adattatori semplici o multipli e prolunghe conformi alle vigenti norme di sicurezza.

L'uso di qualsiasi apparecchio elettrico presuppone l'osservanza di alcune regole fondamentali. In particolare:

- non toccare l'apparecchio con mani o piedi bagnati o umidi
- non usare l'apparecchio a piedi nudi

Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.). Questo apparecchio deve essere protetto contro la penetrazioni di liquidi.

## Manuale d'Istruzioni

Non lasciare l'apparecchio inutilmente inserito.

Quest'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente concepito. 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'apparecchio.

Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete d'alimentazione elettrica staccando la spina.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, spegnerlo. Per l'eventuale riparazione rivolgersi solamente ad un centro d'assistenza tecnica autorizzato e richiedere l'utilizzo di ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e dell'utente.

Prima d'ogni utilizzo verificare lo stato dell'apparecchio e dei trasduttori per individuare parti conduttrici scoperte o altra condizione di pericolo elettrico.

Non eseguire trattamenti su soggetti in stato d'incoscienza o con disturbi della sensibilità termodolorifica.

### ■ INTRODUZIONE

Il **Magnetofix 80** è un apparato per magnetoterapia a bassa frequenza, progettato e realizzato per applicazioni ambulatoriali e domiciliari.

La frequenza di lavoro del **Magnetofix 80** è variabile da 2 a 100 Hz, il campo magnetico massimo è di 80 Gauss.

I principali effetti dei campi magnetici a bassa frequenza sono: Antiedemigeno / Antalgico / Antiflogistico / Rigenerativo e trovano applicazione principalmente in:

**Traumatologia:** pseudoartrosi e ritardo di consolidazione delle fratture, fratture a rischio di pseudoartrosi, lesioni delle parti molli (contusioni, distorsioni, ustioni, ecc.), algodistrofia distrettuale.

**Reumatologia:** reumatismi degenerativi, reumatismi infiammatori, reumatismi fibromialgici, necrosi ossee asettiche.

**Angiologia:** arteriopatie periferiche, piaghe ed ulcere.

**Neurologia:** cefalee muscolotensive, nevralgia postterpetica.

**Dermatologia:** psoriasi, ittiosi.

**Endocrinologia:** osteoporosi senile e post menopausale.

Il campo magnetico prodotto è di tipo impulsivo, quando l'intensità di campo predeterminata è raggiunta il campo viene rapidamente annullato, questa rapida variazione del campo induce nel paziente le forze elettromotrici che determinano le correnti stimolanti.

L'apparato ha incorporato un generatore di corrente elettrica ad onda quadra con frequenza variabile da 2 a 100 Hz e durata dell'impulso variabile in modo da ottenere un'intensità di campo predeterminata e selezionabile da 5 a 80 Gauss.

L'intensità del campo magnetico, come detto, viene raggiunta modulando opportunamente il tempo d'attuazione del circuito erogante la corrente nel trasduttore, questa corrente è monitorata da un circuito di sorveglianza gestito da un microcontrollore elettronico che ne assicura la precisione.

L'apparato prevede il funzionamento con selezione dei parametri o con utilizzo di trattamenti memorizzati all'interno.

L'apparato incorpora un rilevatore di campo magnetico sonoro e visivo.

All'apparato possono essere connessi contemporaneamente due trasduttori piani, naturalmente in questo caso il campo generato dal

## Manuale d'Istruzioni

singolo trasduttore è circa la metà di quello totale. I trasduttori forniti sono realizzati con materiale non rigido per una più confortevole applicazione, sui trasduttori sono previste delle asole per il fissaggio tramite fasce elastiche.

Sui trasduttori sono indicate le due polarità Nord (N) e Sud (S), questo permette di poter utilizzare gli stessi singolarmente oppure con un campo magnetico concatenato coerente o respingente.

## ■ **MAGNETOTERAPIA A BASSA FREQUENZA**

La magnetoterapia utilizzando campi magnetici pulsati a bassa frequenza è ormai riconosciuta da numerosi rapporti medici quale valida terapia fisica, con effetti biologici positivi, specialmente indicata nel trattamento di fratture ossee e di malattie a carattere infiammatorio e cronico degenerative.

I campi magnetici a bassissima frequenza (ELF) sembrerebbero agire sulle strutture molli per effetto di micro correnti proporzionali all'intensità raggiunta dal campo magnetico ed alla velocità di variazione dello stesso, essendo prodotte dalle forze elettromotrici indotte per effetto della variazione del campo magnetico.

Per spiegare l'interazione tra l'organismo vivente e i campi magnetici si fa spesso ricorso anche alla teoria dei "cristalli biologici" ed alle strutture similcristalline delle membrane cellulari le quali dotate di proprietà piezoelettriche trasformerebbero la variazione magnetica applicata in variazione del loro stato elettrico e di conseguenza determinerebbero anche micro modificazioni meccaniche delle strutture ossee.

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 sono normalmente 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.

## ■ CONTROINDICAZIONI ED EFFETTI COLLATERALI

L'applicazione di questo apparecchio dovrebbe essere eseguito dopo assenso medico.

L'applicazione di questo apparecchio deve essere evitata in soggetti:

- Portatori di pace-maker o altro dispositivo elettronico impiantato. Tali soggetti non devono essere sottoposti a trattamento se non dopo aver ottenuto il consenso del medico che ha impiantato il dispositivo elettronico.
- 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 e/o mezzi di sintesi magnetizzabili.
- Portatori di protesi acustiche. Tali soggetti devono rimuoverle prima del trattamento.
- Con spirale in rame, per il pericolo di generazioni di correnti indotte con danno locale.

E' possibile una riacutazione transitoria della sintomologia algica in pazienti reumatologici, l'instaurarsi di sensazione di vertigine e d'insonnia in applicazioni coinvolgenti il segmento rastrale e coliche ureterali nelle applicazioni al segmento lombare. In questo caso sospendere i trattamenti e consultare il medico curante.

Quando l'apparato è in funzione non avvicinare i trasduttori a nessun tipo di schermo (monitor, tv, ecc.), questo potrebbe causare la distorsione delle immagini e dei colori. Non avvicinare altresì a nessun supporto magnetico (orologi, dischetti per computer, audiocassette, videocassette, bancomat, carte di credito, carte magnetiche in genere ecc.).

## ■ CARATTERISTICHE AMBIENTALI

### **IMMAGAZZINAMENTO**

Temperatura ambiente	tra -10 e +50 °C
Umidità relativa	tra 10 e 85%
Pressione atmosferica	da 50kPa a 106 kPa

### **FUNZIONAMENTO**

Temperatura ambiente	tra 10 e 40 °C
Umidità relativa	tra 30 e 75%
Pressione atmosferica	da 60kPa a 106 kPa

## ■ CARATTERISTICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE	230 / 50Hz
POTENZA ASSORBITA	22VA
FUSIBILE INTERNO	T 500mA
INTENSITA' DI CAMPO MAX	80 Gauss (8 mT)
FREQUENZA	2 => 100Hz
TRASDUTTORI APPLICABILI	2
TIPO TRASDUTTORE	piani
TEMPO TRATTAMENTO	da 01 a 60 minuti selezionabile + tempo indeterminato (00)
INDICAT. PARAMETRI DI USCITA	display alfanumerico
INDICATORE DI USCITA	visivo
CLASSE DI SIC. ELETTRICA	II BF
GRADO DI PROTEZIONE	IP20
DIMENSIONI UNITA' mm	270 L x 220 P x 110 H Peso 1.3 kg
DIMENSIONI TRASDUTTORI mm	160 L x 100 P x 30 H peso 0.6 kg

### **NORME E DIRETTIVE DI RIFERIMENTO**

Direttiva	93/42/CEE (D.Lgs. 46/97)
Norma Assicurazione Qualità	UNI EN ISO 9001 (2000) UNI CEI EN 13485 (2002)
Norme di Sicurezza	EN60601-1 EN60601-1-2

Produttore: LED SpA Via Selciatella, 40 APRILIA (LT) ITALIA

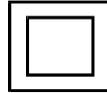
## ■ DESCRIZIONE DEI SIMBOLI



Attenzione:  
consultare la  
documentazione  
annessa



Conforme alla  
Direttiva Europea  
93/ 42/CEE



Classe di  
Sicurezza elettrica:  
II



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

## ■ TRADUZIONE DEI TERMINI IN LINGUA STRANIERA ED ABBREVIAZIONI

<i>CLASS</i>	Classe
<i>DEALER</i>	Responsabile della Distribuzione
<i>DWN</i>	Giù (diminuisce)
<i>ENTER</i>	Entra (conferma)
<i>ESC</i>	Uscita (torna indietro)
<i>FIELD INTENSITY</i>	Intensità di campo
<i>FREQUENCY</i>	Frequenza
<i>FUSE</i>	Fusibile
<i>G</i>	Gauss (unità di misura campo magnetico) 1G = 0.1 mT (milliTesla)
<i>Hz</i>	Hertz (unità di misura frequenza)
<i>MADE IN ITALY</i>	Fabbricato in Italia
<i>MANUFACTURER</i>	Produttore
<i>MAX INTENSITY</i>	Massima Intensità
<i>MIN.</i>	Minuti
<i>MODEL</i>	Modello
<i>SN</i>	Numero seriale
<i>START/STOP</i>	Inizio/Termine
<i>UP</i>	Su (aumenta)

## ■ DESCRIZIONE DELL'UNITA'

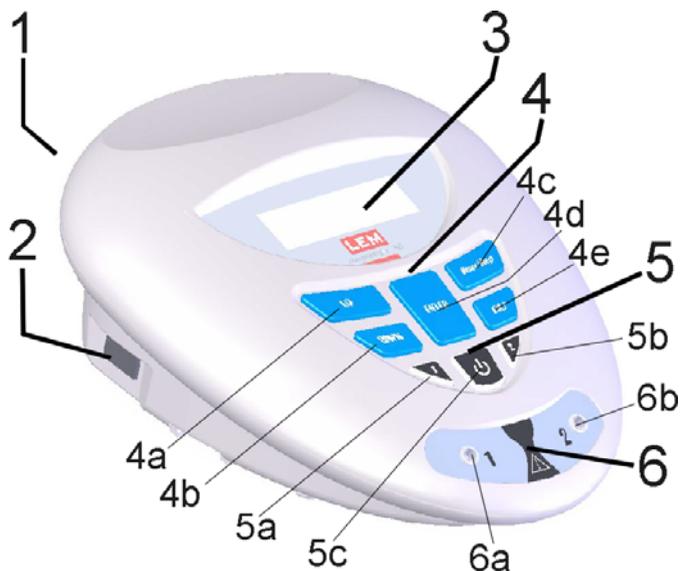


FIG.1

1	<i>Presa d'alimentazione unità</i>
2	<i>Interruttore d'alimentazione</i>
3	<i>Display alfanumerico</i>
4	<i>Tastiera di comando</i>
4a	<i>Tasto UP per aumentare</i>
4b	<i>Tasto DWN per diminuire</i>
4c	<i>Tasto START/STOP per iniziare ed interrompere</i>
4d	<i>Tasto ENTER per confermare</i>
4e	<i>Tasto ESC per tornare indietro</i>
5	<i>Spie di segnalazione</i>
5a	<i>Spia segnalazione uscita 1 in erogazione (colore giallo)</i>
5b	<i>Spia segnalazione uscita 2 in erogazione (colore giallo)</i>
5c	<i>Spia segnalazione unità accesa (colore verde)</i>
6	<i>Connettori d'uscita</i>
6a	<i>Uscita 1</i>
6b	<i>Uscita 2</i>

## **ACCESSORI IN DOTAZIONE (COMPOSIZIONE STANDARD)**

- FIG. 1 (pagina precedente) Unità **MAGNETOFIX 80** (cod. LEM273A) 1 pz
- FIG. 2 CAVO ALIMENTAZIONE (cod. 00100.02) 1 pz
- FIG. 3 TRASDUTTORI MAGNETO (cod. LEM80100.80) 2 pz
- FIG. 4 FASCE ELASTICHE IN VELCRO 1 pz 8x100cm (cod. 00602.100) 2 pz 8x60cm (cod. 00602.60)
- FIG. 5 MANUALE D'ISTRUZIONI (cod. MA273) 1 pz

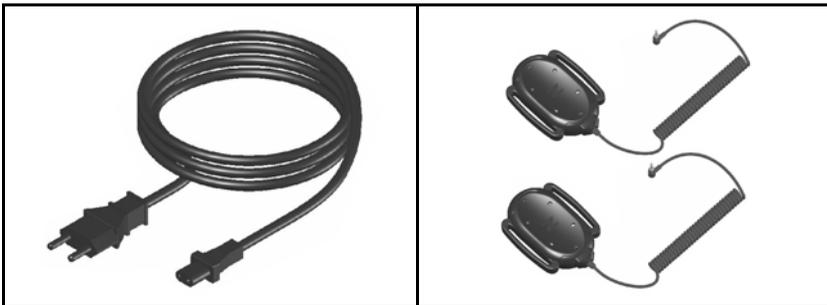


FIG. 2

FIG. 3

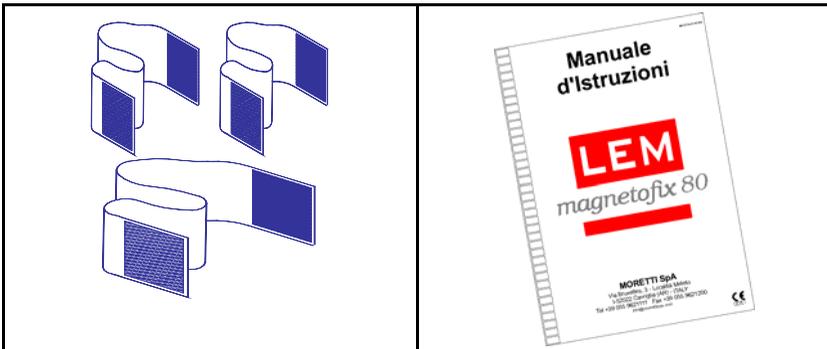


FIG. 4

FIG. 5

## ■ DESCRIZIONE DEI COMANDI E DELLE PARTI

### 1 Presa d'alimentazione

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).

### 2 Interruttore d'alimentazione

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 sia dall'illuminazione del display alfanumerico che della spia d'alimentazione presente sulla parte centrale dell'unità.

### 3 Display alfanumerico

Sulla parte centrale dell'unità vi è un display alfanumerico dove vengono visualizzati tutti i parametri d'indicazione o variabili in una determinata procedura.

### 4 Tastiera di comando

La tastiera di comando è composta da:

**4a Tasto UP** per aumentare il valore, per selezionare un'opzione presente sulla precedente riga del display o per passare ad un'eventuale pagina precedente (indicazione sul display della freccia in alto "↑").

**4b Tasto DWN** per diminuire un valore, per selezionare un'opzione presente sulla successiva riga del display o per passare in un'eventuale pagina successiva (indicazione sul display della freccia in basso "↓").

**4c Tasto START/STOP** per iniziare/interrompere l'erogazione del campo magnetico.

**4d Tasto ENTER** per confermare un dato sul display.

**4e Tasto ESC** per tornare alla pagina di selezione precedente.

## Manuale d'Istruzioni

### 5 Spie

Sotto i tasti sono presenti tre spie luminose che hanno il seguente significato:

1	Spia d'indicazione uscita 1 in erogazione (colore giallo).
2	Spia d'indicazione uscita 2 in erogazione (colore giallo).
	Spia d'indicazione unità accesa (colore verde).

### 6 Connettori d'uscita.

In questa zona sono presenti i due punti di connessione dei trasduttori magnetici forniti.

### *Rilevatore di campo magnetico*

L'apparecchio ha all'interno un rilevatore di campo magnetico.

Per rilevare il campo è necessario:

1. Che sia inserito un solo trasduttore. Scollegare il trasduttore da non controllare dalla relativa uscita 1 o 2.
2. Che l'unità sia impostato con i seguenti valori d'uscita  
FREQUENZA: 100 Hz      INTENSITA': 80 G
3. Che il trasduttore sia inserito sull'uscita 1 o 2.
4. Che l'apparecchio sia in condizione d'erogazione (START) spie d'uscita 1 e 2 accese.
5. Che il trasduttore venga posto esattamente nella posizione indicata in figura 6.

La rilevazione del campo magnetico è indicata da un suono e dalla rapida intermittenza delle spie d'uscita 1 e 2.



FIG.6

## ■ MESSA IN SERVIZIO (INSTALLAZIONE)

1.

Disimballare l'apparecchio e gli accessori, verificare che questi non abbiano subito danni dovuti al trasporto. Qualsiasi danno dovrebbe essere notificato immediatamente al vettore. Nel caso vi sia la presenza di danni, non utilizzare l'apparecchio e/o gli accessori e farli verificare da personale qualificato. In caso di reso dell'apparecchio è necessario utilizzare la confezione originale del prodotto o un imballo che garantisca una sicurezza per il trasporto equivalente.

2.

Studiare con attenzione la documentazione e le istruzioni operative fornite.

3.

Verificare che la tensione d'alimentazione disponibile sia conforme con quella richiesta dall'apparecchio (vedi dati di targa posti sulla parte inferiore dell'unità).

4.

Porre l'interruttore di alimentazione, presente sul lato sinistro, su O (spento). Inserire il cavo d'alimentazione fornito nella presa presente sulla parte posteriore.

5.

Inserire i connettori dei trasduttori nelle prese sulla parte anteriore denominate 1 e 2.

6.

Accendere l'apparecchio, portando l'interruttore sulla posizione I (acceso). L'avvenuta accensione è indicata, oltre che dall'accensione del display alfanumerico, dall'accensione della spia verde d'alimentazione. Ora il Vs **Magnetofix 80** è pronto per essere utilizzato.

7.

Applicare i trasduttori seguendo le indicazioni riportate nel capitolo "Applicazioni". La magnetoterapia può essere applicata anche su soggetti vestiti, che non indossino oggetti metallici. E' possibile trattare anche parti con gessatura.

8.

Iniziare il trattamento seguendo le indicazioni riportate nel capitolo "Trattamento".

## ■ APPLICAZIONI

I protocolli terapeutici dovrebbero essere stabiliti dal medico curante. Di seguito è riportata una tabella con alcuni protocolli indicativi. I posizionamenti indicati, con riferimento al paragrafo "POSIZIONAMENTO", sono da intendersi come indicativi, gli stessi dovrebbero essere verificati, di volta in volta, dal Medico curante.

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.

### TABELLA APPLICAZIONI INDICATIVA

Nelle colonna *P* sono indicati i **programmi preimpostati** nell'unità. Per eseguire gli altri utilizzare la modalità **programma libero** (vedi capitolo Trattamento).

<i>P</i>	<i>Trattamento</i>	<i>FREQUENZA (Hz)</i>	<i>INTENSITA' (G)</i>	<i>DURATA (minuti)</i>	<i>SEDUTE (numero)</i>	<i>Posizione</i>
	ADINAMIA SENILE	10	30	20	10-15	NORMALE (4)
	APOPLESSIA	10	80	20	10-20	NORMALE (4)
X	APPARATO MOTORIO	10	60	15	10-15	COERENTE (1)
X	ARTERIOPATIE OBL.	10	50	10	8-12	NORMALE (4)
X	ARTROSI	10	40	20	10-15	COERENTE (1)
	ARTROSI CERVICALE	10	30	10	8-12	ESTESO (3)
	ASMA BRONCHIALE	50	50	10	10-15	COERENTE (1)
	ASTENIA	30	40	30	10-20	NORMALE (4)
X	ATROFIE MUSCOLARI	10	40	15	10-15	COERENTE (1)
X	BORSITI	10	40	10	8-10	NORMALE (4)
	BRONCHITI	40	50	30	10-15	COERENTE (1)
	CEFALEA	10	30	15	10-15	NORMALE (4)
	COLICHE ADDOMINALI	50	80	20	5-10	ESTESO (3)
	COLITE ULCEROSA	50	80	30	10-15	NORMALE (4)
X	CONTUSIONI	30	30	15	8-12	NORMALE (4)
X	COXOARTROSI	10	60	15	10-15	COERENTE (1)
	DEGEN. APPAR. MOT.	50	60	20	10-15	COERENTE (1)
X	DERMATITE	10	40	10	8-10	RESPINGENTE (2)
X	DISCOPATIE	30	50	20	10-15	ESTESO (3)
	DISMONORREA	50	80	15	4-8	NORMALE (4)
X	DISTORSIONI	30	60	25	8-12	COERENTE (1)
	DISTURBI ARTERIOSI	50	80	25	10-15	ESTESO (3)
	DISTURBI DEL SONNO	30	40	10	8-12	NORMALE (4)
	DOLORE FANTASMA	30	80	25	10-20	NORMALE (4)
X	DOLORI VERTEBRALI	30	60	25	10-15	COERENTE (1)
X	DOLORE DA AMPUTAZ.	50	60	20	10-15	NORMALE (4)

## Manuale d'Istruzioni

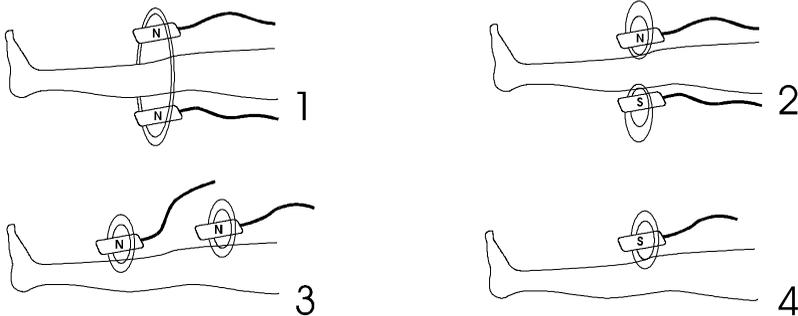
P	Trattamento	FREQUENZA (Hz)	INTENSITA' (G)	DURATA (minuti)	SEDUTE (numero)	Posizione
X	EDEMI	10	20	10	8-12	NORMALE (4)
	EMIGRANIA	10	30	10	8-12	NORMALE (4)
X	EPICONDILITE	20	40	10	10-15	NORMALE (4)
	FERITE	10	50	10	8-12	NORMALE (4)
	FISSAGGIO ENDOPROT.	20	60	10	10-15	COERENTE (1)
X	FRATTURE	10	50	10	10-15	COERENTE (1)
	GASTRITE	50	80	25	10-15	ESTESO (3)
X	GONOARTROSI	50	80	30	10-15	RESPINGENTE (2)
	INFEZIONI	50	50	20	8-12	RESPINGENTE (2)
X	INFIAMMAZIONE ARTIC.	30	80	30	8-12	NORMALE (4)
	INSUFFIC. CARDIACA	10	50	20	10-15	NORMALE (4)
X	IPERTROFIA PROSTAT.	50	60	30	10-15	NORMALE (4)
	IPERTONIE	10	50	20	10-15	NORMALE (4)
	IPOTONIE SENILI	30	60	20	8-12	NORMALE (4)
	ISCHIALGIA	10	40	20	10-15	NORMALE (4)
X	LESIONI TRAUMATICHE	10	40	10	10-15	NORMALE (4)
X	LOMBOSCIATALGIA	50	50	20	10-15	COERENTE (1)
X	LUSSAZIONI	50	80	20	10-15	COERENTE (1)
X	MALATTIE REUM.	10	30	15	10-15	COERENTE (1)
	MIOSITI	60	80	40	8-10	NORMALE (4)
	MORBO DI CROHN	20	80	30	10-15	COERENTE (1)
	MORBO DI SUDEK	30	40	15	10-15	COERENTE (1)
X	NEFRITI	50	50	10	10-15	NORMALE (4)
	NEUROPATIE POST ERP.	10	30	10	10-15	NORMALE (4)
X	NEVRALGIA	30	40	25	10-15	NORMALE (4)
	OSTEOCONDROSI	10	40	15	10-15	COERENTE (1)
X	OSTEOPOROSI	20	60	15	10-15	COERENTE (1)
	OSTEOPATIA	10	50	10	10-15	COERENTE (1)
	QVARITE	50	80	10	10-15	NORMALE (4)
	PARESI	10	20	10	10-15	NORMALE (4)
X	PARESI SPASTICA	50	80	30	8-12	NORMALE (4)
X	PERIARTRITE SCAPOL.	10	50	10	10-15	COERENTE (1)
	PIAGHE	50	80	30	10-15	NORMALE (4)
	POLIARTRITE	10	80	30	10-15	COERENTE (1)
	PSEUDOARTROSI	30	50	25	10-15	COERENTE (1)
	SINUSITE	50	80	30	8-12	NORMALE (4)
	SPONDILOSI DEFORM.	50	80	25	10-15	NORMALE (4)
X	STRAPPI MUSCOLARI	20	80	30	8-12	COERENTE (1)
X	TENDINITE	50	80	15	8-12	COERENTE (1)
	ULCERA DELL'OSSO	10	20	10	10-15	COERENTE (1)
X	ULCERE CUTANEE	10	20	10	10-15	NORMALE (4)
	USTIONI	50	80	15	10-15	COERENTE (1)

## **POSIZIONAMENTO**

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

Collocare il/i trasduttore/i in corrispondenza della parte o parti da trattare o sulla zona dove si irradia il dolore, se necessario utilizzare le fasce elastiche fornite.

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 con a contatto parte N e il secondo con a contatto parte S. La parte da trattare è tra i due magneti. Tipo campo generato **COERENTE**.

**2** – Uso dei due trasduttori per creare un campo respingente. I due trasduttori hanno a contatto con la parte da trattare la stessa polarità. La parte da trattare è tra i due magneti. Tipo campo generato **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. La parte da trattare è sotto i due magneti. Tipo campo generato **NORMALE-ESTESO**.

**4** – Uso d'un solo trasduttore. Il trasduttore è posto direttamente sulla parte da trattare. Tipo campo generato **NORMALE**.

## ■ TRATTAMENTO

**\*\* MORETTI SpA \*\***

MAGNETOFIX 80  
Re1 1.0.0

All'accensione, tramite l'interruttore d'alimentazione presente sulla parte laterale dell'unità, sul display appare la schermata iniziale. Nella parte sottostante è visualizzata la versione del software installato. Premere il tasto ENTER.

PROGRAMMI 1/31  
→PROGRAMMA LIBERO  
APPARATO MOTORIO  
ARTERIOIP. OBLITER. ↓

Viene visualizzata la schermata per selezionare il programma da utilizzare. L'unità permette di lavorare con un programma libero, dove i parametri da utilizzare sono inseriti di volta in volta, o con programmi preimpostati. Per scegliere il programma, premere i tasti UP (per salire) e DWN (per scendere), scelto il programma desiderato, premere il tasto ENTER per passare alla successiva schermata.

### ***Programma libero***

FREQUENZA

→100 HZ

Scelto il "Programma Libero" viene visualizzata la schermata per selezionare il valore della frequenza di lavoro. Allo scopo di aiuto, l'unità memorizza tutte le ultime impostazioni utilizzate. Per modificare il valore indicato, premere i tasti UP (per incrementare il valore) e Dwn (per diminuire il valore), scelto il valore desiderato, premere il tasto ENTER. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente.

## Manuale d'Istruzioni

INTENSITA'  
→ 80 G

Dopo aver scelto la frequenza di lavoro viene visualizzata la schermata per selezionare l'intensità. Per modificare il valore indicato, premere i tasti UP e DWN, scelto il valore desiderato, premere il tasto ENTER. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente.

DURATA TRATTAMENTO  
→ 10 min

Dopo aver scelto l'Intensità di lavoro viene visualizzata la schermata per selezionare la durata del trattamento. Per modificare il valore premere i tasti UP e DWN. Premere ENTER per confermare il valore. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente.

E' possibile lavorare con tempo predeterminato fino ad un massimo di 60 minuti o per trattamenti con durata superiore tramite la funzione durata indeterminata.

### ***Trattamento con durata predeterminata (massimo 60 minuti)***

Selezionando un tempo diverso da 00, l'unità permette di lavorare con durata predeterminata fissa con automatica interruzione dell'erogazione al termine del tempo impostato.

FREQUENZA      100 Hz INTENSITA'      80 G TEMPO            10:00 min	FREQUENZA      100 Hz INTENSITA'      80 G TEMPO            10:00 min
---	---

Scelto un tempo diverso da 00, l'unità è pronta per lavorare, sullo schermo lampeggia la scritta "PREMERE START" con sotto l'indicazione delle impostazioni in precedenza scelte.

Per iniziare il trattamento premere il tasto Start/Stop.

Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente della selezione della durata del trattamento.

## Manuale d'Istruzioni

PROGRAMMA LIBERO	
FREQUENZA	100 Hz
INTENSITA'	80 G
TEMPO	9:59 min

Nello stato di Start, viene visualizzato sullo schermo, sulla sinistra in basso, il tempo della durata del trattamento che decresce.

### ***Trattamento con durata indeterminata (indicazione massima 999 minuti)***

Selezionando il tempo 00, l'unità permette di lavorare con durata indeterminata, quindi con necessità d'interruzione manuale dell'erogazione.

PREMERE START			
FREQUENZA	100 Hz	FREQUENZA	100 Hz
INTENSITA'	80 G	INTENSITA'	80 G
TEMPO	0:00 min	TEMPO	0:00 min

Scelto un tempo 00, l'unità è pronta per lavorare, sullo schermo lampeggia la scritta "PREMERE START" con sotto l'indicazione delle impostazioni in precedenza scelte. Per iniziare il trattamento premere il tasto Start/Stop. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente della selezione della durata del trattamento.

PROGRAMMA LIBERO	
FREQUENZA	100 Hz
INTENSITA'	80 G
TEMPO	0:01 min

Nello stato di Start, viene visualizzato, sulla sinistra in basso, il tempo della durata del trattamento che aumenta (massima indicazione 999 minuti e 59 secondi).

In entrambi i modi di lavoro, premendo il tasto Start/Stop è possibile l'interruzione del trattamento.

CONTINUARE?
→ SI
NO

Sullo schermo appare la richiesta di "Continuare", tramite i tasti Up e Dwn, selezionare l'opzione desiderata, in caso di continuazione del trattamento (SI), si ritorna alla schermata precedente con il proseguimento della durata del trattamento.

## Manuale d'Istruzioni

CONTINUARE?  
SI  
→ NO

In caso di risposta NO o premendo il tasto ESC, si finisce il trattamento.

TRATTAMENTO  
TERMINATO

In caso di utilizzo in modo a "tempo determinato", al termine naturale del tempo di trattamento o dopo la negazione in un'interruzione del trattamento, sullo schermo appare l'indicazione del termine del trattamento, premendo il tasto ESC, si ritorna alla schermata di selezione dei programmi.

### Programma pre-impostato

PROGRAMMI 2/31 PROGRAMMA LIBERO → APPARATO MOTORIO ARTERIOIP. OBLITER. ↓	PROGRAMMI 4/31 → ARTROSI ATROFIE MUSCOLARI ↑ BORSITI ↓	PROGRAMMI 7/31 → CONTUSIONI COXOARTROSI ↑ DERMATITE ↓
PROGRAMMI 10/31 → DISCOPIE DISTORSIONI ↑ DOLORE COL. VERTEB. ↓	PROGRAMMI 13/31 → DOLORE DA AMPUTAZ. EDEMI ↑ EPICONDILITE ↓	PROGRAMMI 16/31 → FRATTURE GONOARTROSI ↑ INFIAM. ARTICOLARI ↓
PROGRAMMI 19/31 → IPERTR. PROSTATICA LESIONI TRAUMAT. ↑ LOMBOSCIATALGIA ↓	PROGRAMMI 22/31 → LUSSAZIONI MALATTIE REUMAT. ↑ NEFRITE ↓	PROGRAMMI 25/31 → NEURALGIA OSTEOPOROSI ↑ PARESI SPASTICA ↓
PROGRAMMI 28/31 → PERIARTR. SCAPOL. STRAPPI MUSCOLARI ↑ TENDINITI ↓	PROGRAMMI 31/31 → ULCERE CUTANEE ↑	

Attraverso i tasti Up e Dwn è possibile selezionare uno dei programmi presenti nell'unità.

PREMERE START FREQUENZA 60 Hz INTENSITA' 10 G TEMPO 15:00 min	↔	FREQUENZA 60 Hz INTENSITA' 10 G TEMPO 15:00 min
--	---	---

Scelto un programma, l'unità è pronta per lavorare, sullo schermo lampeggia la scritta "PREMERE START" con sotto l'indicazione delle

## Manuale d'Istruzioni

impostazioni del programma scelto. Per iniziare il trattamento premere il tasto Start/Stop. Premendo il tasto ESC di ritorna alla schermata precedente della selezione dei programmi.

APPARATO MOTORIO	
FREQUENZA	60 Hz
INTENSITA'	10 G
TEMPO	14:59 min

Nello stato di Start, viene visualizzato sullo schermo, in alto il nome del programma e, sulla sinistra in basso, il tempo della durata del trattamento che decresce.

Premendo il tasto Start/Stop è possibile l'interruzione del trattamento.

CONTINUARE? → SI NO
---------------------------

Sullo schermo appare la richiesta di "Continuare", tramite i tasti Up e Dwn, selezionare l'opzione desiderata, in caso di continuazione del trattamento (SI), si ritorna alla schermata precedente con il proseguimento della durata del trattamento.

CONTINUARE? SI → NO
---------------------------

In caso di risposta NO o premendo il tasto ESC, si finisce il trattamento.

TRATTAMENTO TERMINATO
--------------------------

Al termine naturale del tempo di trattamento o dopo la negazione in un'interruzione del trattamento, sullo schermo appare l'indicazione del termine del trattamento, premendo il tasto ESC, si ritorna alla schermata di selezione dei programmi.

## ■ MANUTENZIONE PREVENTIVA

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

La manutenzione preventiva consiste principalmente:

- nel controllo prima d'ogni utilizzo dello stato dell'apparecchio 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'apparecchio da eseguire su base regolare allo scopo di mantenerlo nelle migliori condizioni di funzionalità ed apparenza.
- nella pulizia periodica degli accessori.

### **PULIZIA DELL'APPARECCHIO**

Pulire il contenitore esterno e i pannelli di comando con un panno umido: si raccomanda di non utilizzare prodotti abrasivi o solventi.

Non immergere l'apparecchio 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 l'apparecchio 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 detersivi, sciacquare con molta cura. Non utilizzare acqua molto calda. Non lavare in lavatrice.

NOTA: L'apparecchio, periodicamente (almeno una volta l'anno), dovrebbe essere sottoposto a controllo da parte di personale qualificato per la verifica dei seguenti valori di sicurezza elettrica:

- una misura delle correnti di dispersione.

### **MANUTENZIONE CORRETTIVA**

Qualora si riscontri un malfunzionamento si suggerisce di controllare innanzi tutto che non ci sia un errore nella disposizione dei comandi. In caso che l'apparecchio o i trasduttori siano sottoposti a sollecitazioni meccaniche esterne, ad esempio dopo una grave caduta, o se l'apparecchio o i trasduttori siano stati sottoposti a stillicidio di liquido, o se l'apparecchio o i trasduttori siano stati sottoposti a forte surriscaldamento (ad esempio luce diretta del sole, fuoco), o se le funzionalità dell'apparecchio o dei trasduttori sembrano alterate o se parti dell'involucro dell'apparecchio o dei trasduttori sono spezzate, spostate o mancanti, o se qualche connettore o cavo mostra segni di deterioramento, l'apparecchio e i relativi accessori dovrebbero essere controllati da personale professionalmente qualificato.

## ■ SOLUZIONE DEI PROBLEMI

Di seguito sono riportate alcune semplici soluzioni dei problemi riscontrabili sul **Magnetofix 80**:

L'apparato pur essendo con l'interruttore sulla posizione I (accesso) non si accende.	Verificare che il cavo d'alimentazione sia inserito correttamente. Accertarsi dell'effettivo funzionamento della Vostra presa d'alimentazione.
All'accensione l'unità non sembra funzionare correttamente.	Spegnere l'apparato, attendere 30-45 secondi e provare a riaccenderlo.
L'apparecchio si accende ma i trasduttori non sembrano funzionare.	Verificare che i trasduttori siano inseriti correttamente nelle uscite 1 e/o 2. Verificarli con il rilevatore di campo magnetico (vedi DESCRIZIONE DELLE PARTI E DEI COMANDI).
Il rilevatore di campo magnetico o i trasduttori non funzionano.	Verificare che i trasduttori siano inseriti correttamente nelle uscite OUTPUT. Verificare che il trasduttore sia posto in modo corretto (vedi DESCRIZIONE DEI COMANDI fig. 6).

Se, nonostante gli interventi, continuate a riscontrare problemi recapitare l'apparecchio e gli accessori, insieme con una Vostra nota descrittiva del problema riscontrato ad un Centro d'Assistenza Autorizzato. **Non aprite per nessuna ragione l'apparecchio, questo oltre ad essere potenzialmente pericoloso, farà decadere ogni forma di garanzia.**

### ■ GARANZIA

- L'apparecchio è garantito per 24 mesi, eventuali accumulatori elettrici sono garantiti 3 mesi, le parti accessorie di uso sono escluse dalla garanzia.
- Nel caso d'assistenza in garanzia deve essere inviata, insieme all'apparecchio, una copia del documento d'acquisto comprovante la data di acquisto. Qualora l'utente non fosse in grado di esibire i documenti comprovanti la data d'acquisto, la riparazione verrà ugualmente eseguita in garanzia se alla data d'intervento, del ns personale incaricato, non sono trascorsi più di 24 mesi dalla data di produzione dell'apparecchio.
- Durante il periodo di garanzia saranno sostituite o riparate gratuitamente tutte le parti che ad insindacabile giudizio del produttore risultino difettose per materiale o lavorazione. L'intervento viene eseguito presso il centro d'assistenza tecnica del produttore e l'apparecchio viene recapitato a cura dell'utente.
- Non rientrano in garanzia le parti in plastica mobili o asportabili, le lampade, le parti in vetro, le tubazioni esterne ed eventuali accessori.
- La garanzia non si applica e l'assistenza sarà eseguita interamente a pagamento nei seguenti casi:
  - Per installazione imperfetta o incompleta.
  - Per danni dovuto al trasporto.
  - Per danni dovuti ad incidenti (fulmini, terremoti, incendi, ecc.).
  - Se il numero seriale è stato asportato, cancellato o alterato.
  - Se il possessore dell'apparecchio non è il primo acquirente.
  - Per uso negligente, incuria o cattiva manutenzione.
  - Per insufficienza di portata o anomalità di impianti elettrici.
  - Per riparazioni, modifiche o manomissioni eseguite da personale non autorizzato dal produttore e in ogni caso per cause non dipendenti dal produttore.
- Le presenti condizioni non possono essere modificate da altro accordo verbale o scritto.
- La garanzia esclude qualsiasi indennizzo per il periodo d'inefficienza dell'apparecchio.

# Manuale d'Istruzioni



*magnetofix 30*

A solid red horizontal bar located below the product name.

**MORETTI SpA**

Via Bruxelles, 3 – Località Meleto

I-52022 Cavriglia (AR) ITALY

Tel +39 055 9621111 Fax +39 055 9621200

[info@morettispa.com](mailto:info@morettispa.com)

**CE**  
0051

## ■ IMPORTANTE

Le informazioni qui contenute sono soggette a modifiche senza preavviso.

Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua.

E' molto importante che questo manuale d'Istruzioni sia conservato insieme all'apparecchio per qualsiasi futura consultazione. Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro utente, assicurarsi che il manuale sia fornito assieme, in modo che il nuovo utente possa essere messo informato del funzionamento dell'apparecchio e delle avvertenze relative.

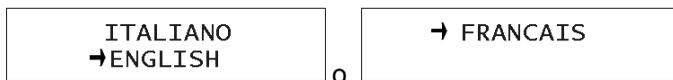
In caso di necessità d'Assistenza Tecnica o d'altro tipo, contattare il proprio rivenditore.

## **SELEZIONE LINGUA**

Per cambiare la lingua sull'unità eseguire la seguente procedura:

1. Accendere l'unità, tramite l'interruttore presente sul lato, mantenendo premuto il tasto ENTER sul frontale.

Dopo qualche secondo appare la seguente schermata:



2. Rilasciare il tasto ENTER e tramite i tasti UP e DWN, selezionare la lingua desiderata e premere nuovamente ENTER.

## ■ **SOMMARIO**

■	IMPORTANTE .....	2
	SELEZIONE LINGUA .....	2
■	SOMMARIO .....	3
■	AVVERTENZE .....	4
■	INTRODUZIONE .....	6
■	MAGNETOTERAPIA A BASSA FREQUENZA .....	8
■	CONTROINDICAZIONI ED EFFETTI COLLATERALI .....	9
■	CARATTERISTICHE AMBIENTALI .....	10
	IMMAGAZZINAMENTO .....	10
	FUNZIONAMENTO .....	10
■	CARATTERISTICHE TECNICHE .....	10
■	DESCRIZIONE DEI SIMBOLI .....	11
■	TRADUZIONE DEI TERMINI IN LINGUA STRANIERA ED	
	ABBREVIAZIONI .....	11
■	DESCRIZIONE DELL'UNITA' .....	12
	ACCESSORI IN DOTAZIONE (COMPOSIZIONE STANDARD) .....	13
■	DESCRIZIONE DEI COMANDI E DELLE PARTI .....	14
	1 Presa di alimentazione .....	14
	2 Interruttore di alimentazione .....	14
	3 Display alfanumerico .....	14
	4 Tastiera di comando .....	14
	5 Spie .....	15
	6 Connettori di uscita .....	15
	RILEVATORE DI CAMPO MAGNETICO .....	15
■	MESSA IN SERVIZIO (INSTALLAZIONE) .....	16
■	APPLICAZIONI .....	17
	TABELLA APPLICAZIONI INDICATIVA .....	17
	POSIZIONAMENTO .....	19
■	TRATTAMENTO .....	20
■	MANUTENZIONE PREVENTIVA .....	23
	PULIZIA DELL' APPARECCHIO .....	23
	PULIZIA DEI TRASDUTTORI .....	23
	PULIZIA DELLE FASCE IN VELCRO FORNITE .....	23
	MANUTENZIONE CORRETTIVA .....	24
■	SOLUZIONE DEI PROBLEMI .....	25
■	GARANZIA .....	26

## ■ AVVERTENZE

**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'APPARECCHIO.**

Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio in caso di dubbio non utilizzare e rivolgersi a personale professionalmente qualificato.

La sicurezza elettrica di quest'apparecchio è assicurata soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficiente impianto elettrico come previsto dalle 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. Il produttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni provocati da anomalie dell'impianto elettrico.

Prima di collegare l'apparecchio assicurarsi che i dati di targa (nella parte inferiore) siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica.

In caso d'incompatibilità tra la presa e il cavo d'alimentazione dell'apparecchio sostituirlo con un altro di tipo adatto. In generale è sconsigliato l'uso d'adattatori, prese multiple e/o prolunghe. Qualora, temporaneamente, il loro uso sia indispensabile è necessario utilizzare solamente adattatori semplici o multipli e prolunghe conformi alle vigenti norme di sicurezza.

L'uso di qualsiasi apparecchio elettrico presuppone l'osservanza di alcune regole fondamentali. In particolare:

- non toccare l'apparecchio con mani o piedi bagnati o umidi
- non usare l'apparecchio a piedi nudi

Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.). Questo apparecchio deve essere protetto contro la penetrazioni di liquidi.

## Manuale d'Istruzioni

Non lasciare l'apparecchio inutilmente inserito.

Quest'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente concepito. 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'apparecchio.

Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete d'alimentazione elettrica staccando la spina.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, spegnerlo. Per l'eventuale riparazione rivolgersi solamente ad un centro d'assistenza tecnica autorizzato e richiedere l'utilizzo di ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e dell'utente.

Prima d'ogni utilizzo verificare lo stato dell'apparecchio e dei trasduttori per individuare parti conduttrici scoperte o altra condizione di pericolo elettrico.

Non eseguire trattamenti in soggetti in stato d'incoscienza o con disturbi della sensibilità termodolorifica.

### ■ INTRODUZIONE

Il **Magnetofix 30** è un apparato per magnetoterapia a bassa frequenza, progettato e realizzato per applicazioni ambulatoriali e domiciliari.

La frequenza di lavoro del **Magnetofix 30** è variabile da 2 a 100 Hz, il campo magnetico massimo è di 30 Gauss.

I principali effetti dei campi magnetici a bassa frequenza sono: Antiedemigeno / Antalgico / Antiflogistico / Rigenerativo e trovano applicazione principalmente in:

**Traumatologia:** pseudoartrosi e ritardo di consolidazione delle fratture, fratture a rischio di pseudoartrosi, lesioni delle parti molli (contusioni, distorsioni, ustioni, ecc.), algodistrofia distrettuale.

**Reumatologia:** reumatismi degenerativi, reumatismi infiammatori, reumatismi fibromialgici, necrosi ossee asettiche.

**Angiologia:** arteriopatie periferiche, piaghe ed ulcere.

**Neurologia:** cefalee muscolotensive, nevralgia postterpetica.

**Dermatologia:** psoriasi, ittiosi.

**Endocrinologia:** osteoporosi senile e post menopausale.

Il campo magnetico prodotto è di tipo impulsivo, quando l'intensità di campo predeterminata è raggiunta il campo viene rapidamente annullato, questa rapida variazione del campo induce nel paziente le forze elettromotrici che determinano le correnti stimolanti.

L'apparato ha incorporato un generatore di corrente elettrica ad onda quadra con frequenza variabile da 2 a 100 Hz e durata dell'impulso variabile in modo da ottenere un'intensità di campo predeterminata e selezionabile da 5 a 30 Gauss.

L'intensità del campo magnetico, come detto, viene raggiunta modulando opportunamente il tempo d'attuazione del circuito erogante la corrente nel trasduttore, questa corrente è monitorata da un circuito di sorveglianza gestito da un microcontrollore elettronico che ne assicura la precisione.

L'apparato incorpora un rilevatore di campo magnetico sonoro e visivo.

All'apparato possono essere connessi contemporaneamente due trasduttori piani, naturalmente in questo caso il campo generato dal singolo trasduttore è circa la metà di quello totale. I trasduttori forniti sono realizzati con materiale non rigido per una più confortevole

## Manuale d'Istruzioni

applicazione, sui trasduttori sono previste delle asole per il fissaggio tramite fasce elastiche.

Sui trasduttori sono indicate le due polarità Nord (N) e Sud (S), questo permette di poter utilizzare gli stessi singolarmente oppure con un campo magnetico concatenato coerente o respingente.

## ■ MAGNETOTERAPIA A BASSA FREQUENZA

La magnetoterapia utilizzando campi magnetici pulsanti a bassa frequenza è ormai riconosciuta da numerosi rapporti medici quale valida terapia fisica, con effetti biologici positivi, specialmente indicata nel trattamento di fratture ossee e di malattie a carattere infiammatorio e cronico degenerative.

I campi magnetici a bassissima frequenza (ELF) sembrerebbero agire sulle strutture molli per effetto di micro correnti proporzionali all'intensità raggiunta dal campo magnetico ed alla velocità di variazione dello stesso, essendo prodotte dalle forze elettromotrici indotte per effetto della variazione del campo magnetico.

Per spiegare l'interazione tra l'organismo vivente e i campi magnetici si fa spesso ricorso anche alla teoria dei "cristalli biologici" ed alle strutture similcristalline delle membrane cellulari le quali dotate di proprietà piezoelettriche trasformerebbero la variazione magnetica applicata in variazione del loro stato elettrico e di conseguenza determinerebbe anche micro modificazioni meccaniche delle strutture ossee.

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 sono normalmente prescritte frequenze basse ed intensità relativamente più alte 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.

## ■ CONTROINDICAZIONI ED EFFETTI COLLATERALI

L'applicazione di questo apparecchio dovrebbe essere eseguito dopo assenso medico.

L'applicazione di questo apparecchio deve essere evitata in soggetti:

- Portatori di pace-maker o altro dispositivo elettronico impiantato. Tali soggetti non devono essere sottoposti a trattamento se non dopo aver ottenuto il consenso del medico che ha impiantato il dispositivo elettronico.
- 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 e/o mezzi di sintesi magnetizzabili.
- Portatori di protesi acustiche. Tali soggetti devono rimuoverle prima del trattamento.
- Con spirale in rame, per il pericolo di generazioni di correnti indotte con danno locale.

E' possibile una riacutazione transitoria della sintomologia algica in pazienti reumatologici, l'instaurarsi di sensazione di vertigine e d'insonnia in applicazioni coinvolgenti il segmento rastrale e coliche ureterali nelle applicazioni al segmento lombare. In questo caso sospendere i trattamenti e consultare il medico curante.

Quando l'apparato è in funzione non avvicinare i trasduttori a nessun tipo di schermo (monitor, tv, ecc.), questo potrebbe causare la distorsione delle immagini e dei colori. Non avvicinare altresì a nessun supporto magnetico (orologi, dischetti per computer, audiocassette, videocassette, bancomat, carte di credito, carte magnetiche in genere ecc.).

## ■ CARATTERISTICHE AMBIENTALI

### **IMMAGAZZINAMENTO**

Temperatura ambiente	tra -10 e +50 °C
Umidità relativa	tra 10 e 85%
Pressione atmosferica	da 50kPa a 106 kPa

### **FUNZIONAMENTO**

Temperatura ambiente	tra 10 e 40 °C
Umidità relativa	tra 30 e 75%
Pressione atmosferica	da 60kPa a 106 kPa

## ■ CARATTERISTICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE	230 / 50Hz
POTENZA ASSORBITA	22VA
FUSIBILE INTERNO	T 500mA
INTENSITA' DI CAMPO MAX	30 Gauss (3 mT)
FREQUENZA	2 => 100Hz
TRASDUTTORI APPLICABILI	2
TIPO TRASDUTTORE	piani
TEMPO TRATTAMENTO	da 01 a 60 minuti selezionabile + tempo indeterminato (00)
INDICAT. PARAMETRI DI USCITA	display alfanumerico
INDICATORE DI USCITA	visivo
CLASSE DI SIC. ELETTRICA	II BF
GRADO DI PROTEZIONE	IP20
DIMENSIONI UNITA' mm	270 L x 220 P x 110 H Peso 1.3 kg
DIMENSIONI TRASDUTTORI mm	160 L x 100 P x 30 H peso 0.6 kg
<b>NORME E DIRETTIVE DI RIFERIMENTO</b>	
Direttiva	93/42/CEE (D.Lgs. 46/97)
Norma Assicurazione Qualità	UNI EN ISO 9001 (2000) UNI CEI EN 13485 (2002)
Norme di Sicurezza	EN60601-1 EN60601-1-2

Produttore: LED SpA Via Selciatella, 40 APRILIA (LT) ITALIA

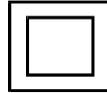
## ■ DESCRIZIONE DEI SIMBOLI



Attenzione:  
consultare la  
documentazione  
annessa



Conforme alla  
Direttiva Europea  
93/ 42/CEE



Classe di  
Sicurezza elettrica:  
II



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

## ■ TRADUZIONE DEI TERMINI IN LINGUA STRANIERA ED ABBREVIAZIONI

<i>CLASS</i>	Classe
<i>DEALER</i>	Responsabile della Distribuzione
<i>DWN</i>	Giù (diminuisce)
<i>ENTER</i>	Entra (conferma)
<i>ESC</i>	Uscita (torna indietro)
<i>FIELD INTENSITY</i>	Intensità di campo
<i>FREQUENCY</i>	Frequenza
<i>FUSE</i>	Fusibile
<i>G</i>	Gauss (unità di misura campo magnetico) 1G = 0.1 mT (milliTesla)
<i>Hz</i>	Hertz (unità di misura frequenza)
<i>MADE IN ITALY</i>	Fabbricato in Italia
<i>MANUFACTURER</i>	Produttore
<i>MAX INTENSITY</i>	Massima Intensità
<i>MIN.</i>	Minuti
<i>MODEL</i>	Modello
<i>SN</i>	Numero seriale
<i>START/STOP</i>	Inizio/Termine
<i>UP</i>	Su (aumenta)

## ■ DESCRIZIONE DELL'UNITA'

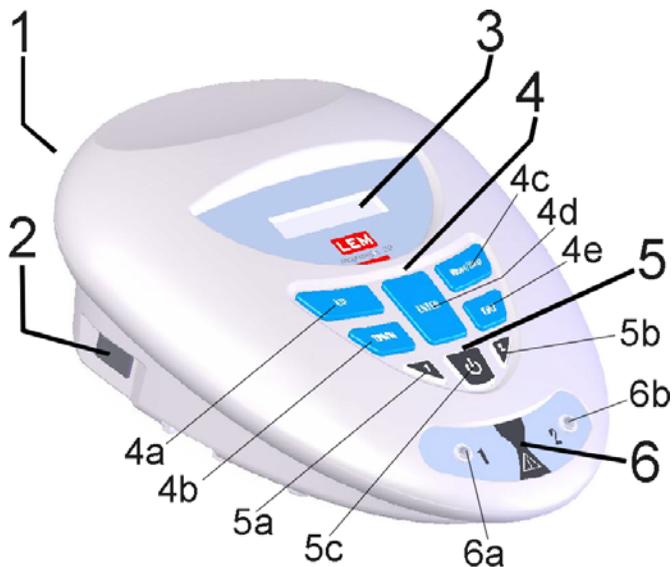


FIG.1

1	<i>Presa d'alimentazione unità</i>
2	<i>Interruttore d'alimentazione</i>
3	<i>Display alfanumerico</i>
4	<i>Tastiera di comando</i>
4a	<i>Tasto UP per aumentare</i>
4b	<i>Tasto DWN per diminuire</i>
4c	<i>Tasto START/STOP per iniziare ed interrompere</i>
4d	<i>Tasto ENTER per confermare</i>
4e	<i>Tasto ESC per tornare indietro</i>
5	<i>Spie di segnalazione</i>
5a	<i>Spia segnalazione uscita 1 in erogazione (colore giallo)</i>
5b	<i>Spia segnalazione uscita 2 in erogazione (colore giallo)</i>
5c	<i>Spia segnalazione unità accesa (colore verde)</i>
6	<i>Connettori di uscita</i>
6a	<i>Uscita 1</i>
6b	<i>Uscita 2</i>

## ACCESSORI IN DOTAZIONE (COMPOSIZIONE STANDARD)

- FIG. 1 (pagina precedente) Unità **MAGNETOFIX 30** (cod. LEM272A) 1 pz
- FIG. 2 CAVO ALIMENTAZIONE (cod. 00100.02) 1 pz
- FIG. 3 TRASDUTTORI MAGNETO (cod. LEM80100.80) 2 pz
- FIG. 4 FASCE ELASTICHE IN VELCRO 1 pz 8x100cm (cod. 00602.100) 2 pz 8x60cm (cod. 00602.60)
- FIG. 5 MANUALE D'ISTRUZIONI (cod. MA272) 1 pz

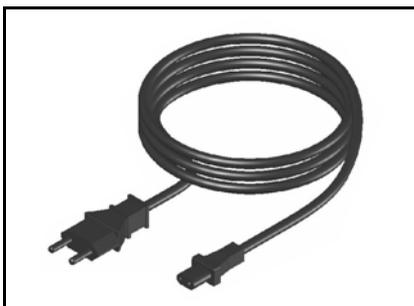


FIG. 2



FIG. 3

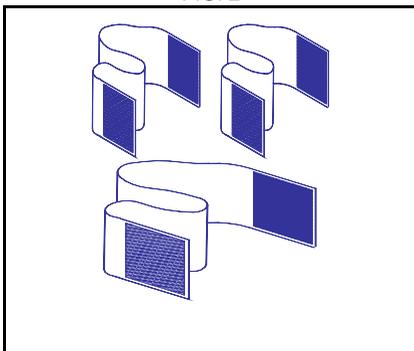


FIG. 4



FIG. 5

## ■ DESCRIZIONE DEI COMANDI E DELLE PARTI

### 1 Presa d'alimentazione

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).

### 2 Interruttore d'alimentazione

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 sia dall'illuminazione del display alfanumerico che della spia d'alimentazione presente sulla parte centrale dell'unità.

### 3 Display alfanumerico

Sulla parte centrale dell'unità vi è un display alfanumerico dove vengono visualizzati tutti i parametri d'indicazione o variabili in una determinata procedura.

### 4 Tastiera di comando

La tastiera di comando è composta da:

**4a Tasto UP** per aumentare il valore, per selezionare un'opzione presente sulla prima riga del display o per passare ad un'eventuale pagina precedente (indicazione sul display della freccia in alto "↑").

**4b Tasto DWN** per diminuire un valore, per selezionare un'opzione presente sulla seconda riga del display o per passare in un'eventuale pagina successiva (indicazione sul display della freccia in basso "↓").

**4c Tasto START/STOP** per iniziare/interrompere l'erogazione del campo magnetico.

**4d Tasto ENTER** per confermare un dato sul display.

**4e Tasto ESC** per tornare alla pagina di selezione precedente.

## 5 Spie

Sotto i tasti sono presenti tre spie luminose che hanno il seguente significato:

1	Spia d'indicazione uscita 1 in erogazione (colore giallo).
2	Spia d'indicazione uscita 2 in erogazione (colore giallo).
	Spia d'indicazione unità accesa (colore verde).

## 6 Connettori di uscita

In questa zona sono presenti i due punti di connessione dei trasduttori magnetici forniti.

### ***Rilevatore di campo magnetico***

L'apparecchio ha all'interno un rilevatore di campo magnetico.

Per rilevare il campo è necessario:

1. Che sia inserito un solo trasduttore. Scollegare il trasduttore da non controllare dalla relativa uscita 1 o 2.
2. Che l'unità sia impostato con i seguenti valori di uscita  
FREQUENZA: 100 Hz      INTENSITA': 30 G
3. Che il trasduttore sia inserito sull'uscita 1 o 2.
4. Che l'apparecchio sia in condizione d'erogazione (START) spie d'uscita 1 e 2 accese .
5. Che il trasduttore sia posto esattamente nella posizione indicata in figura 6.

La rilevazione del campo magnetico è indicata da un suono e dalla rapida intermittenza delle spie d'uscita 1 e 2.



FIG.6

## ■ MESSA IN SERVIZIO (INSTALLAZIONE)

1.

Disimballare l'apparecchio e gli accessori, verificare che questi non abbiano subito danni dovuti al trasporto. Qualsiasi danno dovrebbe essere notificato immediatamente al vettore. Nel caso vi sia la presenza di danni, non utilizzare l'apparecchio e/o gli accessori e farli verificare da personale qualificato. In caso di reso dell'apparecchio è necessario utilizzare la confezione originale del prodotto o un imballo che garantisca una sicurezza per il trasporto equivalente.

2.

Studiare con attenzione la documentazione e le istruzioni operative fornite.

3.

Verificare che la tensione d'alimentazione disponibile sia conforme con quella richiesta dall'apparecchio (vedi dati di targa posti sulla parte inferiore dell'unità).

4.

Porre l'interruttore d'alimentazione, presente sul lato sinistro, su O (spento). Inserire il cavo d'alimentazione fornito nella presa presente sulla parte posteriore.

5.

Inserire i connettori dei trasduttori nelle prese sulla parte anteriore denominate 1 e 2. E' buona norma non utilizzare i trasduttori con il cavo avvolto.

6.

Accendere l'apparecchio, portando l'interruttore sulla posizione I (acceso). L'avvenuta accensione è indicata, oltre che dall'accensione del display alfanumerico, dall'accensione della spia verde d'alimentazione. Ora il Vs **Magnetofix 30** è pronto per essere utilizzato.

7.

Applicare i trasduttori seguendo le indicazioni riportate nel capitolo "Applicazioni". La magnetoterapia può essere applicata anche su soggetti vestiti, che non indossino oggetti metallici. E' possibile trattare anche parti con gessatura.

8.

Iniziare il trattamento seguendo le indicazioni riportate nel capitolo "Trattamento".

## ■ APPLICAZIONI

I protocolli terapeutici dovrebbero essere stabiliti dal medico curante. Di seguito è riportata una tabella con alcuni protocolli indicativi. I posizionamenti indicati, con riferimento al paragrafo "POSIZIONAMENTO", sono da intendersi come indicativi, gli stessi dovrebbero essere verificati, di volta in volta, dal Medico curante.

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.

### TABELLA APPLICAZIONI INDICATIVA

<i>Trattamento</i>	<i>FREQUENZA (Hz)</i>	<i>INTENSITA' (G)</i>	<i>DURATA (minuti)</i>	<i>SEDUTE (numero)</i>	<i>Posizione</i>
ADINAMIA SENILE	10	30	20	10-15	NORMALE (4)
APPARATO MOTORIO	10	30	45	10-15	COERENTE (1)
ARTERIOPATIE OBL.	10	30	30	8-12	NORMALE (4)
ARTROSI	10	30	30	10-15	COERENTE (1)
ARTROSI CERVICALE	10	30	10	8-12	ESTESO (3)
ASMA BRONCHIALE	50	30	30	10-15	COERENTE (1)
ASTENIA	30	30	40	10-20	NORMALE (4)
ATROFIE MUSCOLARI	10	30	25	10-15	COERENTE (1)
BORSITI	10	30	20	8-10	NORMALE (4)
BRONCHITI	40	30	50	10-15	COERENTE (1)
CEFALEA	10	30	15	10-15	NORMALE (4)
CONTUSIONI	30	30	15	8-12	NORMALE (4)
COXOARTROSI	10	30	45	10-15	COERENTE (1)
DEGEN. APPAR. MOT.	50	30	50	10-15	COERENTE (1)
DERMATITE	10	30	20	8-10	RESPINGENTE (2)
DISCOPATIE	30	30	40	10-15	ESTESO (3)
DISTORSIONI	30	30	55	8-12	COERENTE (1)
DISTURBI DEL SONNO	30	30	20	8-12	NORMALE (4)
DOLORI VERTEBRALI	30	30	55	10-15	COERENTE (1)
DOLORE DA AMPUTAZ.	50	30	50	10-15	NORMALE (4)
EDEMI	10	20	10	8-12	NORMALE (4)
EMICRANIA	10	30	10	8-12	NORMALE (4)
EPICONDILITE	20	30	20	10-15	NORMALE (4)
FERITE	10	30	30	8-12	NORMALE (4)
FISSAGGIO ENDOPROT.	20	30	40	10-15	COERENTE (1)
FRATTURE	10	30	30	10-15	COERENTE (1)

## Manuale d'Istruzioni

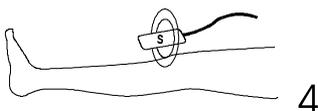
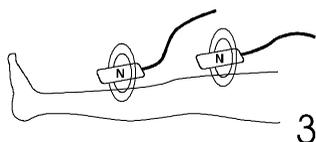
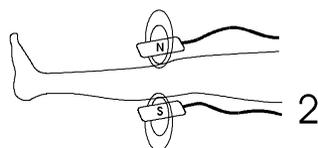
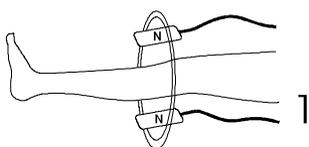
<i>Trattamento</i>	<i>FREQUENZA (Hz)</i>	<i>INTENSITA' (G)</i>	<i>DURATA (minuti)</i>	<i>SEDUTE (numero)</i>	<i>Posizione</i>
INFEZIONI	50	30	40	8-12	RESPINGENTE (2)
INSUFFIC. CARDIACA	10	30	40	10-15	NORMALE (4)
IPERTROFIA PROSTAT.	50	30	60	10-15	NORMALE (4)
IPERTONIE	10	30	40	10-15	NORMALE (4)
IPOTONIE SENILI	30	30	50	8-12	NORMALE (4)
ISCHIALGIA	10	30	30	10-15	NORMALE (4)
LESIONI TRAUMATICHE	10	30	20	10-15	NORMALE (4)
LOMBOSCIATALGIA	50	30	40	10-15	COERENTE (1)
MALATTIE REUM.	10	30	15	10-15	COERENTE (1)
MORBO DI SUDEK	30	30	25	10-15	COERENTE (1)
NEFRITI	50	30	30	10-15	NORMALE (4)
NEUROPATIE POST ERP.	10	30	10	10-15	NORMALE (4)
NEURALGIA	30	30	35	10-15	NORMALE (4)
OSTEOCONDROSI	10	30	35	10-15	COERENTE (1)
OSTEOPOROSI	20	30	45	10-15	COERENTE (1)
OSTEOPATIA	10	30	30	10-15	COERENTE (1)
PARESI	10	20	10	10-15	NORMALE (4)
PERIARTRITE SCAPOL.	10	30	30	10-15	COERENTE (1)
PSEUDOARTROSI	30	30	45	10-15	COERENTE (1)
ULCERA DELL'OSSO	10	20	10	10-15	COERENTE (1)
ULCERE CUTANEE	10	20	10	10-15	NORMALE (4)

## POSIZIONAMENTO

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

Collocare il/i trasduttore/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 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 con a contatto parte N e il secondo con a contatto parte S. La parte da trattare è tra i due magneti. Tipo campo generato **COERENTE**.

**2** – Uso dei due trasduttori per creare un campo respingente. I due trasduttori hanno a contatto con la parte da trattare la stessa polarità. La parte da trattare è tra i due magneti. Tipo campo generato **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. La parte da trattare è sotto i due magneti. Tipo campo generato **NORMALE-ESTESO**.

**4** – Uso d'un solo trasduttore. Il trasduttore è posto direttamente sulla parte da trattare. Tipo campo generato **NORMALE**.

## ■ TRATTAMENTO

✱ MORETTI SpA ✱  
MAGNETOFIX 30

All'accensione, tramite l'interruttore d'alimentazione presente sulla parte laterale dell'unità, sul display appare la schermata iniziale. Premendo il tasto ENTER si visualizza la schermata della versione del software installato.

Software  
Rel. 1.0.0

La schermata del software installato dura alcuni secondi.

FREQUENZA  
→ 100 HZ

Dopo poco viene visualizzata la schermata per selezionare il valore della frequenza di lavoro. Allo scopo di aiuto, l'unità memorizza tutte le ultime impostazioni utilizzate. Per modificare il valore indicato, premere i tasti UP (per incrementare il valore) e DWN (per diminuire il valore), scelto il valore desiderato, premere il tasto ENTER per passare alla selezione dell'Intensità.

INTENSITA'  
→ 30 G

Dopo aver scelto la frequenza di lavoro viene visualizzata la schermata per selezionare l'intensità. Per modificare il valore indicato, premere i tasti UP e DWN, scelto il valore desiderato, premere il tasto ENTER. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente.

DURATA  
→ 10 min

Dopo aver scelto l'Intensità di lavoro viene visualizzata la schermata per selezionare la durata del trattamento. Per modificare il valore premere i tasti UP e DWN. Premere ENTER per confermare il valore. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente.

## Manuale d'Istruzioni

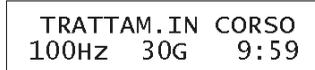
E' possibile lavorare con tempo predeterminato fino ad un massimo di 60 minuti o per trattamenti con durata superiore tramite la funzione durata indeterminata.

### ***Trattamento con durata predeterminata (massimo 60 minuti)***

Selezionando un tempo diverso da 00, l'unità permette di lavorare con durata predeterminata fissa con automatica interruzione dell'erogazione al termine del tempo impostato.



Scelto un tempo diverso da 00, l'unità è pronta per lavorare, sullo schermo lampeggia la scritta "PREMERE" con sotto l'indicazione delle impostazioni in precedenza scelte. Per iniziare il trattamento premere il tasto Start/Stop. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente della selezione della durata del trattamento.



Nello stato di Start, viene visualizzato sullo schermo l'indicazione del trattamento in corso con sulla sinistra in basso il tempo della durata del trattamento che decresce.

### ***Trattamento con durata indeterminata (indicazione massima 999 minuti)***

Selezionando il tempo 00, l'unità permette di lavorare con durata indeterminata, quindi con necessità d'interruzione manuale dell'erogazione.



Scelto un tempo 00, l'unità è pronta per lavorare, sullo schermo lampeggia la scritta "PREMERE" con sotto l'indicazione delle impostazioni in precedenza scelte. Per iniziare il trattamento premere il tasto Start/Stop. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente della selezione della durata del trattamento.

TRATTAM.IN CORSO  
100Hz 30G 0:01

Nello stato di Start, viene visualizzato sullo schermo l'indicazione del trattamento in corso con sulla sinistra in basso il tempo della durata del trattamento che aumenta (massima indicazione 999 minuti e 59 secondi).

In entrambi i modi di lavoro, premendo il tasto Start/Stop è possibile l'interruzione del trattamento.

CONTINUARE?  
→ SI NO

Sullo schermo appare la richiesta di "Continuare", tramite i tasti Up e Dwn, selezionare l'opzione desiderata, in caso di continuazione del trattamento (SI), si ritorna alla schermata precedente con il proseguimento della durata del trattamento.

CONTINUARE?  
SI → NO

In caso di risposta NO o premendo il tasto ESC, si finisce il trattamento.

TRATTAMENTO  
TERMINATO

In caso di utilizzo in modo a "tempo determinato", al termine naturale del tempo di trattamento o dopo la negazione in un'interruzione del trattamento, sullo schermo appare l'indicazione del termine del trattamento, premendo il tasto ESC, si ritorna alla schermata di selezione della frequenza di lavoro.

## ■ MANUTENZIONE PREVENTIVA

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

La manutenzione preventiva consiste principalmente:

- nel controllo prima d'ogni utilizzo dello stato dell'apparecchio 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'apparecchio da eseguire su base regolare allo scopo di mantenerlo nelle migliori condizioni di funzionalità ed apparenza.
- nella pulizia periodica degli accessori.

### **PULIZIA DELL'APPARECCHIO**

Pulire il contenitore esterno e i pannelli di comando con un panno umido: si raccomanda di non utilizzare prodotti abrasivi o solventi.

Non immergere l'apparecchio 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 l'apparecchio 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. Non utilizzare acqua troppo calda. Non lavare in lavatrice.

NOTA: L'apparecchio, periodicamente (almeno una volta l'anno), dovrebbe essere sottoposto a controllo da parte di personale qualificato per la verifica dei seguenti valori di sicurezza elettrica:

- una misura delle correnti di dispersione.

### **MANUTENZIONE CORRETTIVA**

Qualora si riscontri un malfunzionamento si suggerisce di controllare innanzi tutto che non ci sia un errore nella disposizione dei comandi. In caso che l'apparecchio o i trasduttori siano sottoposti a sollecitazioni meccaniche esterne, ad esempio dopo una grave caduta, o se l'apparecchio o i trasduttori siano stati sottoposti a stillicidio di liquido, o se l'apparecchio o i trasduttori siano stati sottoposti a forte surriscaldamento (ad esempio luce diretta del sole, fuoco), o se le funzionalità dell'apparecchio o dei trasduttori sembrano alterate o se parti dell'involucro dell'apparecchio o dei trasduttori sono spezzate, spostate o mancanti, o se qualche connettore o cavo mostra segni di deterioramento, l'apparecchio e i relativi accessori dovrebbero essere controllati da personale professionalmente qualificato.

## ■ SOLUZIONE DEI PROBLEMI

Di seguito sono riportate alcune semplici soluzioni dei problemi riscontrabili sul **Magnetofix 30**:

L'apparato pur essendo con l'interruttore sulla posizione I (accesso) non si accende.	Verificare che il cavo d'alimentazione sia inserito correttamente. Accertarsi dell'effettivo funzionamento della Vostra presa d'alimentazione.
All'accensione l'unità non sembra funzionare correttamente.	Spegnere l'apparato, attendere 30-45 secondi e provare a riaccenderlo.
L'apparecchio si accende ma i trasduttori non sembrano funzionare.	Verificare che i trasduttori siano inseriti correttamente nelle uscite 1 e/o 2. Verificarli con il rilevatore di campo magnetico (vedi DESCRIZIONE DELLE PARTI E DEI COMANDI).
Il rilevatore di campo magnetico o i trasduttori non funzionano.	Verificare che i trasduttori siano inseriti correttamente nelle uscite OUTPUT. Verificare che il trasduttore sia posto in modo corretto (vedi DESCRIZIONE DEI COMANDI fig. 6).

Se, nonostante gli interventi, continuate a riscontrare problemi recapitare l'apparecchio e gli accessori, insieme con una Vostra nota descrittiva del problema riscontrato ad un Centro d'Assistenza Autorizzato. **Non aprite per nessuna ragione l'apparecchio, questo oltre ad essere potenzialmente pericoloso, farà decadere ogni forma di garanzia.**

### ■ GARANZIA

- L'apparecchio è garantito per 24 mesi, eventuali accumulatori elettrici sono garantiti 3 mesi, le parti accessorie di uso sono escluse dalla garanzia.
- Nel caso d'assistenza in garanzia deve essere inviata insieme all'apparecchio una copia del documento d'acquisto comprovante la data di acquisto. Qualora l'utente non fosse in grado di esibire i documenti comprovanti la data d'acquisto, la riparazione verrà ugualmente eseguita in garanzia se alla data d'intervento, del ns personale incaricato, non sono trascorsi più di 24 mesi dalla data di produzione dell'apparecchio.
- Durante il periodo di garanzia saranno sostituite o riparate gratuitamente tutte le parti che ad insindacabile giudizio del produttore risultino difettose per materiale o lavorazione, L'intervento viene eseguito presso il centro d'assistenza tecnica del produttore e l'apparecchio viene recapitato a cura dell'utente.
- Non rientrano in garanzia le parti in plastica mobili o asportabili, le lampade, le parti in vetro, le tubazioni esterne ed eventuali accessori.
- La garanzia non si applica e l'assistenza sarà eseguita interamente a pagamento nei seguenti casi:
  - Per installazione imperfetta o incompleta.
  - Per danni dovuto al trasporto.
  - Per danni dovuti ad incidenti (fulmini, terremoti, incendi, ecc.).
  - Se il numero seriale è stato asportato, cancellato o alterato.
  - Se il possessore dell'apparecchio non è il primo acquirente.
  - Per uso negligente, incuria o cattiva manutenzione.
  - Per insufficienza di portata o anormalità di impianti elettrici.
  - Per riparazioni, modifiche o manomissioni eseguite da personale non autorizzato dal produttore e in ogni caso per cause non dipendenti dal produttore.
- Le presenti condizioni non possono essere modificate da altro accordo verbale o scritto.
- La garanzia esclude qualsiasi indennizzo per il periodo d'inefficienza dell'apparecchio.