

# GLOBUS

ITALIAN EXCELLENCE

## MAGNETOTERAPIA

 Manuale di utilizzo

MAGNUM 3000 PRO



**CE**  
0476

# MAGNUM 3000 PRO

## **EGREGIO CLIENTE**

**LA RINGRAZIAMO PER LA SCELTA EFFETTUATA E LE CONFERMIAMO LA NOSTRA PIÙ COMPLETA DISPONIBILITA' PER QUALSIASI AIUTO O SUGGERIMENTO DI CUI AVESSE BISOGNO**



**DOMINO s.r.l.**

via Vittorio Veneto 52

31013 - Codognè - TV - Italy

Tel. (+39) 0438.7933

Fax. (+39) 0438.793363

e-mail: [info@globustalia.com](mailto:info@globustalia.com)

[www.globuscorporation.com](http://www.globuscorporation.com)

L'apparecchiatura è stata costruita in conformità alle norme tecniche vigenti, ed è stata sottoposta a certificazione ai sensi della direttiva 93/42/CEE modificata come da 2007/47 sui dispositivi medici, ad opera dell'Organismo Notificato Kiwa Cermet Italia Via Cadriano 23, 40057 Granarolo dell'Emilia (BO) Italy N° 0476, a garanzia della sicurezza del prodotto.

## **Indice**

CARATTERISTICHE TECNICHE .....	6
Condizioni di utilizzo .....	6
DOTAZIONE .....	7
DESTINAZIONE D'USO .....	11
ISTRUZIONI D'USO DELLA CUSTODIA IMPERMEABILE.....	12
CONNESSIONI .....	12
Dispositivo.....	12
Accessori (collegare i solenoidi).....	13
Accessori (collegare i solenoidi utilizzando un cavo sdoppiatore) .....	13
ETICHETTATURA E SIMBOLI.....	13
Pannello/tastiera.....	16
Display/interfaccia .....	17
SEGNALI DI INFORMAZIONE.....	17
Conformità.....	17
AVVERTENZE E CONTROINDICAZIONI .....	17
Comportamento obbligatorio .....	17
Avvertenze prima dell'uso .....	18
Avvertenze durante l'utilizzo.....	19
Effetti indesiderati .....	20
Controindicazioni .....	20
MANUTENZIONE E PULIZIA.....	21
Manutenzione e pulizia del dispositivo.....	21

# MAGNUM 3000 PRO

Manutenzione e pulizia dei diffusori (o solenoidi).....	21
Controllo del diffusore .....	23
Smaltimento dell'apparato .....	23
MODO D'USO.....	24
Accensione/spegnimento .....	24
Schermata principale.....	24
Easy Program.....	24
Lista programmi.....	26
Avanzato .....	28
PRINCIPIO DI AZIONE E MODALITÀ DI APPLICAZIONE.....	35
Cos'è la magnetoterapia .....	35
Effetti della magnetoterapia .....	36
Modalità generali di applicazione .....	36
LISTA PROGRAMMI MEDICALI.....	43
CONDIZIONI DI GARANZIA .....	46
Documenti di accompagnamento EMC.....	49

## **CARATTERISTICHE TECNICHE**

### **Dispositivo**

Dimensione: 170x220x60 mm

Peso: circa 820 gr.

Grado di protezione: IP 20 + 01

### **Condizioni di stoccaggio e di trasporto**

Per lo stoccaggio e il trasporto dell'apparecchio e dei suoi accessori imballati nella confezione originale, si considerino i seguenti limiti:

temperatura di stoccaggio e di trasporto: da -25°C a 70°C

umidità relativa massima: 0% - 93%

Qualora gli accessori non siano riposti all'interno dell'imballo originale, fare riferimento alle indicazioni di conservazione dei singoli prodotti.

### **Condizioni di utilizzo**

Temperatura: da 0°C a 35°C

Umidità relativa massima: da 15% a 93%

Pressione atmosferica: da 700 hPa a 1060 hPa

**Canali di uscita per collegamento diffusori: 2 canali**

**Intensità magnetica erogabile con diffusori flessibili:**

200 Gauss di media per canale

400 Gauss di media totali

**Frequenza regolabile: da 5 a 200 Hz**

### **Alimentatore**

Marca: Dongguan Shilong Fuhua Electronic Co

Modello: UES24LCP-120200SPA

PRI: 100-240Vac 50/60Hz, 500mA

SEC: 12.0V  $\equiv$  2.0A, 24W

Polarità:  $\oplus$   $\ominus$   $\ominus$

## DOTAZIONE

L'apparecchio per magnetoterapia viene fornito completo di diffusori per l'uso; pertanto, una volta aperto l'imballaggio, verificare che la dotazione di base sia completa.

Qualora dovesse mancare qualche elemento contattare immediatamente il rivenditore autorizzato a cui ci si è rivolti per l'acquisto.

Controllare a vista l'integrità dell'apparecchio e del diffusore.

- 2 solenoidi (vedi tabella 1 con le diverse configurazioni)
- Alimentatore (vedi caratteristiche tecniche)
- Manuale d'uso
- Dispositivo e custodia impermeabile IP 01
- Magnum test
- Borsa per il trasporto

Il dispositivo può essere utilizzato con alcuni accessori opzionali. Per l'acquisto di questi accessori rivolgersi al proprio rivenditore.

CODICE	MODELLO	SOLENOIDI
G5335	MAGNUM 3000 PRO solenoidi flessibili	2 solenoidi flessibili
G6034	MAGNUM 3000 PRO solenoidi Pocket Pro	2 solenoidi Pocket Pro

### G5867 Magnum Test



Il Magnum Test serve a verificare il corretto funzionamento dei solenoidi. Una volta collegato il solenoide al dispositivo e avviato un programma appoggiare la scatoletta sopra una bobina e verificare se si avverte una vibrazione.

Nel caso in cui non si avverta la vibrazione, contattare l'assistenza tecnica.

### Descrizione degli accessori

I dispositivi Magnum possono essere utilizzati con alcuni accessori opzionali:

**G0699 Pacco Batteria** (Ni-MH 7,2 V 1,8 Ah): acquistando il pacco batteria opzionale, il dispositivo potrà funzionare per un breve periodo scollegato dall'alimentazione a rete.

### **G1407 Solenoide flessibile**

Solenoide flessibile con due bobine, in confortevole tessuto di cotone con inserto centrale elastico per facilitare il posizionamento sui diversi distretti anatomici.

Dimensioni 30x10 cm.



### **G5988 Solenoide Pocket Pro**

Solenoide formato da due bobine inserite in un morbido cuscinetto e riposte all'interno di una custodia con zip facilmente lavabile e sanitizzabile (vedi capitolo manutenzione pulizia). Dimensioni 15,5x9,5 cm.



### **G4276 Tappetino Soft 4**

Morbido e confortevole tappetino, a due canali e composto da 4 bobine totali, in tessuto facilmente lavabile e sanitizzabile. Ideale per applicazioni lombari, alle anche, ai piedi e alle mani.

Dimensioni 25x25 cm



### **G1408 Solenoide flessibile**

Questo solenoide contiene 4 bobine, tutte orientate con il nord verso lo stesso lato ed è particolarmente adatto per coprire una zona estesa, come la schiena o il femore.

Dimensioni 40x15 cm.



Questi solenoidi possono essere utilizzati singolarmente posizionandoli direttamente sulla zona da trattare, oppure, acquistandone una coppia possono essere utilizzati in modalità contrapposta.

### **G4277 cavo sdoppiatore magneto**

Con questo accessorio sarà possibile sdoppiare i canali, utilizzando ad esempio due solenoidi singoli Pocket Pro sullo stesso canale oppure due flessibili oppure due rigidi.

Attenzione: il cavo sdoppiatore funziona solo collegando solenoidi dello stesso tipo.



### **Tappeto e materasso**

**G5944 Tappeto Mat 100 Memory Foam:** è il nuovo tappeto Globus in doppio strato di Memory Foam che al suo interno contiene 4 solenoidi. E' indicato per trattamenti di lunga durata dove l'utilizzatore, pur rimanendo a contatto con il tappeto, è libero di muoversi senza essere vincolato al dispositivo tramite i tradizionali solenoidi.



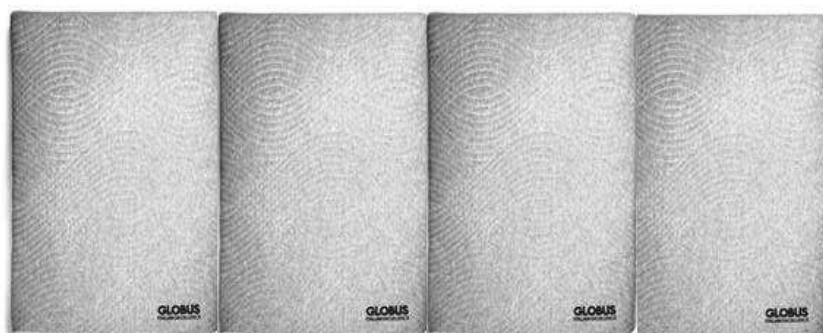
## MAGNUM 3000 PRO

**Materasso Total Body Memory Foam:** è il nuovo materasso in doppio strato di Memory Foam, composto da quattro sezioni, ognuna delle quali può contenere 4 solenoidi. Questo accessorio va posizionato sopra il tradizionale materasso ed è particolarmente adatto per trattamenti durante le ore notturne o per soggetti con difficoltà motoria e allettati.

Il Materasso Total Body Memory Foam è disponibile in varie versioni:

**G5947 Materasso Total Body 200 Memory Foam,** 2 tappeti attivi su 4, 8 solenoidi totali

**G5948 Materasso Total Body 400 Memory Foam,** 4 tappeti attivi su 4, 16 solenoidi totali



Per maggiori informazioni potete consultare il nostro sito web [www.globuscorporation.com](http://www.globuscorporation.com)

Per l'acquisto di questi accessori rivolgersi al proprio rivenditore.

## **DESTINAZIONE D'USO**

La vita utile stimata del prodotto è di anni 5. Si consiglia il rientro del prodotto presso il fabbricante e/o centro autorizzato ogni 2 anni per la manutenzione e verifica di sicurezza.

Il Magnum 3000 Pro è stato studiato per essere utilizzato in ambiti operativi quali:

- ambulatoriale nell'ambito Muscolo/Scheletrico
- fisioterapico nell'ambito Muscolo/Scheletrico
- riabilitazione in genere nell'ambito Muscolo/Scheletrico
- trattamenti del dolore o disfunzioni Muscolo/Scheletriche
- in uso estetico e sportivo

Non è consentito l'utilizzo del dispositivo in ambito domiciliare. L'utilizzo del dispositivo è consentito a personale medico e fisioterapisti.

Sfruttando il principio della magnetoterapia a bassa frequenza, il dispositivo può rappresentare una metodica terapeutica di prima scelta specie nella patologia flogistica, traumatica e degenerativa dell'apparato osteoarticolare e muscolo-scheletrico.

Si elencano in sintesi quali sono i benefici della magnetoterapia sull'apparato muscolo-scheletrico:

- migliora l'osteogenesi, stimolando l'attività degli osteoblasti, accelerando la formazione del callo osseo e mobilitando gli ioni di calcio;
- riduce le infiammazioni;
- migliora il flusso dei capillari e la microcircolazione;
- favorisce il riassorbimento di edemi e liquidi interstiziali;
- migliora lo scambio cellulare;
- allevia il dolore.

Il CE0476 non si riferisce ai trattamenti non di tipo medicale.

## ISTRUZIONI D'USO DELLA CUSTODIA IMPERMEABILE

Per la garanzia del livello di impermeabilità IP 21, il dispositivo va inserito nella custodia impermeabile fornita in dotazione. Dopo l'inserimento procedere con la chiusura a pressione della zip, facendo uscire i cavi dall'angolo superiore della custodia. L'inserimento si completa come in figura sottostante.



## CONNESSIONI



### Dispositivo

Il Magnum 3000 Pro funziona collegato alla rete elettrica. Per collegare l'alimentatore al connettore inserire la presa come rappresentato in figura.

### Attenzione:

se l'involucro, il cavo o il connettore dell'alimentatore presentano segni di usura o danneggiamento provvedere alla sostituzione immediata dello stesso.



## MAGNUM 3000 PRO

### Accessori (collegare i solenoidi)

Per collegare i solenoidi al dispositivo inserire i connettori negli appositi alloggiamenti posizionati nella parte superiore dell'unità (vedere foto).



**I cavi vanno inseriti con le scanalature rivolte verso il basso.**




### Accessori (collegare i solenoidi utilizzando un cavo sdoppiatore)

Il cavo sdoppiatore permette di collegare 2 diffusori dello stesso tipo ad una uscita della macchina. La potenza impostata per il trattamento verrà spartita tra i due diffusori; il valore del campo emesso visibile a display sarà quindi l'effettivo campo emesso dai 2 diffusori. È possibile utilizzare un solo cavo sdoppiatore su ciascun canale di uscita della macchina.










Collegare i connettori di ciascuno dei due diffusori alle prese del cavo sdoppiatore. Quindi, collegare il connettore del cavo sdoppiatore all'apposito alloggiamento di uscita del canale che si intende utilizzare.

**ATTENZIONE:** non staccare alcun connettore del cavo sdoppiatore o dei diffusori se l'unità è in funzione.

## ETICHETTATURA E SIMBOLI

	Attenzione
	Questo simbolo sul vostro apparecchio serve ad indicare che è in conformità con i requisiti delle direttive sugli apparecchi medici (93/42/CEE 47/2007CEE). Il numero dell'ente notificato è 0476.
	Indica che il dispositivo è di classe II

## MAGNUM 3000 PRO

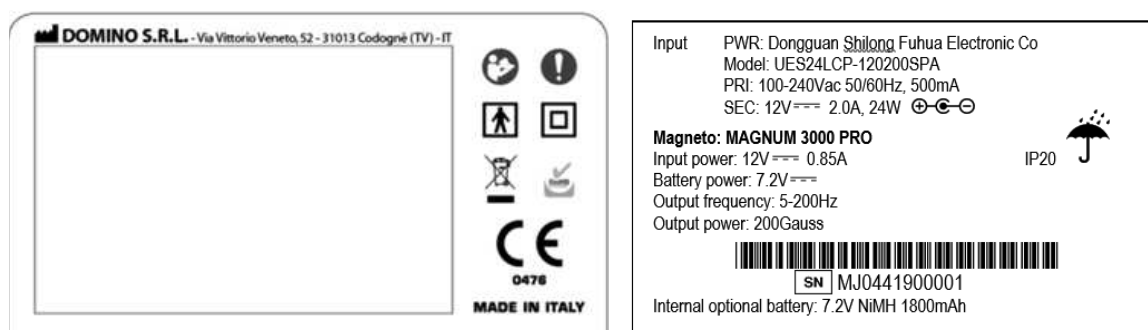
	<p>Indica che il dispositivo ha parti applicate di tipo BF</p>
	<p>Simbolo RAEE (Rifiuti Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). Simbolo di riciclaggio. Il simbolo RAEE utilizzato per questo prodotto indica che quest'ultimo non può essere trattato come rifiuto domestico. Lo smaltimento corretto di questo prodotto contribuirà a proteggere l'ambiente. Per maggiori informazioni sul riciclaggio di questo prodotto, rivolgersi all'ufficio competente del proprio ente locale, alla società addetta allo smaltimento dei rifiuti domestici o al negozio dove è stato acquistato il prodotto.</p>
	<p>Indica che il prodotto è realizzato nel rispetto della direttiva 2011/65/EEC</p>
	<p>Indica le temperature previste per la conservazione ed il trasporto del prodotto</p>
	<p>Informa l'operatore che prima dell'uso dell'apparato è obbligatorio la lettura del manuale</p>
<p>IP20-IP01</p>	<p>Informa la resistenza all'ingresso dell'acqua</p>
	<p>Informa l'operatore di un comportamento obbligatorio</p>
	<p>Fa riferimento all'umidità dell'ambiente di utilizzo del dispositivo</p>
	<p>Fa riferimento all'umidità dell'ambiente di utilizzo e di conservazione del dispositivo e degli accessori</p>
	<p>Fa riferimento al fabbricante</p>
<p>Model</p>	<p>Indica il modello dell'alimentatore</p>
<p>PRI</p>	<p>Caratteristiche elettriche in ingresso all'alimentatore</p>

# MAGNUM 3000 PRO

SEC	Caratteristiche elettriche in uscita all'alimentatore
Input power	Caratteristiche elettriche in ingresso al dispositivo
Output freq.	Indica il range di frequenze del campo magnetico emesso dal dispositivo
Output power	Indica il massimo campo magnetico emesso dal dispositivo
Tipo	Indica il tipo di dispositivo
<b>SN</b>	Indica il numero di serie del dispositivo

## Dispositivo

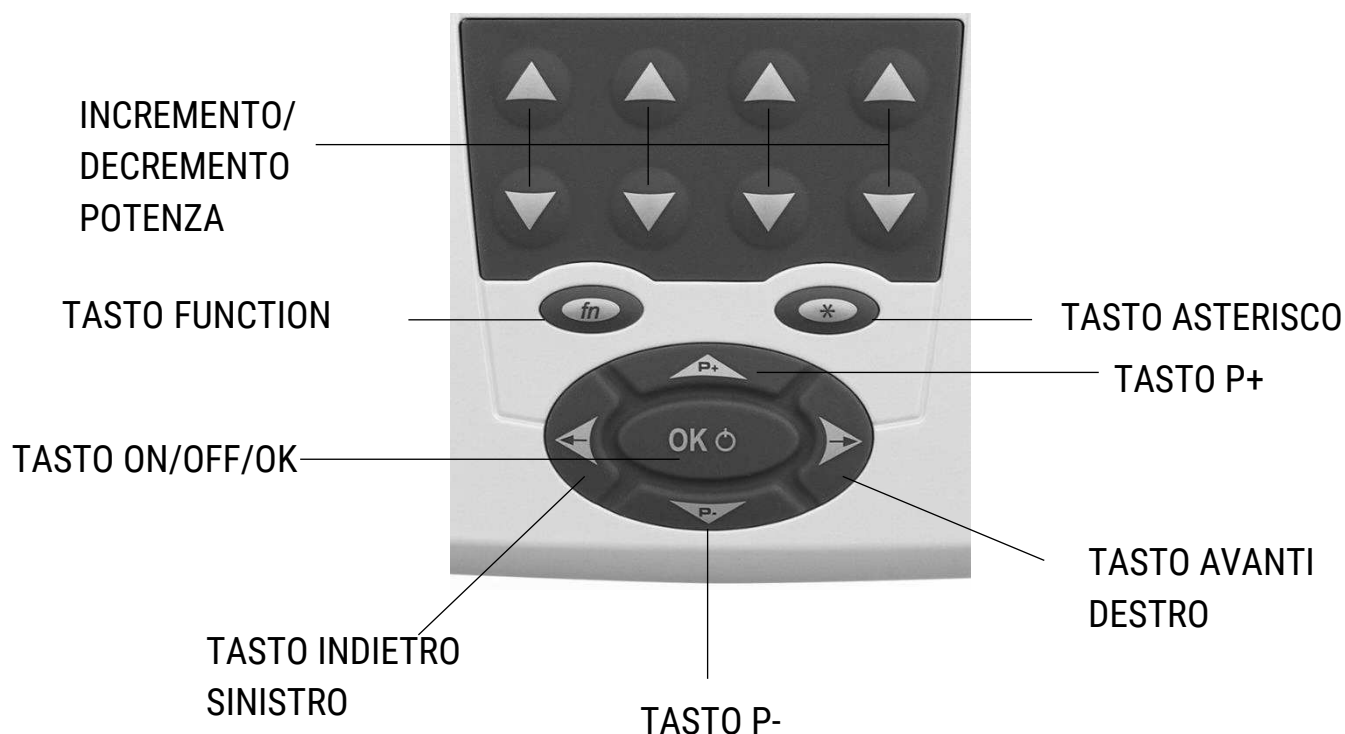
L'immagine è puramente indicativa. Per i dati tecnici fare riferimento al primo capitolo.



**SN** Le prime 4 cifre del numero di serie indicano settimana e anno di produzione del dispositivo da voi acquistato (ad esempio, se il codice è \*\*\*2319\*\*\*\*\*, vorrà dire che il dispositivo è stato prodotto la 23<sup>a</sup> settimana del 2019).

# MAGNUM 3000 PRO

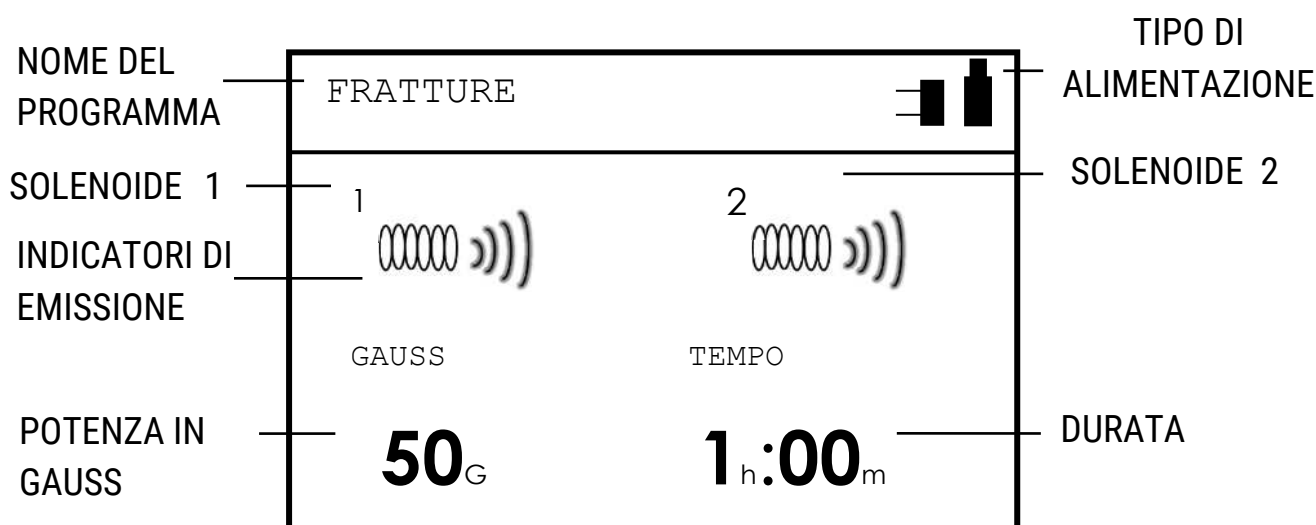
## Pannello/tastiera



<b>Tasto ON/OFF/OK</b>	Conferma la selezione. In esecuzione di un programma attiva la pausa. 3" = Accensione/Spengimento.
<b>Tasto indietro/sinistro</b>	Sposta la selezione a sinistra. Ritorna alla selezione precedente. Premendo per 3" in esecuzione di programma ritorna alla fase precedente.
<b>Tasto P+</b>	Sposta la selezione verso l'alto.
<b>Tasto P-</b>	Sposta la selezione verso il basso.
<b>Tasto avanti/destro</b>	Sposta la selezione a destra. Premendo per 3" in esecuzione di un programma passa alla fase successiva
<b>Tasto *</b>	Visualizza i Gauss di picco erogati dalla macchina
<b>Tasto function (fn)</b>	Per regolare i parametri del trattamento (vedi paragrafo modo d'uso)
<b>Tasti incremento/decremento</b>	Modificano i parametri del trattamento Regolano il valore in Gauss del campo magnetico

# MAGNUM 3000 PRO

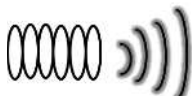
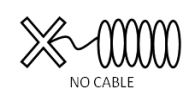

## Display/interfaccia



## SEGNALI DI INFORMAZIONE

### Conformità

I segnali di informazione sono conformi alla direttiva 60601-1-8.

	Erogazione corretta di potenza Il trattamento procede correttamente.
	Cavo non collegato verificare che il cavo sia collegato all'uscita corretta.
	Apparecchio in pausa premere OK per continuare con il trattamento.

## AVVERTENZE E CONTROINDICAZIONI



### Comportamento obbligatorio

Per mantenere il livello massimo di sicurezza l'utente deve utilizzare l'apparecchio nel rispetto delle prescrizioni e dei limiti di impiego del manuale d'uso.

Il produttore declina ogni responsabilità in merito ad un uso difforme da quanto indicato e prescritto nel presente manuale.

Senza il permesso scritto del produttore sono vietati la riproduzione anche parziale in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo elettronico o meccanico di testi e/o foto contenute in questo manuale.

- Se l'involucro, il cavo o il connettore dell'alimentatore presentano segni di usura o danneggiamento provvedere alla sostituzione immediata dello stesso.
- L'apparato va collegato alla linea elettrica attraverso il proprio alimentatore, prima di eseguire tale operazione verificare che l'impianto sia conforme alle direttive vigenti nel proprio paese. Non collocare l'alimentatore in modo che risulti difficile scollegarlo dalla presa di alimentazione.
- Non trasportare l'apparecchio reggendolo per il filo elettrico; non togliere la spina dalla presa tirandola per il cavo; tenete il cavo lontano da oli e oggetti con bordi affilati; non utilizzate prolunghe elettriche.
- Evitare urti violenti che potrebbero danneggiare l'apparecchio e determinare malfunzionamenti anche non immediatamente riscontrabili.
- L'unità deve essere utilizzata solo per l'uso terapeutico previsto, esclusivamente con le modalità illustrate dal presente Manuale di istruzioni.
- Il dispositivo dev'essere utilizzato seguendo le indicazioni e sotto stretto controllo di un medico o di un fisioterapista abilitati.
- L'unità deve essere utilizzata solo con i diffusori forniti con la dotazione originaria (o marchiati Globus), e seguendo le modalità terapeutiche descritte.
- Non lasciare l'apparecchio alla portata dei bambini, o di persone incapaci, senza sorveglianza.
- Non utilizzare accessori o elementi non previsti dal fabbricante.
- Non utilizzare l'apparecchio in ambienti con gas combustibili, vapori infiammabili o in camere con presenza di miscele infiammabili come miscele anestetiche, di ossigeno, potassio di azoto, etc.
- Non utilizzare il dispositivo a contatto con polveri o liquidi.
- Non utilizzare il dispositivo in luoghi dove possa essere esposto a condizioni ambientali quali precipitazioni atmosferiche, sorgenti di calore, polvere, umidità, raggi solari diretti e fonti di elevata emissione elettromagnetica.
- Non staccare le etichette presenti sull'apparecchio.

### **Avvertenze prima dell'uso**

- È buona norma leggere attentamente tutto il manuale di istruzioni prima di utilizzare l'unità; conservate con cura il presente libretto.
- Il dispositivo può essere usato solamente da persone di età superiore ad anni 18 e comunque in grado di intendere e volere.

- Si sconsiglia l'uso dell'apparecchio in concomitanza con altri apparati elettronici, in modo particolare con quelli che vengono impiegati per il sostentamento di funzioni vitali; si faccia riferimento alle tabelle allegate per una corretta messa in funzione del dispositivo. Nel caso in cui sia necessario l'uso del dispositivo vicino o sovrapposto ad altri apparecchi va osservato il funzionamento.
- L'apparecchio è indicato per un uso non invasivo.
- Il dispositivo va utilizzato esclusivamente su pelle integra.
- Non utilizzare l'apparecchio senza aver prima consultato il medico qualora fossero presenti problemi di salute.
- Si raccomanda di utilizzare il dispositivo in un ambiente pulito, onde evitare la contaminazione del dispositivo stesso e degli accessori con polveri e sporco.
- Prima di ogni utilizzo controllate sempre l'integrità dell'apparecchio, condizione indispensabile per l'effettuazione della terapia; non utilizzate l'unità se presenta difettosità o malfunzionamenti dei cavi o dei tasti.
- All'accensione, verificare che sul display siano visibili la versione del software e il modello dell'apparecchio, segno che questo è funzionante e pronto per l'uso. Se ciò non accadesse o dovessero comparire tutti i segmenti, spegnerlo e riaccenderlo. Se il problema persiste contattare l'assistenza e non utilizzarlo.

Il dispositivo permette di modificare i parametri preimpostati e di crearne di nuovi. Questa funzione è particolarmente utile in presenza di prescrizione medica dove vengono specificati precisi parametri di trattamento. In questo caso il medico stesso, oppure un operatore del settore debitamente informato, potranno provvedere ad impostare il dispositivo memorizzando il programma specifico.

Sconsigliamo assolutamente all'utente finale di intervenire autonomamente (senza supervisione medica) sui protocolli preimpostati in quanto sono stati programmati in base ai dati raccolti dalla letteratura scientifica e sottoposti a certificazione sui dispositivi medici.

### **Avvertenze durante l'utilizzo**

Il dispositivo è indicato per un funzionamento continuo.

Durante l'utilizzo del Magnum vanno seguite alcune avvertenze:

- Assicurarsi che l'unità sia posizionata su piani stabili.
- Nel caso in cui compaia la segnalazione di cavo non collegato, verificare il funzionamento dell'apparecchio utilizzando il Magnum test (riferirsi al paragrafo di riferimento).
- I cavi dei diffusori e dell'alimentatore non devono essere avvolti attorno al collo di persone per evitare qualsiasi rischio di strangolamento o asfissia.
- Tenere l'unità, il cavo di alimentazione, ed i diffusori lontani da fonti di calore.

- L'apparecchio deve essere utilizzato libero ed in aria non avvolto da stracci o quant'altro.
- Si raccomanda di utilizzare il dispositivo in un ambiente ventilato, dove avvengono ricambi periodici dell'aria.
- Utilizzare il dispositivo e gli accessori sempre con le mani adeguatamente pulite.
- Non avvicinare al diffusore, quando attivo, alcun dispositivo elettrico o elettronico né avvicinarsi a tali apparecchiature nel caso in cui ci si stia muovendo e si stia utilizzando su sé stessi il dispositivo; ad esempio non avvicinare i solenoidi a alcun tipo di schermo (monitor, tv etc.), questo potrebbe causare la distorsione delle immagini e dei colori.
- L'apparecchiatura non deve essere posta nelle vicinanze di una apparecchiatura per termoterapia ad onde corte e qualora questo non fosse possibile si consiglia una rete di distribuzione elettrica separata per le due apparecchiature (diversa fase) ed una verifica preliminare dell'assenza di problemi di interferenza E.M. In alternativa le due macchine non dovranno essere usate contemporaneamente.
- Gli apparecchi di radiocomunicazioni mobili e fissi potrebbero influenzare il funzionamento del dispositivo: si faccia riferimento alle tabelle allegate al presente manuale.

### **Effetti indesiderati**

Sono stati segnalati fenomeni di intolleranza generica alla terapia con campi magnetici, quali: sonnolenza, irrequietezza, insonnia e nausea. Nella nostra esperienza questi fenomeni sono molto rari e sono stati osservati soprattutto nel trattamento del rachide cervicale. Qualora si verificassero disturbi in seguito all'esecuzione di programmi per questo distretto corporeo, si consiglia di evitare il trattamento superiore ai trenta minuti continuativi.

### **Controindicazioni**

#### **Controindicazione assoluta**

- Trattamento dei pazienti portatori di pacemaker cardiaco od altri elettrostimolatori a permanenza (per esempio vertebrali).

#### **Controindicazioni relative**

- Pazienti con disordini del ritmo cardiaco;
- Dermatiti e infezioni da funghi
- Tendenza all'emorragia;
- Patologie ischemiche gravi;

- Durante il ciclo mestruale se particolarmente abbondante
- L'uso di questa terapia è sconsigliato alle donne in gravidanza, ai portatori di protesi elettriche e/o acustiche e dispositivi intrauterini;
- Si raccomanda di non effettuare questa terapia contemporaneamente a TENS e/o HOLTER;
- Non utilizzare nelle regioni con protesi metalliche (viti, chiodi, ecc ...) realizzate in materiale ferromagnetico e dove presenti mezzi di sintesi endotessutali magnetizzabili. In caso di dubbio chiedere al proprio medico;
- In soggetti minori di quindici anni o sui bambini;
- Su organi nobili (ovaie, cuore, testa, ecc.);
- In soggetti con stati febbrili;
- In caso di malattie tumorali deve essere sentito il parere del proprio medico o oncologo prima di utilizzare la magnetoterapia;
- In caso di gravi squilibri della pressione arteriosa;
- Non utilizzare in presenza di tubercolosi.

## MANUTENZIONE E PULIZIA

### Manutenzione e pulizia del dispositivo

- In caso di guasto reale o presunto non manomettere il dispositivo o tentare di ripararlo in proprio. Non intervenire sulla macchina, non aprirla. Le riparazioni possono essere effettuate solo da un centro specializzato ed autorizzato.
- Per la pulizia, spegnere l'apparecchio e scollegarlo dalla linea elettrica.
- Non pulire l'apparecchio con diluenti, gasolio, cherosene, alcool o prodotti chimici.
- Successivamente ad una caduta accidentale in acqua, non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato.
- Dopo un lungo periodo di inutilizzo, verificare il corretto funzionamento dell'apparecchio (rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato).
- Per la manutenzione devono essere utilizzati esclusivamente prodotti e ricambi originali.
- L'utilizzo improprio di prodotti e ricambi non originali è causa di decadimento della conformità del prodotto.
- Si prevede che il processo di pulizia avvenga ad ogni fine utilizzo.

### Manutenzione e pulizia dei diffusori (o solenoidi)

- Maneggiare con cura il diffusore.
- Una manipolazione non attenta può influenzare le sue caratteristiche.

- Non annodare o attorcigliare il cavetto di connessione.
- Per la pulizia, scollegare i diffusori dall'apparecchio.
- Non immergere i diffusori in liquidi né utilizzare liquidi direttamente su di essi bensì utilizzare un panno inumidito.
- Non utilizzare in prossimità del diffusore spray, liquidi o solventi.
- Si eviti l'impiego di solventi, alcool o detergenti troppo aggressivi che potrebbero danneggiare l'involucro.

### **Pulizia del Tappetino Soft 4**

Per la pulizia utilizzare un panno inumidito solo con Amuchina o Sali d'ammonio quaternario diluiti in acqua distillata in percentuale pari al 0,2 - 0,3%. Al termine della pulizia, asciugare perfettamente con l'uso di un panno asciutto.

In caso di penetrazione di liquidi, non utilizzare il tappetino e rivolgersi ad un Centro Assistenza Autorizzato.

Si prevede che il processo di pulizia avvenga ad ogni fine utilizzo.

### **Pulizia delle custodie Pocket Pro**

Le custodie dei solenoidi Pocket Pro possono essere lavate in lavatrice a 40° con sapone delicato. Non asciugare in asciugatrice.

Procedura per la pulizia:

- estrarre dalla custodia il cuscinetto contenente le bobine;
- successivamente al lavaggio e all'asciugatura della custodia, reinserire il cuscinetto contenente le due bobine. Prestare attenzione al reinserimento: le due N (indicanti il Nord) stampate sulle bobine devono essere posizionate dallo stesso lato della N stampata sulla custodia.

### **Pulizia dei solenoidi flessibili**

- Per la pulizia di questi solenoidi utilizzare un panno pulito inumidito con Amuchina o Sali d'ammonio quaternario diluiti in acqua distillata in percentuale pari al 0,2 - 0,3%. Lasciar asciugare completamente l'accessorio prima di riutilizzarlo.
- In alternativa, sanitzare il solenoide con apparecchi a vapore (pistola a vapore, ferro da stiro a vapore, ...). Per avere un risultato antibatterico, utilizzare un getto di almeno 100° di temperatura, cercando di mantenere una distanza di circa 10 cm dall'accessorio, ed eseguire passaggi di pochi secondi per ciascun lato.

### **Controllo del diffusore**

Ad ogni pulizia del diffusore, e in ogni caso al termine di ogni trattamento, è necessario controllare che lo stesso non presenti strappi o altre forme di usura che potrebbero renderlo inefficiente.

Nel caso in cui il diffusore non si presenti integro sostituirlo immediatamente.

### **Smaltimento dell'apparato**

Non gettare l'apparecchio o sue parti nel fuoco, ma smaltire il prodotto nei centri specializzati e comunque nel rispetto delle normative in vigore nel proprio Paese.

Si informa l'utilizzatore che può riconsegnare il prodotto a fine vita al distributore all'atto di acquisto di una nuova apparecchiatura.

L'adeguata raccolta differenziata o il seguire quanto sopra evidenziato contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

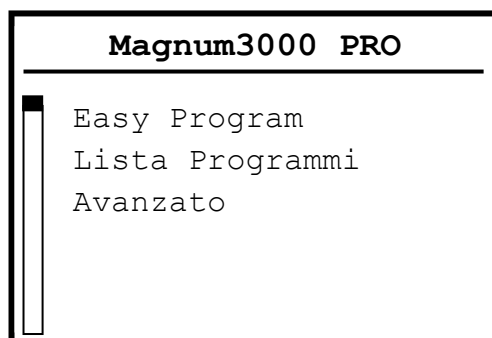
## MODO D'USO

### Accensione/spengimento

Per l'accensione o lo spegnimento tenere premuto il pulsante **OK** fino a sentire il segnale acustico.

### Schermata principale

Con i tasti **P+** e **P-** selezionare la voce desiderata e con il tasto **OK** confermare la scelta.

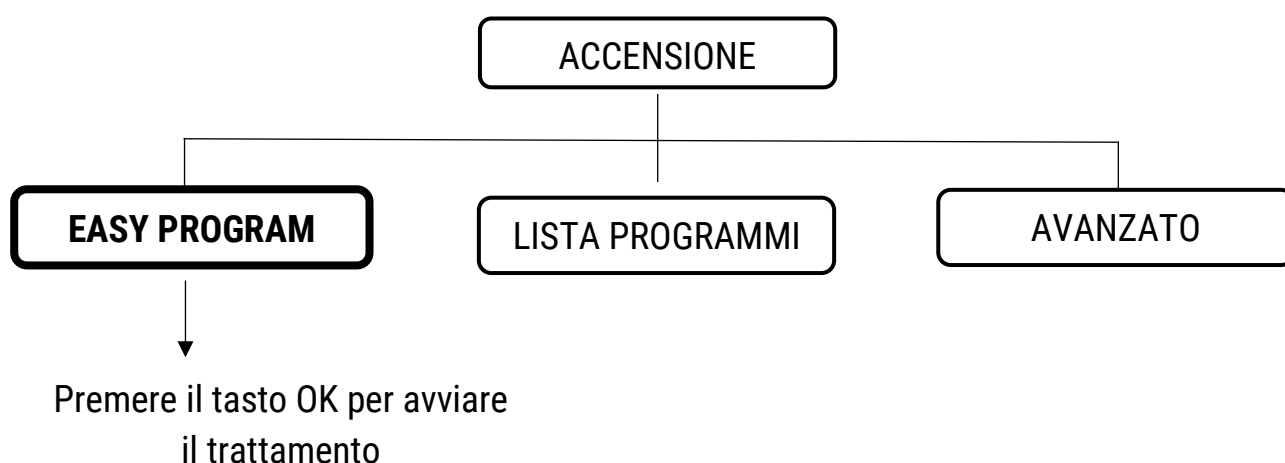


### Easy Program

Questa funzione permette di avviare un trattamento di magnetoterapia con pochi semplici click.

I parametri possono essere modificati rapidamente premendo i tasti di incremento e decremento posti sotto ad ogni parametro.

Per avviare il trattamento è sufficiente collegare i solenoidi e premere il tasto OK.

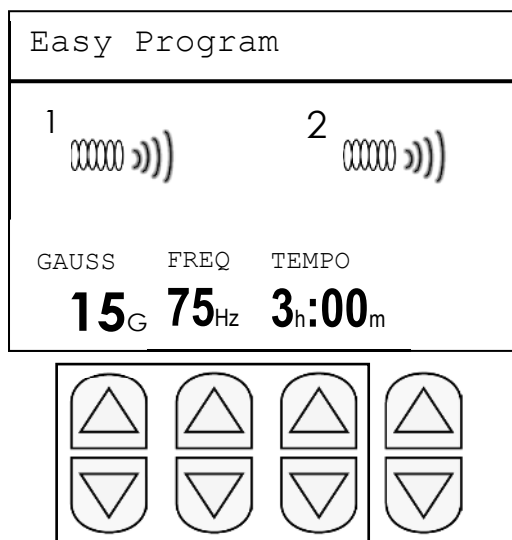


Al primo avvio il programma avrà i parametri adatti per effettuare un programma antinfiammatorio generico.

# MAGNUM 3000 PRO

## Modifica rapida dei parametri su Easy Program

Per modificare i Gauss, la frequenza e il tempo della terapia utilizzare le prime tre coppie di tasti di incremento e decremento (evidenziate in giallo nell'immagine sotto). Ogni tasto modifica **il parametro corrispondente sul display**.

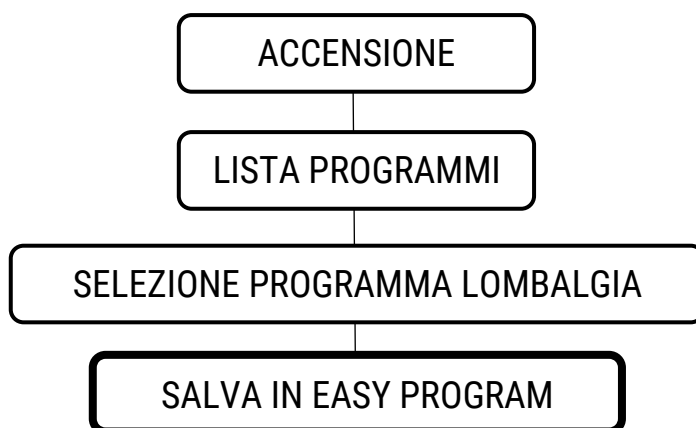


I parametri modificati rimarranno in memoria anche spegnendo la macchina oppure semplicemente uscendo dalla schermata con il tasto indietro.

Questo permette facilmente di impostare dei parametri ricevuti, per esempio, dal medico. Dopo il primo inserimento, ai successivi avvii del dispositivo, in due click si farà già il trattamento.

## Salvataggio rapido di un programma dalla lista programma a Easy Program

Qualora l'utente dovesse eseguire un programma preimpostato (per esempio per la lombalgia) ma il medico avesse prescritto una durata e/o una potenza diversa da quella impostata, eseguire questi comandi:

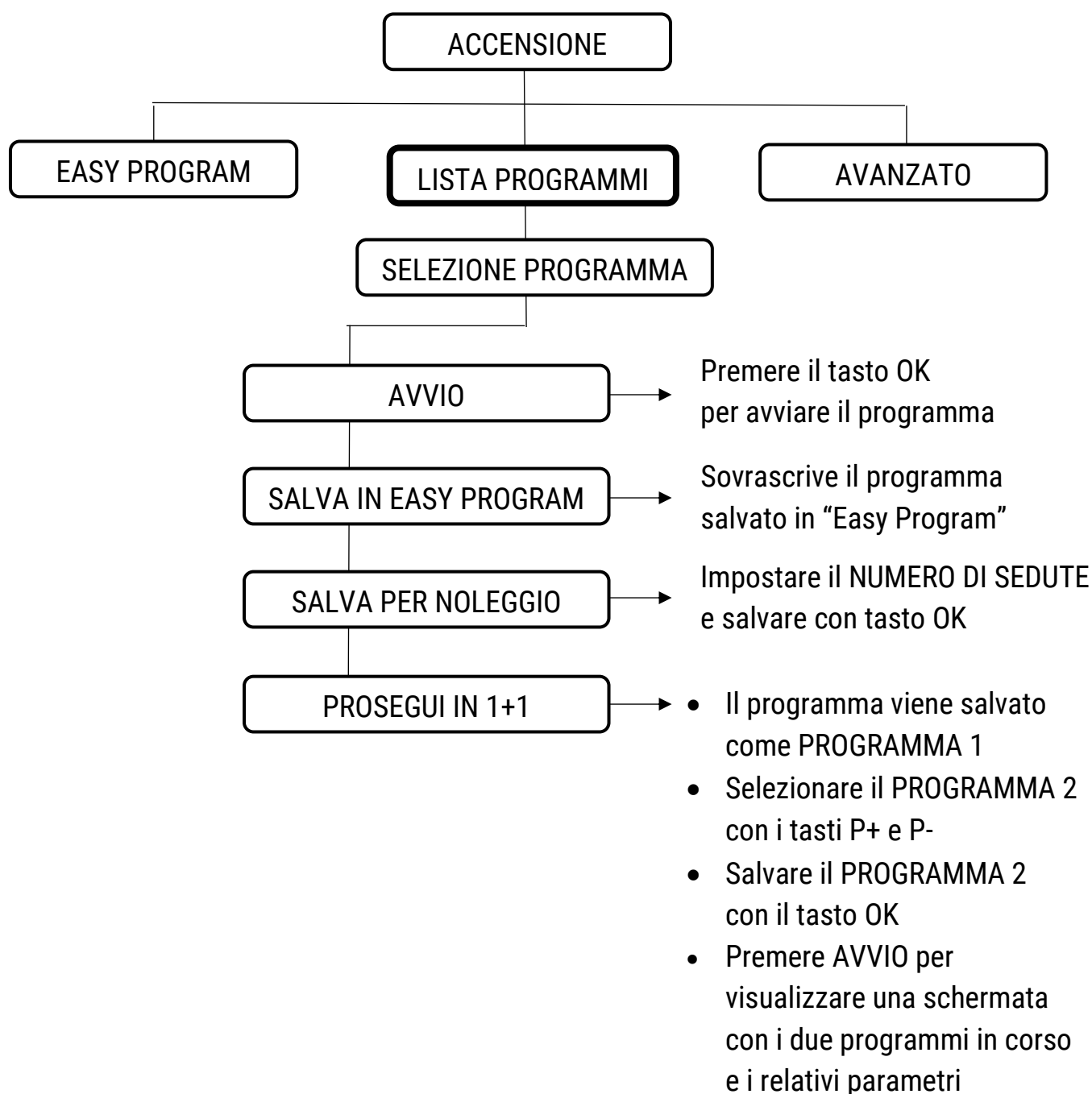


## MAGNUM 3000 PRO

Una volta scelto il programma premere il tasto indietro per tornare al menu iniziale e selezionare Easy Program. Procedere con la modifica dei parametri ed eseguire il trattamento. Il programma così modificato sarà sempre disponibile su Easy Program.

### Lista programmi

Con i tasti P+ e P- selezionare il programma desiderato e con il tasto OK confermare la scelta.



## MAGNUM 3000 PRO

### Avvio del programma

Per avviare il programma confermare il programma scelto premendo OK. Comparirà così una schermata dove vengono riportati: il nome del programma, i solenoidi collegati, il tempo totale del trattamento e i Gauss erogati.

**Importante:** il valore in Gauss è riferito all'intensità erogata per canale e per singola bobina. Quindi, nel caso sia collegato un solenoide flessibile contenente 2 bobine, il valore totale emesso deve essere moltiplicato per due.



### Pausa e stop del programma

Per mettere in pausa il programma, premere il tasto OK. Premere nuovamente OK per ritornare all'esecuzione del programma.

Durante la pausa compaiono sul display le icone di pausa. Qualora fosse necessario terminare anticipatamente il programma, premere il tasto OK fino ad avvertire il bip continuo.

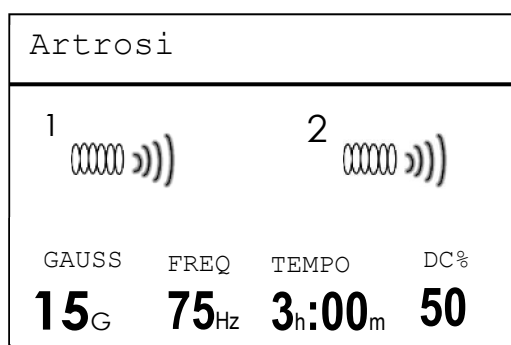
### Visualizzazione Gauss di picco

Durante il funzionamento dell'apparecchio è possibile visualizzare l'intensità massima del campo premendo il tasto \*. Questo valore indica i picchi di intensità del campo magnetico.

### Regolazione dei parametri di un programma (funzione Runtime)

Per modificare i parametri preimpostati in un programma premere il tasto **FUNZIONE (fn)**. Comparirà una schermata riassuntiva dei Gauss, della frequenza, della durata e del duty cycle.

Per modificare i valori utilizzare i tasti con le frecce posti sulla tastiera; ogni freccia incrementa o decrementa il valore soprastante.



# MAGNUM 3000 PRO

È possibile impostare fino ad un massimo di 9 ore e 59 minuti.

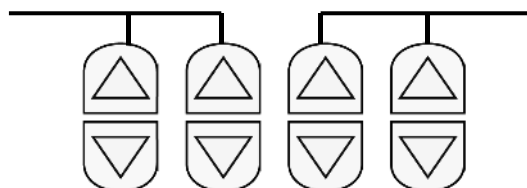
Il duty cycle può essere regolato dal 10% al 50% in step da 5.

Dopo la regolazione dei parametri attendere qualche secondo finché l'area si deselectiona e ritorna la visualizzazione del programma in corso.

## Incremento/decremento potenza preimpostata

Per attivare la modifica della potenza (Gauss) preimpostata premere direttamente i tasti di incremento e decremento.

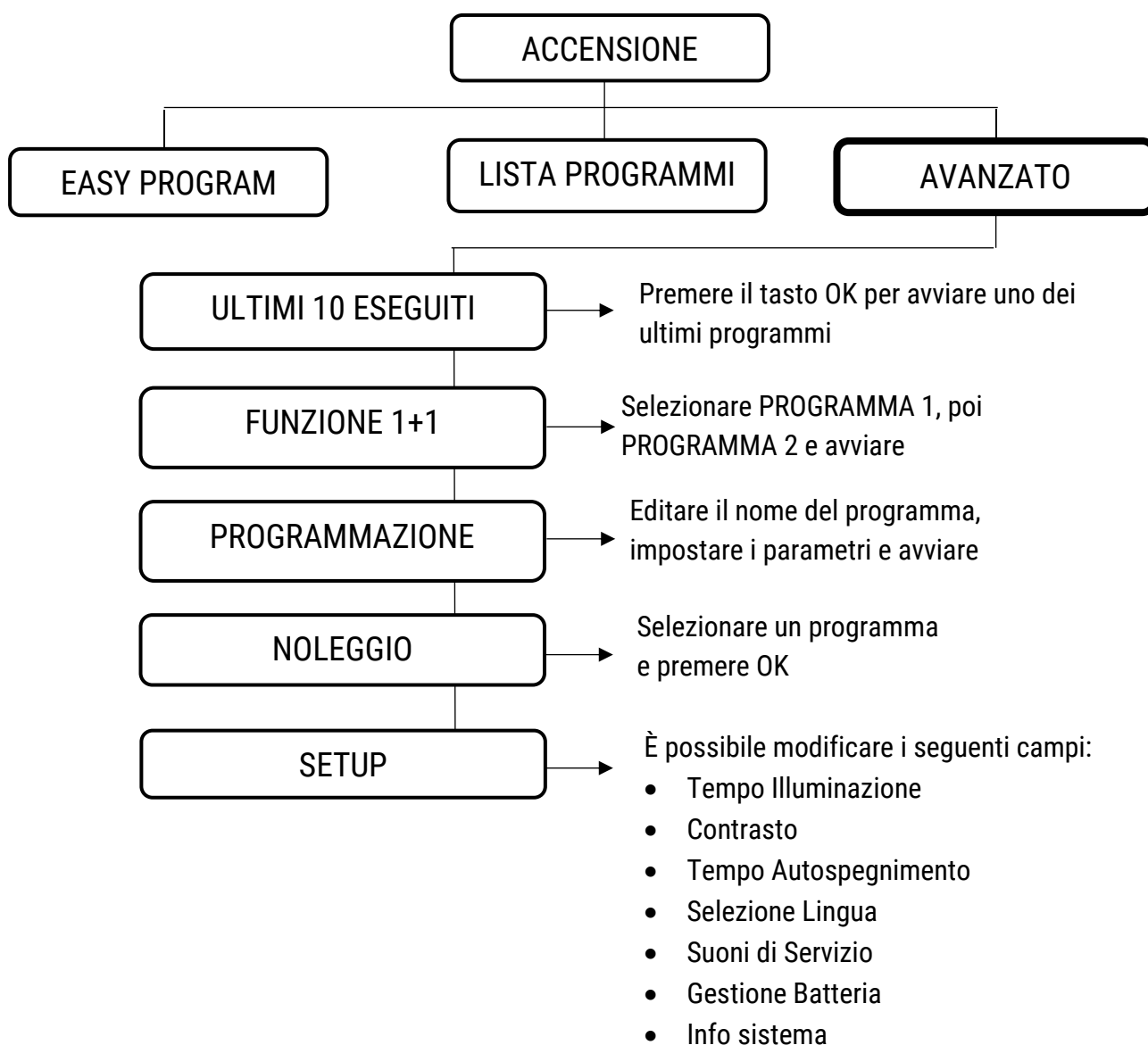
- Variazione delle unità di Gauss



- Variazione delle decine di Gauss

## Avanzato

Con i tasti P+ e P- selezionare il menu desiderato e con il tasto OK confermare la scelta.



## Menu "ultimi 10 eseguiti"

Magnum 3000 Pro tiene in memoria gli ultimi dieci programmi effettuati. In tal modo gli stessi sono disponibili per una rapida e semplicissima esecuzione.

La memorizzazione avviene automaticamente al momento del termine dell'esecuzione di un programma. In caso di memoria completa, il programma più "vecchio" viene automaticamente cancellato.

All'accensione, selezionare "Ultimi 10 eseguiti" e confermare con il tasto OK.

Selezionare il programma che si intende effettuare (nel caso in cui non siano presenti programmi in questo menù compare la scritta "VUOTO").

Dopo aver confermato la scelta compaiono 2 voci:

a - Avvio

b - Elimina dalla lista

Posizionando il cursore su "Avvio" e premendo OK è possibile eseguire il programma selezionato.

Premendo invece "Elimina dalla lista" il programma verrà cancellato dalla lista "Ultimi 10 eseguiti".

**Importante:** qualora durante l'esecuzione di un programma venissero modificati la durata del trattamento e/o il campo emesso, il programma memorizzato negli "Ultimi 10 eseguiti" manterrà le impostazioni di durata e di Gauss modificate.

Questa funzione può essere particolarmente utile qualora l'utilizzatore debba effettuare un ciclo di trattamenti con un programma che abbia una durata più lunga di quella preimpostata nella macchina.

## Memorizzazione rapida di un programma negli "Ultimi 10 eseguiti"

A volte potrebbe verificarsi l'esigenza di voler modificare la durata e il campo di emissione di un trattamento e di voler ritrovare le modifiche effettuate nella memoria degli ultimi 10 programmi eseguiti, ma non si ha il tempo di aspettare che il programma termini. Premendo per qualche secondo il tasto destro, il programma in esecuzione terminerà e verrà memorizzato negli ultimi 10 mantenendo le modifiche effettuate (durata e campo, mentre duty cycle e frequenza rimarranno quelle del programma preimpostato).

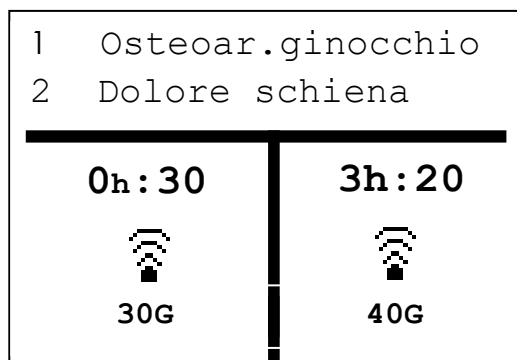
## Menu "funzione 1+1"

L'apparecchio consente di effettuare simultaneamente 2 programmi diversi permettendo il trattamento contemporaneo di più soggetti o di più aree anatomiche sullo stesso soggetto.

Per eseguire due programmi diversi contemporaneamente, scegliere dal menu "Lista programmi" il primo programma desiderato.

## MAGNUM 3000 PRO

A questo punto selezionare "Prosegui in 1+1" e scegliere il secondo programma. In esecuzione della modalità 1+1 apparirà la seguente schermata:



Il programma sulla parte sinistra dello schermo funzionerà sul canale 1, mentre quello sulla destra sul canale 2.

Per modificare la potenza di entrambi i programmi utilizzare i tasti P+ o P-. Per modificare la potenza del singolo programma utilizzare i tasti di incremento e decremento posti in corrispondenza del valore in Gauss sul display (le due colonne di tasti centrali).

È possibile modificare la durata dei due programmi premendo il tasto Fn. Per regolare i Gauss intervenire con le frecce di incremento e decremento, le prime due colonne di frecce intervengono nel modificare la durata del primo programma mentre le ultime due quelle del secondo programma.

In modalità 1+1 è possibile modificare solamente la durata e la potenza del singolo programma e non la frequenza e il duty cycle.

### Menu "programmazione"

Magnum 3000 Pro offre la possibilità di creare/modificare nuovi programmi. Questo permette all'apparecchio di essere flessibile alle vostre esigenze.

Dal menù "Programmazione" è possibile creare nuovi programmi (quando compare la scritta "VUOTO") ed eseguire quelli già presenti. Questi ultimi possono essere in ogni momento modificati (vedi "Modifica di un programma").

I programmi creati nel menu programmazione non verranno memorizzati tra gli ultimi 10.

### Come creare un nuovo programma

Con i tasti P+ o P- selezionare la posizione (numero) in cui si desidera creare il programma e confermare con OK.

### Inserimento del nome del programma

Usare i tasti del joystick per selezionare le lettere e confermare con il tasto OK. Per cancellare una lettera selezionare "Canc". Dopo aver inserito il nome del programma selezionare l'opzione "OK".

## Impostazione dei parametri

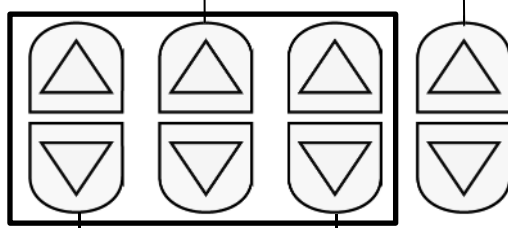
Una volta eseguiti questi passaggi comparirà una schermata necessaria per modificare a proprio piacimento i quattro parametri necessari: campo (Gauss), frequenza (Hz), tempo e duty cycle (in %).

Dopo aver inserito tutti i parametri, premere il tasto OK e confermare il salvataggio.

Programmazione			
Nome nuovo programma			
GAUSS	FREQ	TEMPO	DC%
<b>15<sub>G</sub></b>	<b>100<sub>Hz</sub></b>	<b>0h:30<sub>m</sub></b>	<b>50</b>

MODIFICA FREQUENZA

MODIFICA DUTY CYCLE



MODIFICA GAUSS

MODIFICA TEMPO

**NOTA:** se in programmazione compare la scritta n.c. questa identifica il mancato collegamento del solenoide. Collegare il solenoide per procedere alla programmazione.

## Esecuzione

I programmi creati e salvati in programmazione possono essere eseguiti scegliendo l'opzione "Esegui", alla quale seguiranno le opzioni:

- Avvio
- Salva in Easy Program
- Salva per noleggio

## Modifica o eliminazione di un programma

All'interno del menù "Programmazione" è possibile modificare o eliminare i programmi precedentemente memorizzati.

Premere i tasti "fn" + "P+" per modificare e "fn" + "P-" per eliminare.

## Menu “noleggjo”

La funzione Noleggio permette all'utente di bloccare l'apparecchio e far sì che vengano eseguiti solo i trattamenti che sono stati salvati mediante l'apposita funzione “Salva per noleggjo” nella schermata precedente l'esecuzione del programma stesso.

Questa funzione è pensata per il noleggjo dell'apparecchio ad utenti inesperti e/o pazienti che devono eseguire esclusivamente determinati protocolli decisi dal professionista.

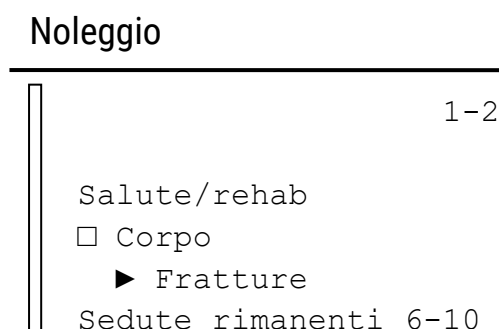
## Come salvare un trattamento

Una volta scelto il programma da far eseguire è possibile selezionare la voce “Salva per noleggjo”. Con i tasti P+ e P- impostare il numero di sedute da programmare, quindi confermare con il tasto OK.

In questo modo il programma è stato salvato e si potrà ritrovare nel menu noleggjo.

## Eeguire un trattamento

Selezionato il menu noleggjo verrà visualizzata una schermata simile a questa:



Nell'immagine di esempio, in alto a destra viene visualizzato il trattamento 1 (su un totale di 2 memorizzati) per il quale devono essere ancora eseguite 6 sedute sulle 10 programmate.

Premendo il tasto Ok si può avviare il programma oppure eliminarlo dalla lista.

## Attivazione funzione Noleggio

Tener premuti i tasti fn + --> (tasto destro) per almeno 3 sec. e comunque fino alla comparsa dell'area in cui sono stati precedentemente salvati i trattamenti. Dopo l'attivazione della funzione noleggjo l'apparecchio avrà funzionalità limitate.

## Disattivazione funzione Noleggio

Tener premuti i tasti fn + <-- (tasto sinistro) per almeno 3 sec. e comunque fino alla comparsa del menu principale.

**Attenzione:** se all'accensione dell'apparecchio non compare il menu principale verificare che non sia attiva la funzione Noleggio.

Provare a disattivarla.

Se persiste ancora il problema contattare il servizio assistenza.

## **Personalizzazione di un programma preimpostato e memorizzazione nel menu noleggio.**

Per memorizzare nel menu noleggio un programma preimpostato a cui si sono apportato delle modifiche (sulla durata del trattamento oppure sull'intensità del campo) è possibile agire con due distinte modalità:

- 1) Lasciar concludere il programma;
- 2) Premere il tasto destro per alcuni secondi. In questo modo il dispositivo salta la fase di lavoro e termina il programma.

Per entrambe le modalità, terminato il programma, verrà visualizzata a schermo la possibilità di scegliere nuovamente:

- Avvio
- Salva in Easy Program
- Salva per noleggio
- Prosegui in 1+1

Scegliendo l'opzione salva in noleggio verrà chiesto di inserire il numero di sedute previste.

Il programma inserito verrà memorizzato nell'area noleggio, completo delle modifiche apportate (tranne frequenza e duty cycle che rimarranno quelle del programma preimpostato).

## **Menu "setup"**

Nel menu setup è possibile modificare i seguenti campi:

- Tempo Illuminazione
- Contrasto
- Tempo Autospegnimento
- Selezione Lingua
- Suoni di Servizio
- Gestione Batteria
- Info sistema

## **Tempo Illuminazione**

Permette di regolare per quanto tempo il display rimarrà illuminato dopo l'ultimo comando dato al dispositivo, durante il suo funzionamento.

## Contrasto

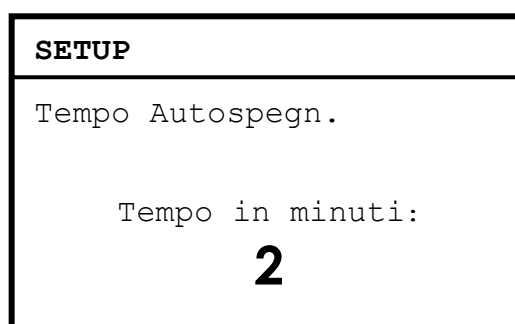
Permette di regolare il contrasto del display per ottenere una miglior visualizzazione dei caratteri.

## Tempo Autospegnimento

Permette di impostare il tempo dopo il quale, se la macchina non viene utilizzata, si spegne.

È possibile selezionare da un minimo di 2 minuti ad un massimo di 9 minuti. La selezione si esegue con i tasti P+ e P- e si conferma con il tasto Ok.

Questa funzione speciale è attiva solo nel caso di utilizzo con batteria opzionale.



## Selezione Lingua

Permette di modificare la lingua dei vari menù.

La selezione si esegue con i tasti P+ e P- e si conferma con il tasto Ok.

È possibile scegliere tra le seguenti lingue (dove presenti):

1. Italiano
2. Inglese
3. Spagnolo
4. Francese
5. Tedesco
6. Portoghese

## Suoni di Servizio

Consente di abilitare (SI) o disabilitare (NO) i bip acustici che la macchina emette.

## Gestione Batteria (accessorio opzionale)

I valori mostrati in questo menu permettono al fabbricante di verificare lo stato di carica della batteria, qualora sia presente sul dispositivo.

## Info sistema

Contiene informazioni utili al fabbricante.

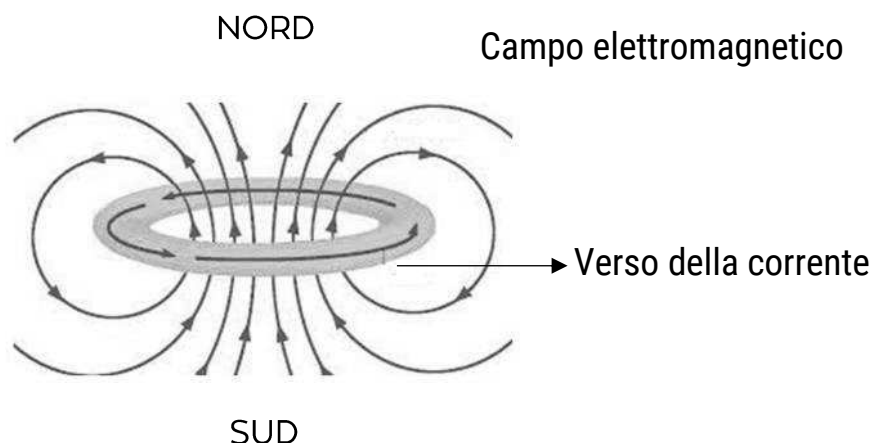
## PRINCIPIO DI AZIONE E MODALITÀ DI APPLICAZIONE

### Cos'è la magnetoterapia

La magnetoterapia è una forma di fisioterapia che utilizza l'energia elettromagnetica per stimolare la rigenerazione dei tessuti biologici.

La magnetoterapia si inserisce nell'ambito della terapia fisica utilizzando campi elettromagnetici pulsanti a bassa frequenza e a bassa intensità (CEMP *Campi Elettromagnetici pulsati* o PEMFs *Pulsed Electro Magnetic Fields*).

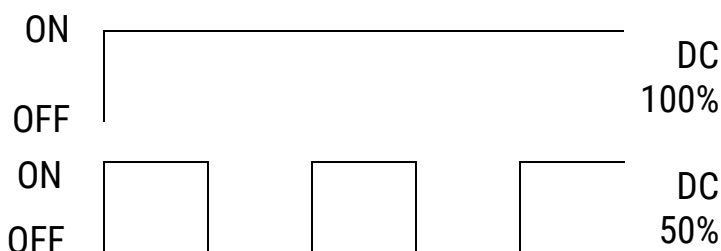
Per fare questo si avvale dell'azione di un campo magnetico indotto dalla corrente elettrica che percorre una bobina (solenoid). Il solenoide è composto da un conduttore metallico avvolto in una serie di spire. Il verso della corrente determina una polarità, quindi ogni bobina avrà un polo Nord e un polo Sud.



### I parametri di trattamento

I dispositivi per la magnetoterapia Globus emettono dei segnali di forma rettangolare a bassa frequenza (fino a 200 HZ). La **frequenza** è il numero di impulsi al secondo. L'intensità del campo magnetico si misura in **Gauss** (G), mentre per **Duty Cycle** (DC) si intende il tempo del pulsato (in quanto parliamo di campi elettromagnetici pulsati). Quando il duty cycle è 100% si parla di emissione continua, se è inferiore al 100% si parla di emissione pulsata.

Nei nostri apparecchi il duty cycle è impostato al 50% ma può essere modificato anche a valori più bassi.



## **Effetti della magnetoterapia**

La magnetoterapia esplica un'azione che favorisce i processi riparativi dei tessuti e stimola le difese naturali organiche.

Sulla base degli effetti biologici, l'azione terapeutica dei campi elettromagnetici può essere sintetizzata in questi punti:

- Azione di modellamento e rigenerazione delle microstrutture cellulari
- Azione stimolante i processi di riparazione tissutale
- Azione antiflogistica e anti edemigena.

Le membrane cellulari sono simili a delle "minuscole batterie" di cui è stato possibile misurare la tensione erogata; più precisamente nelle cellule nervose sane si misura tra il nucleo interno e la membrana esterna una differenza di potenziale di 90 millivolt, nelle altre cellule questa tensione si aggira intorno ai 70 millivolt.

Quando la tensione all'interno delle cellule tende a scaricarsi, l'organismo ne avverte le conseguenze sotto forma di processi infiammatori, dolori alle ossa, alle articolazioni, alla schiena, ferite che non rimarginano.

Quando le cellule si ammalano, per un'infezione o un trauma o una qualsiasi altra causa, perdono la loro riserva di energia, quindi una cellula ammalata ha una tensione soltanto di 50/55 millivolt, mentre sana dovrebbe avere una tensione di 70 millivolt. Quando questa tensione scende al di sotto di 30 millivolt si ha la necrosi, cioè la morte della cellula.

Lo scopo della magnetoterapia è quello di ricaricare e rigenerare le cellule prive di energia vitale.

La patologia dell'apparato muscolo-scheletrico rappresenta il campo di applicazione più specifico della magnetoterapia.

Tutti gli eventi traumatici, dal piccolo trauma distorsivo alla grave frattura, possono trarre vantaggio da questa terapia con tempi di guarigione a volte molto significativi. Anche altre patologie ossee trattate con la magnetoterapia hanno mostrato processi riparativi e tempi di recupero più brevi.

## **Modalità generali di applicazione**

Durante un trattamento di magnetoterapia il paziente non ha alcuna percezione diretta dell'applicazione del campo magnetico. L'azione è strettamente collegata alla capacità reattiva dei componenti tissutali al fenomeno di induzione magnetica.

Assume un ruolo di preminente importanza la durata dell'esposizione al campo che

andrà considerata in relazione alla patologia da trattare. L'azione graduale e l'efficacia del trattamento può pienamente manifestarsi in tempi lunghi. Il trattamento è da preferirsi nelle patologie croniche ma il trauma acuto può trarne vantaggio con una riduzione dei tempi di recupero. Nel trattamento sintomatico del dolore in fase acuta possono essere associate altre forme di terapia fisica a risposta più immediata (laser, TENS).

## I solenoidi

I solenoidi a vostra disposizione possono essere rivestiti di materiale di diverso tipo e possono essere singoli o doppi.

### Solenoidi flessibili a due bobine



Fig. A



Fig. B

Nella figura A è rappresentato il diffusore flessibile a due bobine. Nella figura B lo stesso è stato schematizzato per comprendere la disposizione delle bobine contenute al suo interno. Il lato con la scritta **S** indica il sud del solenoide mentre il lato con la scritta **N** indica il nord. I solenoidi flessibili possono essere fissati sopra la zona da trattare utilizzando le apposite fasce in velcro fornite in dotazione.

### Solenoidi pocket pro



Fig. C

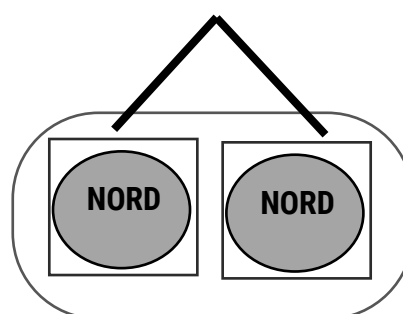


Fig. D

Nella figura C è rappresentato il solenoide Pocket Pro contenente due bobine. Nella figura D lo stesso è stato schematizzato per comprendere l'orientamento delle bobine contenute al suo interno. La polarità è orientata nel seguente modo: il lato con la scritta **S** indica il sud del solenoide mentre il lato con la scritta **N** indica il nord.

## MAGNUM 3000 PRO

Per fissare il solenoide al corpo inserite la fascia elastica in dotazione sotto l'asola (o in senso orizzontale o in senso verticale), quindi richiudete la fascia su se stessa in modo da tenere il solenoide ben fermo (Fig. E e F).



Fig. E



Fig. F

Sulle due facce della custodia è indicata la polarità, N (Nord) e S (Sud). Sugeriamo di utilizzare i solenoidi Pocket Pro sempre in coppia (dove la sede anatomica lo permetta) In questo caso è importante che, a contatto con la pelle, vi siano due poli contrapposti (un solenoide con la N a contatto con la cute, un solenoide con la S a contatto con la cute). Vedi Fig. G

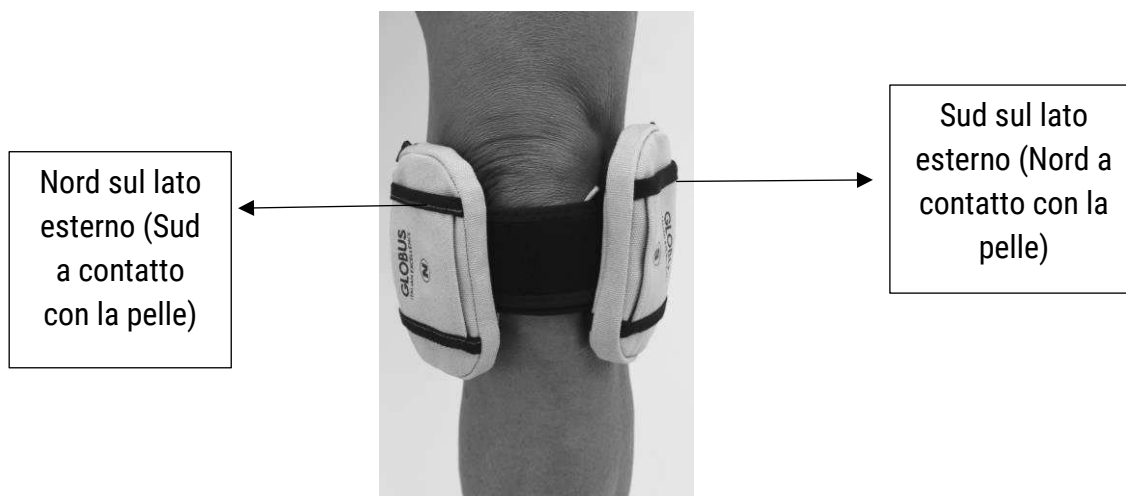


Fig. G

### Applicazione

La magnetoterapia può essere applicata con due modalità di posizionamento dei solenoidi:

- Modalità con solenoidi affiancati
- Modalità con solenoidi contrapposti

La modalità di applicazione con **solenoidi affiancati** permette di sfruttare il campo magnetico generato da ogni singolo solenoide. Questa area interesserà tutta la zona

## MAGNUM 3000 PRO

coperta dal solenoide e quella limitrofa, espandendosi anche verso la sua perpendicolare (e quindi penetrando nei tessuti). In questo modo basterà posizionare i solenoidi sulla zona da trattare, avendo l'accortezza di fissare la fascia in modo che i dischi contenuti all'interno siano in corrispondenza dell'area dolorosa.

Per un dolore centrale alla colonna vertebrale, per esempio, è importante posizionare i solenoidi in senso verticale, mentre per un dolore lombare più diffuso e lateralizzato è preferibile posizionare i solenoidi in senso orizzontale. Per il corretto posizionamento dei solenoidi fare riferimento alle guida di utilizzo in dotazione con il dispositivo.

Il solenoide flessibile va posizionato con il velcro rivolto verso l'esterno. In questo modo è possibile utilizzare le fascette nere per fissare il solenoide nella posizione desiderata.



Esempi di  
posizionamento con  
solenoidi affiancati



Nella modalità con **solenoidi contrapposti** si ottiene un campo magnetico unico e concatenato che penetra più in profondità nelle zone da trattare. Questa metodica è particolarmente indicata per problematiche alle articolazioni, in caso di fratture e in tutti i disturbi muscolo-scheletrici dove è necessario agire in profondità. Per ottenere un campo magnetico concatenato è necessario porre attenzione al corretto posizionamento dei solenoidi che devono essere orientati con la stessa polarità.

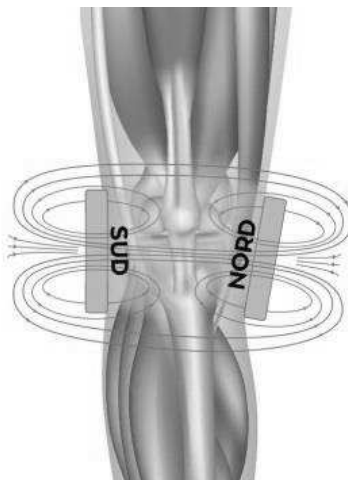
I solenoidi flessibili contengono due bobine con la polarità già inserita in modo da essere facilmente contrapposti. Sarà infatti sufficiente posizionare la fascia attorno all'area da trattare facendo attenzione solamente a posizionare le due bobine in modo parallelo. Con gli altri solenoidi si raccomanda di prestare attenzione alla polarità verificando di contrapporre il lato Nord di un solenoide con il lato Sud dell'altro.



Esempio di  
posizionamento con  
solenoidi  
contrapposti



Utilizzando questa modalità è indispensabile controllare che le due bobine interne al solenoide siano il più possibile parallele tra loro.



### **Indicazioni sui programmi**

Di seguito troverete alcune indicazioni generali sui programmi presenti nei vari dispositivi Magnum.

**Attenzione:** essendo un elenco generale che copre tutti i modelli della linea Magnum, non è detto che i programmi qui elencati rientrino nel dispositivo in vostro possesso. Per conoscere i programmi del vostro dispositivo fate riferimento al capitolo “Lista programmi” del presente manuale.

**Fratture:** i programmi per le fratture possono essere utilizzati fin dai primi giorni dopo l’evento traumatico. Il trattamento può essere effettuato anche sopra gessi e tutori. In questo caso consigliamo di aumentare la potenza consigliata del 50-60% in quanto lo spessore del gesso aumenta la distanza tra i solenoidi e l’osso.

Ricordiamo l’importanza di posizionare i solenoidi in modalità contrapposta (qualora la zona da trattare lo permetta) e in corrispondenza della frattura. Se si è in possesso di due applicatori è possibile posizzarli entrambi per avere un flusso magnetico più avvolgente e intenso. Questo risulta particolarmente utile quando la zona da trattare ha un diametro ampio, per esempio un femore o sopra un’ingessatura della tibia.

**Ritardo di consolidamento fratture:** questo programma può essere utilizzato nei casi in cui una frattura non stia guarendo nei termini ritenuti adeguati. Spesso queste fratture colpiscono persone affette da osteoporosi o con alterazioni vascolari/metaboliche. Quando possibile, i solenoidi vanno posizionati in modalità contrapposta. Il tempo di trattamento giornaliero può variare da qualche ora fino a

10-12 ore. Per un protocollo più preciso e personalizzato vi rimandiamo alle indicazioni del vostro medico curante.

**Pseudoartrosi:** il programma è indicato quando il ritardo di consolidazione di una frattura si sia protratto oltre i nove mesi. Spesso in questi casi il paziente è già stato sottoposto ad interventi chirurgici e/o si è in presenza di mezzi di sintesi, placche, viti o fissatori esterni che possono complicare il fissaggio dei solenoidi. Per questo risulta fondamentale il consulto con il medico curante, che potrà dare delle indicazioni più specifiche e mirate alla situazione del paziente.

**Osteoporosi:** il programma è indicato nei casi in cui si è in presenza di un progressivo indebolimento della struttura ossea dovuto a questa patologia. Il tessuto osseo è vitale e durante la nostra vita il suo meccanismo di rimodellamento è continuo. In presenza di osteoporosi questo meccanismo si altera e produce il progressivo indebolimento dell'osso.

I campi elettromagnetici pulsati sono in grado di attivare le funzioni anaboliche sul tessuto osseo, migliorando l'equilibrio tra osteoblasti (cellule deputate a produrre osso nuovo) e osteoclasti (cellule deputate all'erosione dell'osso).

Per il trattamento su distretti corporei vasti può essere utile l'utilizzo dei materassi Total Body Memory Foam (accessori a pagamento; per maggiori informazioni potete visitare il nostro sito internet [www.globuscorporation.com](http://www.globuscorporation.com)).

**Osteoartriti, artrosi, artriti, dolori articolari:** nei nostri dispositivi sono presenti vari programmi per trattare queste patologie che, pur essendo molto diverse nella causa che le provoca, sono tutte caratterizzate da dolore articolare accompagnato da rigidità. La magnetoterapia in questi casi contribuisce producendo un effetto antinfiammatorio locale con azione analgesica. Ogni programma è impostato con i parametri consigliati in bibliografia, mentre alla fine del presente manuale troverete le indicazioni per il corretto posizionamento dei solenoidi nelle varie articolazioni.

**Protesi d'anca e di ginocchio:** questi programmi specifici sono adatti nel recupero dopo un impianto. I campi elettromagnetici pulsati, infatti, favoriscono l'attecchimento della protesi e di eventuali innesti ossei. Per quanto riguarda i tempi di applicazione la bibliografia scientifica suggerisce trattamenti di almeno 3-4 ore al giorno, ma anche in questo caso il medico curante potrà prescrivere tempi di applicazione diversi.

**Post intervento chirurgico al ginocchio:** sono programmi specifici da utilizzare dopo l'intervento di ricostruzione del crociato anteriore (Post LCA) o dopo un

intervento di pulizia della cartilagine. In questi casi l'utilizzo dei campi magnetici pulsati, fin dai primi giorni dopo l'intervento, riduce il dolore, l'edema e l'infiammazione permettendo un recupero più rapido.

**Tunnel carpale:** il programma è indicato fin dalle prime manifestazioni del disturbo. E' in questa fase, infatti, che si potranno percepire miglioramenti più netti. La sindrome del tunnel carpale, infatti, è una patologia dovuta alla compressione del nervo mediano, che dall'avambraccio scende alla mano attraverso un canale chiamato appunto tunnel carpale.

I campi magnetici contribuiranno alla riduzione del dolore, avranno un effetto anti-infiammatorio e permetteranno un miglioramento della mobilità della mano e delle dita.

**Tendiniti, epicondiliti, cuffia dei rotatori:** questi programmi sono stati inseriti per trattare le infiammazioni dei tendini e i disturbi inserzionali. I solenoidi vanno posizionati sopra la zona dolorosa e quando possibile è da preferire il posizionamento contrapposto. Il trattamento con campi elettromagnetici si può effettuare sia durante la fase acuta, magari in abbinamento ad altre terapie fisiche o farmaci prescritti dal vostro medico, sia durante la fase sub-acuta come trattamento conservativo.

**Edemi, contusioni, distorsioni alla caviglia:** in tutti questi programmi l'obiettivo principale del trattamento con i campi elettromagnetici è quello di ridurre l'edema di origine traumatica e i conseguenti dolori dovuti all'infiammazione. I campi elettromagnetici pulsati regolano la permeabilità dei capillari e quindi, di conseguenza, aiutano a smobilitare i liquidi interstiziali permettendo un recupero molto più rapido.

## LISTA PROGRAMMI MEDICALI

In conformità alle nuove disposizioni del Ministero della Salute, i programmi di tipo medicale sono solo quelli riportati nel presente elenco.

AREA	PROGRAMMA	GAUSS *	TRATTAMENTO*
ARTROSI/ARTRITE	Artrosi ginocchio	25	30', 3-4 volte la settimana
	Artrosi cervicale	25	30', 3-4 volte la settimana
	Artrite	20	30', 3-4 volte la settimana
	Artrosi	20	30', 3-4 volte la settimana
	Artrosi mano	40	30', 3-4 volte la settimana
	Artrosi anca	20	30', 3-4 volte la settimana
	Artrosi spalla	20	30', 3-4 volte la settimana
	Artrosi colonna	20	30', 3-4 volte la settimana
DOLORE	Algodistrofia – Morbo di Sudeck	50	Da 4-6 ore al giorno
	Mal di schiena	15	Da 20' a 45' al giorno
	Dolori articolari	100	Da 15' a 40' al giorno
INFIAMMAZIONI	Antinfiammatorio	15	3 h al giorno
	Tendiniti	15	1 h, due volte al giorno
	Epicondilite	60	30', per 5 volte la settimana
	Epitrocleite	60	30', per 5 volte la settimana
	Tunnel carpale	3-10	30', 2 volte al giorno
	Tendinite spalla	15	1 h al giorno
ORTOPEDIA	Post intervento LCA	15	4 h al giorno
	Lesione cartilagine	15	4 h al giorno
	Protesi ginocchio	15	4 h al giorno
	Protesi anca	50	Da 3 h al giorno
	Fusione spinale	12	8 h al giorno
PATOLOGIE OSSEE	Osteotomia	18	8 h al giorno
	Fratture	30	8 h al giorno
	Frattura scafoide	30	8-10 ore al giorno

## MAGNUM 3000 PRO

	Frattura polso	30	8 al giorno
	Fratture spalla	30	8 h al giorno
	Frattura clavicola	30	8 h al giorno
	Frattura avambraccio	30	8 h al giorno
	Frattura bacino	30	8 h al giorno
	Frattura tibia	30	8 h al giorno
	Frattura femore	30	8 h al giorno
	Ritardo consolidamento fratture	20	Da 3h a 8h al giorno
	Frattura con gesso	60	30' al giorno
	Osteonecrosi	15	8 h al giorno
	Osteoporosi	50	8-10 ore al giorno
	Pseudoartrosi	25	8-10 ore ripartite nella giornata
	Edemi ossei	20	8 ore al giorno
TRAUMI-EDEMI-FERITE	Distorsione caviglia	2-10	30' al giorno
	Edemi-contusioni	10	10' per 2-3 volte al giorno
	Ulcere	28	3-4h al giorno

I dati riportati nella colonna Gauss e Trattamento sono tratti dalla letteratura scientifica e sono stati sottoposti a valutazione clinica come da direttiva Europea sui dispositivi medici. Verificare sempre con il proprio medico specialista in caso di dosaggi differenti (in base alla condizione cliniche specifiche del soggetto).

*Per la presenza di programmi di tipo clinico, l'apparecchio è un dispositivo medico. Pertanto è certificato dall'Organismo Notificato Kiwa Cermet Italia n° 0476 ai sensi della direttiva europea 93/42/CEE sui dispositivi medici. La certificazione ricopre le applicazioni cliniche.*

### LISTA PROGRAMMI NON MEDICALI

I programmi presenti nelle aree "Programmi aperti" e "Programmi notturni" possono venire utilizzati per effettuare dei programmi a una determinata frequenza in caso si sia in presenza di una prescrizione medica specifica. Nei programmi aperti sono stati impostati 30 Gauss come valore di default mentre nei programmi notturni sono stati impostati 15 Gauss. Entrambi i valori possono essere ovviamente modificabili.

Il programma "Multifrequenza" presente all'interno dell'area "Programmi aperti" è stato programmato in modo che il dispositivo moduli automaticamente la frequenza di emissione, passando da 5 Hz a 85 Hz.

## MAGNUM 3000 PRO

AREA	PROGRAMMA
PROGRAMMI APERTI	Programma multifrequenza
	Prog 5 Hz
	Prog 10 Hz
	Prog 15 Hz
	Prog 20 Hz
	Prog 25 Hz
	Prog 30 Hz
	Prog 35 Hz
	Prog 40 Hz
	Prog 45Hz
	Prog 50 Hz
	Prog 55 Hz
	Prog 60 Hz
	Prog 65 Hz
	Prog 70 Hz
	Prog 75 Hz
	Prog 80 Hz
	Prog 85Hz
	Prog 90 Hz
	Prog 95 Hz
	Prog 100 Hz
	Prog 120 Hz
	Prog 140 Hz
	Prog 160 Hz
	Prog 180 Hz
	Prog 200 Hz
PROGRAMMI NOTTURNI	Notturmo 15 Hz
	Notturmo 50 Hz
	Notturmo 75 Hz

Il CE 0476 non si riferisce ai trattamenti non di tipo medicale.

## **CONDIZIONI DI GARANZIA**

L'apparecchio è garantito al primo utilizzatore per il periodo di 24 mesi dalla data di acquisto contro difetti di materiali o di fabbricazione, (12 mesi nel caso in cui l'utilizzatore utilizzi lo stesso a scopo professionale), purché utilizzato appropriatamente e mantenuto in normali condizioni di efficienza.

Per usufruire del servizio di garanzia, l'utente deve rispettare le seguenti clausole di garanzia:

1. I prodotti dovranno essere consegnati per la riparazione a cura e spese del Cliente negli imballaggi originali.
2. La garanzia del prodotto è subordinata all'esibizione di un documento fiscale (scontrino fiscale, ricevuta fiscale o fattura di vendita), che attesta la data di acquisto del prodotto.
3. La riparazione non avrà effetto sulla data originale di scadenza della garanzia e non porterà il rinnovo o l'estensione della stessa.
4. Nel caso in cui, all'atto dell'intervento di riparazione, non si riscontri alcun difetto, saranno comunque addebitate le spese relative al tempo di verifica impiegato.
5. La garanzia decade ove il guasto sia stato determinato da: urti, cadute, uso errato od improprio del prodotto, utilizzo di un alimentatore esterno non originale, eventi accidentali, alterazione, sostituzione/distacco dei sigilli di garanzia e/o manomissione del prodotto. La stessa inoltre non copre danni causati durante il trasporto per utilizzo di imballi non idonei (vedi punto 1).
6. La garanzia non risponde della impossibilità di utilizzazione del prodotto, di altri costi incidentali o consequenziali o di altre spese sostenute dall'acquirente.

N.B. Prima di restituire la macchina per le riparazioni, si consiglia di rileggere attentamente le istruzioni d'uso contenute nel manuale.

In caso di guasti all'apparecchio rivolgersi al proprio negoziante.

Il produttore si riserva di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche necessarie a migliorare l'estetica e la qualità del prodotto.

## **Domande frequenti**

### **SOLENOIDI**

#### **E' possibile posizionare i solenoidi sopra gli indumenti?**

Certo, il posizionamento sopra l'indumento non influisce nel trattamento in profondità, anzi è consigliato interporre sempre un indumento tra la pelle e il diffusore (solenoidi).

#### **E' possibile posizionare i solenoidi sopra un'ingessatura?**

Certo, il gesso non incide sull'emissione del flusso magnetico. In questo caso consigliamo di utilizzare il programma specifico oppure di utilizzare il programma "fratture" aumentando la potenza di 20-30 Gauss.

#### **Cosa fare se si avverte troppo calore?**

Posizionare il solenoide sopra l'indumento e per le prime sedute abbassare il flusso magnetico di qualche Gauss.

#### **La fascia deve essere pulita dopo l'uso?**

Fare riferimento al capitolo manutenzione e pulizia.

#### **Durante il trattamento si deve avvertire una vibrazione e/o calore?**

E' possibile avvertire una lieve sensazione di calore. La magnetoterapia non emette alcun tipo di vibrazione quindi è piuttosto normale non avvertire nulla durante il trattamento.

#### **Come verificare se emette?**

Selezionare un programma, impostare la massima potenza, avvicinando il Magnum Test al centro di una delle due bobine, si dovrebbe avvertire una vibrazione.

### **PROGRAMMI**

#### **E' possibile inserire un nuovo programma?**

Certo. Selezionando Easy Program è possibile memorizzare i parametri prescritti dal medico.

#### **E' possibile impostare più di 5 ore?**

Certo. Il dispositivo permette di essere impostato fino a 9 ore e 59 minuti.

#### **E' possibile modificare i parametri nei programmi preimpostati?**

Certamente. Il dispositivo presenta la possibilità di modificare il tempo, la frequenza, il duty cycle (fino al 50%) e i Gauss. Per maggiori informazioni consultare il manuale nella sezione "Modo d'uso".

#### **Terminato il trattamento, l'apparecchio si spegne automaticamente?**

E' possibile per il solo funzionamento a batteria (opzionale). Nel menù "setup" è presente la voce "autospegnimento" impostabile da 1 a 20 minuti.

## **USABILITA' DELL'APPARECCHIO**

### **L'apparecchio deve essere ricaricato?**

No. Per garantire una corretta emissione per tutta la durata del trattamento, l'apparecchio è alimentato esclusivamente a rete con l'apposito alimentatore.

### **L'apparecchio non si accende, cosa possa fare?**

Collegare l'alimentatore e tenere premuto il tasto "ok" per 4 secondi.

### **Perché non riesco a impostare i gauss?**

Per creare una comunicazione corretta tra i solenoidi e l'unità centrale, il dispositivo deve essere acceso dopo aver collegato i solenoidi ai canali d'ingresso e successivamente impostare i gauss.

### **E' possibile utilizzare la magnetoterapia in presenza di una protesi?**

Certamente. Consigliamo comunque il consulto con il proprio specialista.

### **I programmi sono già preimpostati?**

Certo. Per verificare la durata consigliata, consultare nel manuale la sezione "lista programmi".

### **I dispositivi emettono CEMP a bassa frequenza?**

Certo. La gamma Magnum emette campi elettromagnetici pulsati a bassa frequenza.

### **Cosa fare se i caratteri non sono ben leggibili?**

Nel menù impostazioni, selezionare la voce "contrasto" e con i relativi tasti regolare la qualità della lettura.

## Documenti di accompagnamento EMC

### Prestazioni essenziali

PRESTAZIONE	CONDIZIONE	RISCHIO	EVENTO ACETTATO
Emissione di campo magnetico.	Disturbo esterno al circuito elettronico.	Informazioni a display non più leggibili.	La macchina deve interrompere l'erogazione.
			La macchina deve mantenere l'erogazione ed accettare i comandi.
	Mancanza alimentazione interna in assenza di alimentazione esterna.	Interruzione del trattamento.	La macchina deve segnalare l'esaurimento della batteria e l'interruzione del trattamento.
	Mancanza alimentazione interna e presenza di alimentazione esterna.	Interruzione del trattamento.	In presenza di alimentazione esterna, la macchina deve funzionare grazie a questa fonte di energia ed inoltre deve effettuare la ricarica della batteria quale fonte di energia interna.
	Mancanza alimentazione esterna.	Interruzione del trattamento.	La macchina, se dotata di batteria, deve proseguire il trattamento segnalando che il funzionamento avviene a batteria.
			La macchina che si spegne non deve riprendere il trattamento al ripristino dell'alimentazione.
	Surriscaldamento dei solenoidi di emissione/diffusori.	Ustione, scottatura.	Il dispositivo deve controllare la corrente circolante nei solenoidi ed interrompere il funzionamento qualora la corrente ecceda i limiti di corrente che potrebbero portare ad un riscaldamento pericoloso dei solenoidi.
Esecuzione di programmi preimpostati.	Errore nel caricamento dei dati della memoria, dati nella memoria errati.	Esecuzione di trattamento in modo errato.	La macchina deve essere dotata di sicurezze atte a verificare la correttezza dei dati nella memoria e la correttezza nel caricamento dei dati dalla memoria e permettere l'esecuzione del trattamento solo nel caso non vi siano errori. Nel caso siano rilevati degli errori, la macchina deve impedire l'esecuzione del trattamento e segnalare l'anomalia.
Carica della batteria.	Surriscaldamento della batteria.	Danneggiamento del dispositivo, emissione non corretta di segnale ultrasonico, informazioni a display non più leggibili, esplosione, incendio.	Un dispositivo fusibile deve interrompere il collegamento della batteria nel caso di temperatura elevata o corrente intensa.

## **MAGNUM 3000 PRO**

Attenzione: i dispositivi di comunicazione a radiofrequenza (inclusi accessori quali antenne o cavi d'antenna) devono essere utilizzati a non meno di 3 metri di distanza da ciascuna parte (inclusi cavi ed accessori) del dispositivo Magnum. In caso contrario potrebbe verificarsi una perdita delle prestazioni.

# MAGNUM 3000 PRO

# **GLOBUS**

**ITALIAN** EXCELLENCE

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

[globuscorporation.com](http://globuscorporation.com) |   