

MANUALE D'USO



MEDISOUND 1000

MEDISOUND 3000



EGREGIO CLIENTE

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

I dispositivi Medisound 1000 e 3000 sono prodotti e distribuiti dalla:

DOMINO s.r.l.
via Vittorio Veneto 52
31013 - Codognè - TV - Italy
Tel. (+39) 0438.7933
Fax. (+39) 0438.793363
E-Mail: info@globuscorporation.com
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 Cermet N°0476, a garanzia della sicurezza del prodotto.

Sommario

CARATTERISTICHE TECNICHE	6
Dispositivo	6
Condizioni di utilizzo	6
Trasduttore	6
Alimentazione	6
Batteria.....	6
DOTAZIONE	7
DESTINAZIONE D'USO	7
CONNESSIONI.....	8
Dispositivo.....	8
Diffusore.....	8
Accessori (batteria ricaricabile)	9
ETICHETTATURA E SIMBOLI	9
Accessori	10
Dispositivo.....	10
Pannello e tastiera	11
Display.....	11
ALLARMI.....	12
COMPORAMENTO OBBLIGATORIO, AVVERTENZE E CONTROINDICAZIONI	13
Comportamento obbligatorio.....	13
Avvertenze prima dell'uso	14
Avvertenze durante l'uso.....	14
Effetti indesiderati e controindicazioni.....	15
Controindicazioni	15
MANUTENZIONE E PULIZIA	15
Manutenzione e pulizia del dispositivo	15
Smaltimento dell'apparato	16
MODO D'USO	16
Accensione e spegnimento del dispositivo	16
Esecuzione e avvio del programma	17
Creazione nuovo programma	18
MODALITA' DI APPLICAZIONE	20
Meccanismo d'azione degli ultrasuoni	21
Metodica a contatto diretto	21
Metodica ad immersione	21

AREE DEL CORPO PRINCIPALI DA TRATTARE.....	23
CONDIZIONI DI GARANZIA	26
TABELLE EMC.....	27

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dispositivo

Contenitore:	in ABS Alimentare
Grado di protezione contenitore:	IP 20
Dimensione:	170x220x60
Peso:	circa 1000 gr.
Certificazioni:	Certificato CE MDD

Condizioni di utilizzo

Temperatura di stoccaggio e di trasporto:	da -10°C a 45°C
Umidità relativa massima:	da 30% - 75%
Temperatura:	da 0°C a 35°C
Umidità relativa massima:	da 15% a 93%
Pressione atmosferica:	da 700 hPa a 1060 hPa
Emissione trasduttore:	Modello 3000: 2 frequenze di emissione 1- 3 MHz Modello 1000: 1 frequenza di emissione 1 MHz

Trasduttore

Trasduttore:	Testina di Ø 4,4 cm.
Emissione:	Continua, pulsata
Duty Cycle:	10%-100%
Potenza massima:	3 W/cm ² (+/- 20%)
Grado di protezione manipolo:	IP 68

Alimentazione

Marca Alpha Elettronica
Type AC/DC
PRI: 115.230 Vac 50-60 Hz 1.2A
SEC: 18 V 6,5 A Max
Model SWD 120 T 418 D



Batteria

Pacco Batteria:	Ni-MH 12V 4 Ah
-----------------	----------------

DOTAZIONE



- A: Borsa di trasporto
- B: Gel ultrasuoni
- C: Alimentatore
- D: Dispositivo SD4
- E: Trasduttore

L'apparecchio viene fornito completo di gel ultrasuono, trasduttore, borsa, alimentatore. 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 degli accessori.

Tutte le informazioni fornite possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

Il dispositivo può essere utilizzato con alcuni accessori opzionali (è possibile vedere le caratteristiche nel sito www.globuscorporation.com). Per l'acquisto di questi accessori rivolgersi al proprio rivenditore.

Accessori non in dotazione (a pagamento):

- Batteria ricaricabile (Ni-MH 12 V 4Ah)

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 dispositivo può essere utilizzato in modo continuo quando è collegato alla rete elettrica. In caso di utilizzo a batteria, il numero di trattamenti dipende dalla carica della batteria. La vita utile della batteria è stimata in mesi 6, dopo di che si consiglia la sua sostituzione.

Il Medisound 1000 e il Medisound 3000 non sono dispositivi destinati ad un uso Domiciliare e sono stati studiati per essere utilizzati in ambiti operativi quali:

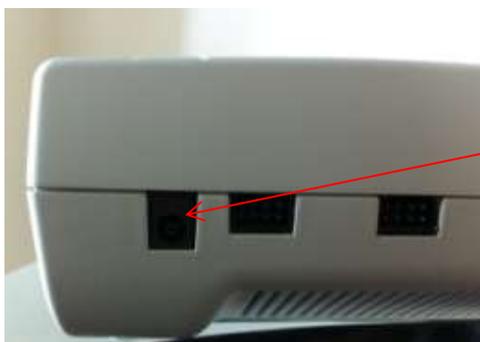
- ambulatori;
- centri di fisioterapia;
- riabilitazione in genere;
- trattamenti del dolore in genere (in ambito medicale);

L'uso di tale apparecchio è consentito al personale medico o fisioterapico.

CONNESSIONI

Dispositivo

Alimentazione tramite la rete elettrica. Il Medisound 1000 e il Medisound 3000 possono funzionare collegati alla rete elettrica (la batteria ricaricabile è un accessorio a pagamento). Per collegare l'alimentatore al connettore inserire la presa come rappresentato in figura (sotto).



Diffusore

Per collegare il diffusore al dispositivo inserire il connettore nell'apposito alloggiamento posizionato nella parte posteriore dell'unità (vedere foto).

ATTENZIONE: Non scollegare il diffusore se l'unità è in funzione.



Accessori (batteria ricaricabile)

L'apparecchio ha la possibilità di essere alimentato con un pacco batterie ricaricabili (7.2V, 1.5Ah) al Nichel Metal-idrato ad alto rendimento e senza effetto memoria (le batterie ricaricabili sono un accessorio opzionale).

Quando nel display l'indicatore di batteria indica 1/4 di carica si consiglia di provvedere alla ricarica. Dopo aver spento il dispositivo e dopo aver tolto il diffusore, collegarlo all'alimentatore in dotazione, inserendo il connettore nell'apposita presa (vedi fig.).

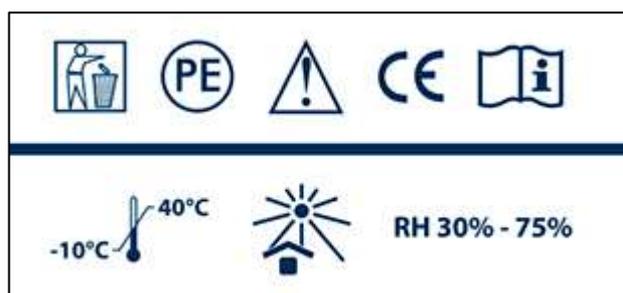
Non utilizzare mai un alimentatore diverso da quello fornito con lo strumento. Per la sostituzione del pacco batterie contattare l'assistenza.

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
	Il dispositivo è di classe I
	Indica che il dispositivo ha parti applicate di tipo BF
	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.
	Indica che il prodotto è realizzato nel rispetto della direttiva 2002/95/CE
	Indica la temperatura prevista per la conservazione ed il trasporto del prodotto
	Informa l'operatore che prima dell'uso dell'apparato è obbligatorio la lettura del manuale
IP20	Informa la resistenza all'ingresso dell'acqua
	Informa l'operatore di un comportamento obbligatorio
	Fa riferimento alla pressione dell'ambiente di trasporto e di conservazione del dispositivo e degli accessori

	Fa riferimento all'umidità dell'ambiente di utilizzo e di conservazione del dispositivo e degli accessori
	Fa riferimento al fabbricante
	Fa riferimento alla scadenza del prodotto
	Si riferisce al lotto di fabbricazione
	Simbolo del polietilene
Input	Ingresso: Indica i valori di tensione della rete elettrica per l'alimentatore
Output	Uscita: -indica la tensione di uscita dell'alimentatore - indica il valore massimo di potenza del campo magnetico emesso dal dispositivo -indica il range di frequenze del campo magnetico emesso dal dispositivo
Type	Indica il tipo di dispositivo
Power	Indica il modello di alimentatore
Battery	Indica il pacco batterie interno al dispositivo
PRI	Tensione di rete elettrica
SEC	Tensione di alimentazione del dispositivo

Accessori

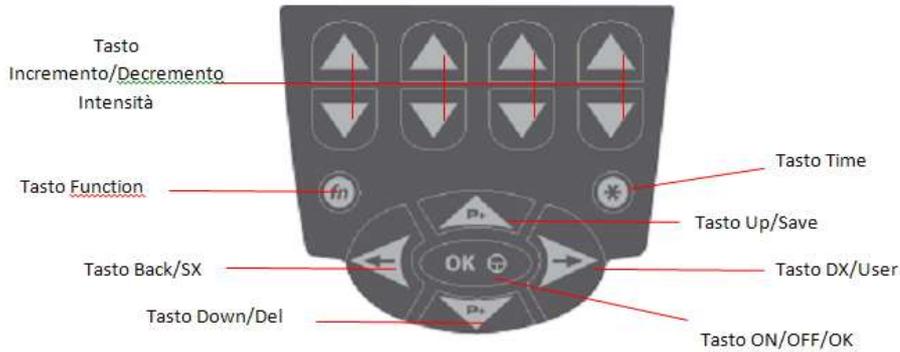


Dispositivo



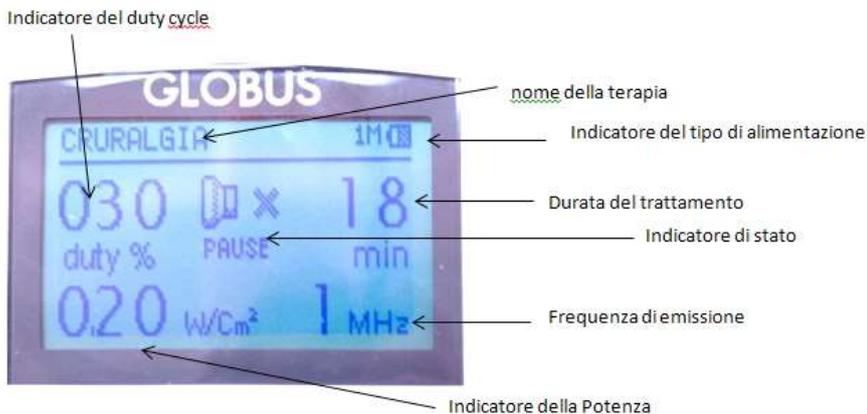


Pannello e tastiera



- Tasto UP/DOWN: incremento e decremento della potenza
- Tasto ON/OFF/OK: Accensione, Spegnimento, conferma del trattamento
- Tasto Fn (Function): muta la visualizzazione della potenza
- Tasto * Time: Modifica della durata del trattamento
- Tasto SX/DX: Tasti di navigazione/ritorno al menù principale
- Tasto P+/P-: Tasto di scelta del menù, area e programma

Display

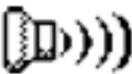


ALLARMI

Certificazioni: Certificato CE MDD

Gli avvisi sonori e acustici sono conformi alla direttiva 60601-1-8

Significato

	Erogazione corretta di potenza	Trattamento procede correttamente
	Cavo non collegato	Verificare che il cavo sia collegato all'uscita corretta
	Apparecchio in pausa	Premere OK per continuare il trattamento
	Non contatto	Verificare che sia presente il gel sopra la testina del manipolo
	Non contatto disabilitato	Indica che viene disabilitato il controllo del contatto

NOTA:

Nel caso in cui compaia la schermata di cavo non collegato verificare che l'apparecchio, i cavi e il diffusore siano integri e correttamente utilizzati.

Nel caso in cui il problema persista contattare l'assistenza.

Controllo del contatto (no contact)

Il controllo del contatto si può disabilitare (compare il simbolo sul display in alto a destra), fino alla fine del trattamento in corso, con la pressione prolungata, per circa 3 secondi, del tasto "fn". Il controllo stesso si può anche reinserire con la stessa procedura (pressione prolungata del tasto "fn").

Allarmi riscaldamento (hot)

Accensione led rosso + comparsa scritta hot+ Bip 3 sec. Significa che c'è un problema di surriscaldamento o della testina o dell'apparecchio. La macchina va automaticamente in pausa quindi si accende il led giallo.

Soluzione problema riscaldamento testina

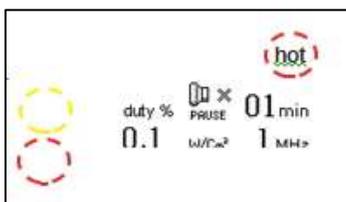
Aggiungere gel sulla testina o immergerla in acqua per raffreddarla. Quando il led rosso si spegne è possibile riprendere il trattamento premendo il tasto OK. Soluzione problema riscaldamento apparecchio Verificare l'azionamento automatico delle ventole e attendere lo spegnimento del led rosso. E' possibile riprendere il trattamento premendo il tasto OK.

- Se dopo aver provato entrambe le soluzioni il led rosso permane acceso, spegnere l'apparecchio e attendere qualche minuto. Accendere l'apparecchio.

Il led rosso è ancora acceso ?

NO. Il problema è risolto. Utilizzare l'apparecchio normalmente.

SI. Contattare l'assistenza.



Avvisi luminosi



Indicatore On/off

Indicatore PAUSA (durante il trattamento)

Indicatore errore generale. Se si accende la spia verificare i collegamenti cavi/elettrodi. Se la spia rimane accesa contattare l'assistenza.



Indicatore livello di potenza

COMPORAMENTO OBBLIGATORIO, 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.

Avvertenze prima dell'uso

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 Elettromedicale. Nel caso in cui sia necessario l'uso del dispositivo vicino o sovrapposto ad altri apparecchi va osservato il funzionamento.

- E' buona norma leggere attentamente tutto il manuale di istruzioni prima di utilizzare l'unità; conservate con cura il presente manuale

-L'unità deve essere utilizzata solo con il diffusore fornito con la dotazione originaria (o marchiato Globus) e seguendo le modalità terapeutiche descritte.

- 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.

Il dispositivo:

- all'accensione, verificare che sul display si visualizzino 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

- lo spegnimento improvviso poco dopo l'accensione è indice di batteria scarica. Ricaricarla secondo quanto riportato nella sezione COME CARICARE LE BATTERIE (questo se il Medisound 1000 o 3000 è in funzionamento con il pacco batterie ricaricabili acquistate come accessorio opzionale).

Avvertenze durante l'uso

I dispositivi Medisound 1000 e 3000 sono progettati per un utilizzo continuo

Durante l'utilizzo del Medisound 1000 e 3000 vanno seguite alcune avvertenze:

- In caso di deterioramento dei cavi questi vanno sostituiti con ricambi originali e non più utilizzati.

- Il dispositivo va tenuto lontano dalla portata di animali domestici che potrebbero danneggiare il dispositivo stesso e contaminarlo con eventuali parassiti

- Il cavo del diffusore e dell'alimentatore non devono essere avvolti attorno al collo di persone per evitare qualsiasi rischio di strangolamento o asfissia.

- Gli apparecchi di radiocomunicazioni mobili e fissi potrebbero influenzare il funzionamento del dispositivo Elettromedicale: si faccia riferimento alle tabelle allegate al presente manuale.

Effetti indesiderati e controindicazioni

Possibili effetti indesiderati

Casi isolati d'irritazione cutanea possono verificarsi in soggetti con particolare sensibilità epidermica.

In caso di reazione allergica al gel sospendere il trattamento e consultare un medico specialista.

Controindicazioni

Non utilizzare gli ultrasuoni nei seguenti casi:

- malati di cancro perchè potrebbero favorire la proliferazione di cellule cancerogene;
- sopra ematomi;
- condizioni come ad esempio le tromboflebiti, nelle quali la somministrazione di ultrasuoni può provocare la rottura di emboli, non vengono trattate con gli ultrasuoni;
- Una zona affetta da sepsi acuta non deve essere trattata con gli ultrasuoni a causa del pericolo della diffusione di infezione;
- La radioterapia produce un effetto contrario sui tessuti per cui gli ultrasuoni non devono essere applicati alle zone sottoposte a radiazioni prima che siano trascorsi sei mesi dalle irradiazioni stesse;
- Osteoporosi perchè potrebbe favorire la decalcificazione. Questa non è una controindicazione assoluta, sentire eventualmente il parere del medico;
- Articolazioni con epifisi durante la fase di crescita dell'osso;
- Nella zona oculare e in prossimità di essa;
- Durante la gravidanza e nel periodo mestruale nelle zone addominali e nella fascia lombare;
- Non utilizzare in corrispondenza di ghiandole e del cuore.

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

- Evitare urti violenti che potrebbero danneggiare l'apparecchio e determinare malfunzionamenti anche non immediatamente riscontrabili.
- Il dispositivo va utilizzato in un ambiente asciutto e libero in aria (non avvolto da altri oggetti).
- Pulire il dispositivo e gli accessori solo con Amuchina o sali d'ammonio di quaternario diluiti in acqua distillata in percentuale pari al 0,2-0,3%. Al termine della pulizia/disinfezione il dispositivo e i suoi accessori vanno perfettamente asciugati con l'uso di un panno pulito.
- Utilizzare il dispositivo e gli accessori sempre con le mani adeguatamente pulite.

- Si raccomanda di utilizzare il dispositivo in un ambiente pulito, onde evitare la contaminazione del dispositivo stesso e degli accessori con polveri e sporco.
- Si raccomanda di utilizzare il dispositivo in un ambiente ventilato, dove avvengono ricambi periodici dell'aria
- Si prevede che il processo di pulizia/disinfezione per le parti ove diversamente specificato avvenga ad ogni fine utilizzo.

Ad ogni pulizia e-o disinfezione della testina di trattamento ed in ogni caso al termine di ogni trattamento è necessario controllare che la stessa non presenti crepe o fessurazioni che potrebbero consentire l'ingresso di liquido conduttore.

Nel caso in cui la testina di trattamento presentasse crepe o fessurazioni sostituirla immediatamente.

Maneggiare con cura la testina di trattamento. Una manipolazione non attenta può influenzare le sue caratteristiche.

E' prevista dal fabbricante la manutenzione del dispositivo ogni 24 mesi, rivolgersi al Fabbricante per le istruzioni necessarie al processo di manutenzione

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

Procedura di calibrazione automatica dei manipoli

La macchina ad ogni accensione esegue automaticamente la procedura di calibrazione della testina la quale deve essere tenuta pulita e libera in aria.

Accensione e spegnimento del dispositivo

Collegare l'apparecchio alla rete elettrica.

Per l'accensione o lo spegnimento, tenere premuto il pulsante On/Off (OK) fino a sentire il segnale acustico.

All'accensione viene visualizzata l'animazione.

Selezione del programma



Con i tasti P+ e P- selezionare Elenco Programmi. Premere il tasto OK per confermare la scelta.

A seconda del modello, vengono visualizzate le seguenti aree:

Modello 3000

- MY PROGRAMS (Area riservata per i programmi nuovi)
- SALUTE
- ESTETICA

Modello 1000

- MY PROGRAMS (Area riservata per i programmi nuovi)
- SALUTE

Step 1 – Selezione dell'area:

Con i tasti P+ e P- del Joypad, posizionare il cursore sopra l'area che si intende selezionare. Premere OK per confermare.

Step 2 – Selezione parte del corpo (presente solo nell'area ESTETICA-FITNESS)

Con i tasti P+ e P- selezionare la parte del corpo che si desidera trattare e confermare con OK.

Step 3 – Scelta del programma desiderato

Con i tasti P+ e P+ selezionare il programma desiderato. Premere OK per confermare.

Esecuzione e avvio del programma

Selezionato il programma compare la schermata di avvio dove vengono riportati, il nome, il simbolo di alimentazione a rete (o lo stato di carica della batteria se non collegato alla rete), il tempo totale, il duty cycle %, il valore di frequenza della testina ed il valore di potenza erogata.

Per iniziare il programma premere il tasto OK e regolare la potenza di uscita (Watt) con i tasti Up e/o Down.

Pausa del programma

Per mettere in pausa il programma, premere il tasto OK del Joypad, la potenza si azzerà. Il tempo si ferma. Premere nuovamente OK per ritornare all'esecuzione del programma. Durante la pausa compare sul display la scritta PAUSE.

Stop del programma

Qualora fosse necessario terminare anticipatamente il programma, premere il tasto OK fino ad avvertire il bip continuo.

Compare la schermata che invita a rilasciare il pulsante OK per spegnere l'apparecchio.

Regolazione del tempo di Fase

Per attivare la modifica del tempo di fase premere il tasto * ed agire con i tasti P+ o P-. Dopo la regolazione premere nuovamente il tasto *.

Incremento/decremento potenza

Per attivare la modifica della potenza premere sui tasti UP/DOWN potenza.

Modifica visualizzazione unità di misura potenza

L'apparecchio permette di visualizzare il valore di potenza erogata in due modalità:

1 - Watt

2 - Watt/cm²

Per commutare la visualizzazione premere in esecuzione di programma il tasto Function fn.

Creazione nuovo programma

Le versioni 1000 e 3000 permettono la creazione di 30 programmi tutti nominabili. Dal menù principale, con i tasti P+ e P- selezionare il menù Nuovi programmi. Dopo aver evidenziato il menù, con il tasto OK, confermare la scelta.

Viene visualizzata la seguente schermata che permette di impostare i parametri del programma.



Con i tasti P+ o P- spostare il cursore sul parametro che si desidera modificare. Con i tasti TASTI UP/DOWN Incremento/Decremento Potenza impostare il valore desiderato.

I parametri impostabili sono:

- Frequenza
- Potenza erogata
- Durata del trattamento
- Duty cycle.

E' possibile creare e memorizzare fino a 30 programmi nuovi.

Come inserire il nome del programma.

Usare i tasti Sx e Dx per posizionare il cursore sullo spazio nel quale si desidera impostare la lettera/numero. Selezionare la lettera/numero utilizzando i tasti UP/DOWN Incremento/Decremento potenza. Una volta selezionata la lettera/numero confermare con i tasti Sinistro/Destro e impostare le lettere successive.

Dopo aver impostato il nome confermare con Ok. Con il tasto Sx è possibile tornare al menù iniziale.

My programs

All'interno dell'area sono disponibili i programmi nuovi.

Come cancellare un programma

Premendo il tasto fn è possibile eliminare definitivamente un programma creato precedentemente.

Premendo il tasto Ok si esegue il programma.

Impostazioni

Selezionando Impostazioni si accede ai seguenti menù:

- Avvisi sonori
- Autospegnimento
- Contrasto
- Lingua

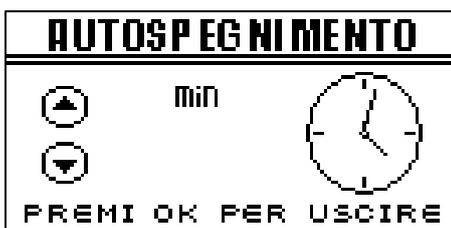
Avvisi sonori



Se la funzione avvisi sonori è attivata (ON) l'apparecchio emette un suono alla pressione dei tasti.

E' possibile selezionare una delle due modalità premendo i tasti P+ o P-. Confermare la scelta con il tasto OK.

Autospegnimento



Permette di impostare il tempo dopo il quale, se la macchina non viene utilizzata, si spegne. E' possibile selezionare un valore da 1 a 20 minuti.

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

Contrasto



MODALITA' DI APPLICAZIONE

Applicazioni specifiche di salute

Gli effetti terapeutici degli ultrasuoni in parte sono dovuti all'aumento della temperatura. Sono rappresentati dall'analgesia dall'effetto fibrolitico e trofico.

a) Analgesia

L'effetto analgesico è dovuto all'azione del calore e probabilmente anche ad un'azione diretta degli ultrasuoni sulle terminazioni nervose sensitive.

b) Azione fibrolitica.

Le oscillazioni delle particelle dei tessuti, prodotte dagli ultrasuoni, determinano lo scompaginamento delle fibre collagene dei tessuti fibrosi.

c) Effetto trofico

La vasodilatazione, che fa seguito all'elevazione termica, facilita la rimozione dei cataboliti e fa pervenire nei tessuti sostanze nutritive ed ossigeno; in tal modo gli ultrasuoni migliorano il trofismo dei tessuti, agevolano la riparazione dei danni tissutali ed accelerano la risoluzione dei processi infiammatori.

Applicazioni specifiche di FITNESS and BEAUTY

- Applicazioni per l'assorbimento di sostanze attive sul viso e sul corpo. Il programma viene utilizzato per l'applicazione di agenti cosmetici.

L'ultrasuono facilita l'assorbimento di oli, vitamine solubili grasse, prodotti ai liposomi, emulsioni e agenti idrosolubili.

L'effetto è di aumentare la permeabilità delle cellule, diminuire la barriera funzionale della pelle e aumentare l'attività dei canali degli ingredienti attivi.

- Trattamento rughe superficiali e pelli sensibili.

Il trattamento è utilizzato per stendere-levigare le rughe (rughe di espressione). L'ultrasuono, grazie ai suoi effetti termici, riscalda i tessuti e favorisce processi biochimici e metabolici.

- Trattamento acne, brufoli sul viso e foruncoli sul corpo.

Oltre ad un effetto anti infiammatorio l'ultrasuono attiva i fibroblasti che hanno un ruolo importante nel processo di rigenerazione post infiammatoria. Il collagene e le fibre elastiche prodotte dopo il trattamento ad ultrasuoni incrementano l'elasticità dei tessuti riducendo la possibile formazione di cicatrici post acne. E' possibile inoltre favorire l'assorbimento dei prodotti anti acne incrementandone l'effetto.

- Trattamenti anti cellulite.

Ideale per problemi di cellulite. Si ha un' azione di mobilizzazione del grasso della zona

trattata grazie all'effetto termico. Viene così favorito il metabolismo del grasso e la sua rimozione.

Meccanismo d'azione degli ultrasuoni

Effetti meccanici: l'azione meccanica è dovuta al movimento delle particelle dei tessuti attraversati dall'onda ultrasonica.

Sebbene lo spostamento subito dalle singole particelle sia piccolo, le variazioni di pressione che esso produce sono considerevoli e tali da generare importanti effetti meccanici nei tessuti.

Le modificazioni meccaniche indotte dagli ultrasuoni determinano:

- a) Accelerazione dei processi di diffusione attraverso le membrane cellulari.
- b) Scissione di molecole complesse (proteine, polisaccaridi, ecc).
- c) Micromassaggio tissutale.

Effetti termici: Il passaggio di ultrasuoni attraverso i tessuti "molliti" crea un innalzamento della temperatura per:

- assorbimento legato alla viscosità,
- assorbimento dovuto alla conduttività termica e assorbimento chimico.

Gli ultrasuoni producono calore attraverso le vibrazioni, l'urto e la frizione delle strutture cellulari ed intercellulari che compongono i tessuti, attraversati dalle onde sonore. L'elevazione termica genera, come effetti secondari, aumento del metabolismo cellulare e vasodilatazione.

Effetti chimici: l'azione chimica con modificazione del pH locale e della permeabilità delle membrane cellulari e con cambiamenti molecolari è provocata dalle notevoli forze di accelerazione alle quali le particelle dei tessuti sono sottoposte al passaggio dell'onda ultrasonica.

La terapia con ultrasuoni può essere somministrata con due modalità diverse: a contatto diretto, con testina mobile e ad immersione.

Metodica a contatto diretto

La modalità a contatto diretto consiste nell'applicazione della testina emittente a diretto contatto della cute con l'interposizione di una sostanza (di solito un apposito gel conduttivo) per favorire da un lato la trasmissione tra testina e cute e dall'altro l'aderenza, lo scivolamento e l'eliminazione di possibile aria frapposta fra cute e trasduttore che potrebbe ostacolare, per la sua capacità riflettente, la trasmissione dell'onda ultrasonica.

Metodica ad immersione

E' utile quando le superfici da curare sono troppo piccole od irregolari o quando la zona è così dolente da impedire il contatto diretto. La parte da trattare viene immersa in un recipiente contenente acqua insieme alla testina emittente, posta ad una distanza

massima di 2-3 cm dalla superficie corporea, per evitare una eccessiva dispersione del fascio ultrasonico con diminuzione dell'efficacia terapeutica.

La temperatura dell'acqua deve essere di circa 37° C. Più bassa è la temperatura dell'acqua maggiore è la perdita di calore a livello cutaneo e minore l'effetto terapeutico.

La testina può essere mossa in cerchi concentrici tenendo la superficie della testina parallela alla superficie della pelle per ridurre al minimo il fenomeno della rifrazione. La comune acqua di rubinetto presenta il problema che le bolle di gas si dissociano dall'acqua, si accumulano sulla pelle del paziente e sulla testina di trattamento riflettendo l'onda ultrasonora. Se non è possibile evitare l'uso dell'acqua comune, è necessario rimuovere frequentemente le bolle di gas dalla superficie e pulire la zona di erogazione della testina alla fine del trattamento.

Nel trattamento in acqua non degasata, l'attenuazione della potenza ultrasonora è più alta rispetto al contatto diretto per cui sono necessari dosaggi più elevati. Quando invece si usa acqua priva di gas, il dosaggio deve essere uguale a quello utilizzato nel contatto.

Intensita' consigliata

L'apparecchio parte da una potenza preimpostata di 0.0 Watt/cm² e permette di arrivare ad una potenza massima diversa tra ciascun protocollo. L'intensità riportata in questo manuale è quella da noi suggerita per questa linea e riportata dalla maggior parte dei protocolli conosciuti. Il fisioterapista a seconda della tipologia di paziente che ha in terapia è libero di utilizzare la potenza massima consigliata oppure variare a sua discrezione tale valore.

AREE DEL CORPO PRINCIPALI DA TRATTARE



Lista programmi SALUTE – REHAB (trattamenti medicali)

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

X = Programma presente nell'apparecchio

I programmi che seguono sono di tipo medicale

Nome programma	Medisound 1000	Medisound 3000	Pot.consigliata
OSTEOARTRITE ANCA	x	x	1 W/cm ²
OSTEOARTRITE GINOCCHIO	x	x	1 W/cm ²
OSTEOARTRITE SPALLA	x	x	0,8 W/cm ²
OSTEOARTRITE COLONNA	x	x	1 W/cm ²
OSTEOARTRITE CAVIGLIA	x	x	1 W/cm ²
OSTEOARTRITE	x	x	1 W/cm ²
PSEUDOARTRITE	x	x	1 W/cm ²
FRATTURA POLSO	x	x	0.3 W/cm ²
FRATTURA DA STRESS TIBIA	x	x	0.2 W/cm ²
FRATTURE	x	x	0.3 W/cm ²
TUNNEL CARPALE	x	x	1 W/cm ²
EPICONDILITE	x	x	1.5 W/cm ²
MAL DI SCHIENA	x	x	1,2 W/cm ²
TENDINITE CALCIFICATA SPALLA	x	x	1.5 W/cm ²
DOLORE MUSCOLARE	x	x	0.5 W/cm ²
DOLORE CERVICALE	x	x	1.5 W/cm ²
TRAPEZIALGIA	x	x	1,2 W/cm ²
STENOSI SPINALE	x	x	1.5 W/cm ²
Totale Programmi	18	18	

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

Lista programmi Estetica (trattamenti non medicali)

I programmi che seguono non sono di tipo medicale

Nome Programma	Medisound 1000	Medisound 3000	Pot.Consigliata
CELL. EDEMATOSA		x	1 - 2 Watt/cm2
CELLULITE FIBROSA		x	1 - 2 Watt/cm2
LIPOLISI		x	1 - 2 Watt/cm2
IPOTONIA		x	1 - 2 Watt/cm2
SMAGLIATURE		x	1 - 2 Watt/cm2
P.BUCCIA D'ARANCIA		x	1 - 2 Watt /cm2
SKIN SMOOTHING		x	1 - 2 Watt/cm2
DRENAGGIO LINFATICO		x	1 - 1.5 Watt/cm2
MASSAGGIO		x	1 - 1.5 Watt/cm2
SKIN RESTRUCTURE		x	0.5 - 1 Watt/cm2
LIFTING FACCIALE		x	0.5 - 1 Watt/cm2
TRATT."PHOTOAGING"		x	0.5 - 1 Watt/cm2
RILASSAMENTO ADDOME		x	1 - 2 Watt/cm2
ADIPOSITA' ADDOME		x	1 - 2 Watt/cm2
CULOTTE DE CHEVAL		x	1 - 2 Watt/cm2
DREN COSCE/FIANCHI		x	1 - 2 Watt/cm2
MASS COSCE/FIANCHI		x	1 - 2 Watt/cm2
ADIP GLUTEI/FIANCHI		x	1 - 2 Watt/cm2
RILASSAMENTO		x	0.5 - 1 Watt/cm2
DREN LINF BRACCIA		x	0.5 - 1 Watt/cm2
SMAGLIATURE SENO		x	0.5 - 1 Watt/cm2
RILASSAMENTO SENO		x	0.5 - 1 Watt/cm2
TRATTAMENTO RUGHE		x	0.5 - 1 Watt/cm2
TRATTAMENTO CICATRICI		x	0.5 - 1 Watt/cm2
COUPEROSE		x	0.5 - 1 Watt/cm2
TELEANGECTASIE		x	0.5 - 1 Watt/cm2
FORUNCOLI CORPO		x	0.5 - 1 Watt/cm2
FORUNCOLI VISO		x	0.5 - 1 Watt/cm2
ACNE VISO		x	0.5 - 1 Watt/cm2
TRATTAMENTO CHELOIDI		x	0.5 - 1 Watt/cm2
APP.PRINCIPI ATTIVI		x	0.5 - 1 Watt/cm2
Totale Programmi	0	31	

Il CE0476 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.

La validità della garanzia è limitata nei seguenti casi:

- sei (6) mesi per gli accessori in dotazione soggetti ad usura come, ad esempio, batterie, alimentatori, manipoli, cavi.

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 e con la dotazione originale completa.
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/caricabatteria 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 e di consultare il sito Globus.

In caso si debba inviare il prodotto in assistenza rivolgersi al proprio rivenditore o al servizio assistenza Globus.

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

TABELLE EMC

TAB. 201		
GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC EMISSIONS – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS		
<p>MEDISOUND 3000 è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del MEDISOUND 3000 deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.</p> <p><i>The MEDISOUND 3000 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the MEDISOUND 3000 should assure that it is used in such an environment.</i></p>		
Prova di emissione Emissions Test	Conformità Compliance	Ambiente elettromagnetico – Guida Electromagnetic environment - Guidance
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Gruppo 1 <i>Group 1</i>	MEDISOUND 3000 utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici vicini <i>MEDISOUND 3000 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Classe B <i>Class B</i>	MEDISOUND 3000 è adatto per l'uso in tutti i locali compresi quelli domestici e quelli collegati direttamente ad un'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici usati per scopi domestici. <i>MEDISOUND 3000 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes</i>
Emissioni armoniche <i>Harmonics emissions</i> IEC 61000-3-2	Classe A <i>Class A</i>	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker <i>Voltage fluctuation/flicker emissions</i> IEC 61000-3-3	Conforme <i>Complies</i>	

TAB. 202
GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS

MEDISOUND 3000 è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del MEDISOUND 3000 deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

MEDISOUND 3000 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the MEDISOUND 3000 should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity Test</i>	Livello di prova <i>IEC 60601</i> <i>IEC 60601 test</i> <i>level</i>	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico <i>Guida</i> <i>Electromagnetic environment</i> <i>Guidance</i>
Scarica elettrostatica (ESD) <i>Electrostatic discharge (ESD)</i> IEC 61000-4-2	±6 kV a contatto_contact ±8 kV in aria_air	±6 kV a contatto_contact ±8 kV in aria_air	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno 30%. <i>Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.</i>
Transitori/treni elettrici veloci <i>Electrical fast transient/burst</i> IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza_for ±1 kV per le linee di ingresso/uscita_for <i>input/output lines</i>	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza_for <i>power supply lines</i>	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power qualità should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>
Sovratensioni <i>Surge</i> IEC 61000-4-5	±1 kV linea-linea <i>line-line</i> ±2 kV linea – terra <i>line-earth</i>	±1 kV linea-linea <i>line-line</i> ±2 kV linea – terra <i>line-earth</i>	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power qualità should be that of a typical commercial or</i>

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI
GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS

MEDISOUND 3000 è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del MEDISOUND 3000 deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

MEDISOUND 3000 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the MEDISOUND 3000 should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità Immunity Test	Livello di prova IEC 60601 IEC 60601 test level	Livello di conformità Compliance level	Ambiente elettromagnetico – Guida Electromagnetic environment - Guidance
			<i>hospital environment.</i>
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione <i>Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines</i>	<5% U_T (>95% buco in_dip in U_T) per_for 0,5 cicli_cycle	<5% 230V (>95% buco in_dip in 230V) per_for 0,5 cicli_cycle	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore del MEDISOUND 3000 richiede un funzionamento continuato anche durante l'interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare il MEDISOUND 3000 con un gruppo di continuità (UPS) o con batterie.
IEC 61000-4-11	40% U_T (60% buco in_dip in U_V) per_for 5 cicli_cycles	40% 230V (60% buco in_dip in 230V) per_for 5 cicli_cycles	<i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the MEDISOUND 3000 requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that</i>
	70% U_T (30% buco in_dip in U_T) per_for 25 cicli_cycles	70% 230V (30% buco in_dip in 230V) per_for 25 cicli_cycles	
	<5% U_T (>95% buco in_dip in U_T) per_for 5 sec	<5% 230V (>95% buco in_dip in 230V) per_for 5 sec	

TAB. 202

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI
GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS

MEDISOUND 3000 è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del MEDISOUND 3000 deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

MEDISOUND 3000 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the MEDISOUND 3000 should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità Immunity Test	Livello di prova IEC 60601 IEC 60601 test level	Livello di conformità Compliance level	Ambiente elettromagnetico – Guida Electromagnetic environment - Guidance
			<i>the MEDISOUND 3000 be powered from an uninterruptible power supply or a battery</i>
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) <i>Power frequency (50/60 Hz) magnetic field</i> IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical commercial or hospital environment</i>

Nota_e U_T è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova
 U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level

TAB. 204

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER GLI APPARECCHI ED I SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DI FUNZIONI VITALI
GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR EQUIPMENT AND SYSTEMS THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING

MEDISOUND 3000 è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del MEDISOUND 3000 deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

MEDISOUND 3000 is intended for use in the electromagnetic environment specified

below. The customer or the user of the MEDISOUND 3000 should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity Test</i>	Livello di prova IEC 60601 <i>IEC 60601 test level</i>	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
<p>RF condotta <i>Conducted RF</i></p> <p>IEC 61000-4-6</p> <p>RF irradiata <i>Radiated RF</i></p> <p>IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V_{eff}_V_{rms}</p> <p>da 150 kHz a 80 MHz <i>150 kHz to 80 MHz</i></p> <p>3 V/m</p> <p>da 80 MHz a 2,5 GHz <i>80MHz to 2,5 GHz</i></p>	<p>3 V</p> <p>3 V/m</p>	<p>Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati più vicino a nessuna parte del MEDISOUND 3000 compresi i cavi, della distanza di separazione raccomandata calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore</p> <p><i>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closet to any part of the MEDISOUND 3000, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</i></p> <p>Distanza di separazione raccomandata <i>Recommended separation distance</i></p> <p>$d = [1.2]\sqrt{P}$</p> <p>$d = [1.2]\sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz <i>80 MHz to 800 MHz</i></p> <p>$d = [2.3]\sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz <i>800 MHz to 2,5 GHz</i></p>
			<p>ove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e d è la distanza di</p>

separazione raccomandata in metri (m).
Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).

Le intensità di campo dei trasmettitori a RF fissi, come determinato da un'indagine elettromagnetica^a del sito potrebbe essere minore del livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza^b
Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey^a, should be less than the compliance level in each frequency range^b.

Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo:
Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:



Note_s:

- (1) A 80 MHz e 800 MHz; si applica l'intervallo di frequenza più alto.
At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
- (2) Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.
These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a Le intensità di campo per trasmettitori fissi come le stazioni base per radiotelefoni (cellulari e cordless) e radiomobili terrestri, apparecchi di radioamatori, trasmettitori radio in AM e FM e trasmettitori TV non possono essere previste teoricamente e con precisione. Per valutare un ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, si dovrebbe considerare un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel

luogo in cui si usa il MEDISOUND 3000, supera il livello di conformità applicabile di cui sopra, si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale del MEDISOUND 3000. Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come un diverso orientamento o posizione del MEDISOUND 3000.

Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the MEDISOUND 3000 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the MEDISOUND 3000 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the MEDISOUND 3000.

- b L'intensità di campo nell'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz dovrebbe essere minore di 3 V/m
Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

TAB. 206

DISTANZE DI SEPARAZIONE RACCOMANDATE TRA APPARECCHI DI RADIOCOMUNICAZIONE PORTATILI E MOBILI E GLI APPARECCHI O I SISTEMI PER APPARECCHI O SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DELLE FUNZIONI VITALI
RECOMMENDED SEPARATION DISTANCES BETWEEN PORTABLE AND MOBILE RF COMMUNICATIONS EQUIPMENT AND THE EQUIPMENT OR SYSTEM FOR EQUIPMENT AND SYSTEM THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING

MEDISOUND 3000 è previsto per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui sono sotto controllo i disturbi irradiati RF. Il cliente o l'operatore del MEDISOUND 3000 possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e MEDISOUND 3000 come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

The MEDISOUND 3000 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the MEDISOUND 3000 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the MEDISOUND 3000 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Potenza di uscita massima del trasmettitore specificata <i>Rated maximum output power of transmitter W</i>	Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m) <i>Separation distance according to frequency of transmitter (m)</i>		
	Da 150 kHz a_to 80 MHz	Da 80 MHz a_to 800 MHz	Da 800 MHz a_to 2,5 GHz

0,01	0.12	0.12	0.23
0,1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Per i trasmettitori specificati per una potenza massima di uscita non riportata sopra, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, ove P è la potenza massima d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Nota_e

(1) A 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo della frequenza più alto.

At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

(2) Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

DOMINO S.r.l.

Via Vittorio Veneto, 52
31013 Codognè – TV – ITALY

Tel. (+39) 0438.7933

Fax. (+39) 0438.793363

E-mail: info@globuscorporation.com

www.globuscorporation.com