

I-TECH

MEDICAL DIVISION

MIO-CARE TENS, FITNESS



ITALIANO - MANUALE DI UTILIZZO	5
ENGLISH - USER MANUAL	61
ESPAÑOL - MANUAL DE INSTRUCCIONES	117
FRANÇAISE - NOTICE D'UTILISATION	175
DEUTSCH - BENUTZERHANDBUCH	233

MANUALE DI UTILIZZO

Elettroterapia modello LT3016, LT3016A

MIO-CARE TENS, FITNESS

INDICE	VII
INFORMAZIONI TECNICHE	8
FABBRICANTE	8
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	8
CLASSIFICAZIONE	9
DESTINAZIONE ED AMBITO D'USO	9
CARATTERISTICHE TECNICHE	10
DESCRIZIONE DISPOSITIVO E COMANDI	11
ETICHETTATURA	13
<i>Contenuto dell'imballaggio</i>	14
MODALITÀ D'USO	15
INTRODUZIONE ALLA TECNOLOGIA	15
CONTROINDICAZIONI	16
<i>Effetti collaterali</i>	16
AVVERTENZE	17
PREPARAZIONE PAZIENTE	19
UTILIZZO DISPOSITIVO	20
<i>Istruzioni operative</i>	20
<i>Programmi TENS</i>	21
<i>Piani di trattamento con i programmi TENS</i>	33
<i>Programmi Beauty</i>	34
<i>Piani di trattamento nel rassodamento muscolare e lipolisi</i>	42
<i>Programmi FITNESS</i>	43
<i>Piani di trattamento nella forza muscolare</i>	51
<i>Elettrodi adesivi</i>	52
CURA DEL DISPOSITIVO	53
MANUTENZIONE	53
RISOLUZIONE PROBLEMI	54
<i>Ricarica delle batterie</i>	55
<i>Sostituzione delle batterie</i>	56
INFORMAZIONI SULLO SMALTIMENTO	56
GARANZIA	57
<i>Assistenza</i>	58
<i>Ricambi</i>	58
INTERFERENZE E TABELLE DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA	59



ATTENZIONE: MIO-CARE È UN DISPOSITIVO MEDICO.

In presenza di qualsiasi problema di salute utilizzare MIO-CARE solo dopo aver consultato il proprio medico.

Leggere attentamente il manuale utente e il posizionamento elettrodi prima di utilizzare MIO-CARE. Leggere attentamente le controindicazioni e le avvertenze.

Fabbricante

Shenzhen Dongdixin Technology Co., Ltd.

Floor 1-2, No.3 Building, Fanshen Xusheng Industrial Estate

Xilixiaobaimang 518108 Nanshan District, Shenzhen P.R. China

(Certificato CE n° HD 60147882 0001 rilasciato dall'Organismo Notificato n°0197 TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

Mandatario

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)

Eiffestraße 80, 20537 Hamburg, Germany

Importatore

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari 2 • 30037 Scorzè (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Dichiarazione di conformità

Shenzhen Dongdixin Technology Co., Ltd.

Floor 1-2, No.3 Building, Fanshen Xusheng Industrial Estate

Xilixiaobaimang 518108 Nanshan District, Shenzhen P.R. China

dichiara sotto la propria responsabilità, che i prodotti

Modello: **LT3016**, Nome: **MIO-CARE TENS**

Modello: **LT3016A**, Nome: **MIO-CARE FITNESS**

sono progettati e costruiti in conformità alla Direttiva 93/42/CEE concernente i dispositivi medici (recepita in Italia con D. Lgs. 46/97), così come modificata dalla Direttiva 2007/47/CE (D. Lgs. 37/2010) e successive modifiche/integrazioni.

I dispositivi sono classificati classe IIa, secondo l'allegato IX, regola 9 della Direttiva 93/42/CEE (e successive modifiche/integrazioni) ed è marchiato



La conformità dei prodotti in oggetto con la Direttiva 93/42/CEE è stata verificata e certificata dall'Organismo Notificato:

0197 – TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Tillystraße 2 – 90431 Nürnberg, Germany

Num. Certificato: HD 60147882 0001

secondo il percorso di certificazione previsto dalla Direttiva 93/42/CEE, Allegato II (escluso punto 4).

Classificazione

D'ora in avanti per semplicità espositiva, all'interno del presente manuale d'uso, verrà fatto riferimento al dispositivo MIO-CARE intendendo così i dispositivi modello LT3016, nome MIO-CARE TENS e modello LT3016A, nome MIO-CARE FITNESS.

Il dispositivo MIO-CARE assume le seguenti classificazioni:

- apparecchio di classe IIa (Direttiva 93/42/CEE, allegato IX, regola 9 e successive modifiche/integrazioni);
- classe II con parte applicata tipo BF (Classif. EN 60601-1);
- apparecchio con grado di protezione IP22 dalla penetrazione dei liquidi e della polvere;
- apparecchio e accessori non soggetti a sterilizzazione;
- apparecchio non adatto ad un uso in presenza di una miscela anestetica infiammabile con aria o con ossigeno o con protossido d'azoto;
- apparecchio per funzionamento continuo;
- apparecchio non adatto all'uso in esterno.

Destinazione ed ambito d'uso

Scopo clinico: Terapeutico

Ambito d'uso: Ambulatoriale e domestico

L'elettrostimolatore MIO-CARE è un dispositivo medico il cui impiego è particolarmente indicato in ambito domestico da parte di persone adulte, adeguatamente istruite attraverso la lettura del manuale. Ne è previsto l'uso

anche da parte del terapeuta, del preparatore atletico presso un centro o ambulatorio privato, degli operatori professionali presso centri di estetica.

L'impiego di MIO-CARE consente di applicare al corpo umano microimpulsi elettrici capaci di produrre energia. Tale energia, modulata secondo i parametri tipici di ogni impulso, consente di raggiungere obiettivi diversi, che vanno dalla riduzione del dolore al defaticamento, dal rafforzamento muscolare al drenaggio, dagli esercizi isotonici al trattamento degli ematomi, al trattamento degli inestetismi con i programmi di estetica. La popolazione di pazienti destinata al trattamento mediante elettroterapia utilizzando il dispositivo MIO-CARE comprende pazienti di entrambi i sessi, uomini e donne, maggiorenni (salvo diverse indicazioni mediche). Per ulteriori dettagli, si faccia riferimento al paragrafo *Controindicazioni*.

Il marchio CE0197 si riferisce ai soli programmi medicali (si vedano paragrafi seguenti relativi alla descrizione dettagliata dei programmi).

Caratteristiche tecniche

Caratteristica	Specifica
Alimentazione	Batterie ricaricabili AAA Ni-MH 4.8V 800mAh
Caricabatteria	alimentazione rete AC 100-240V, 50/60Hz; uscita DC 6.0V, 300mA max. *
Isolamento (EN 60601-1)	II
Parti applicate (EN 60601-1)	BF
Livello protezione IP	IP22
Parti applicate al paziente	Elettrodi
Dimensioni esterne (lunghezza x larghezza x altezza)	136x61x21mm
Peso corpo macchina	220gr batteria inclusa
Contenitore	ABS
Numero di programmi	55 totali, divisi in: – N. 20 TENS – N.15 BEAUTY – N.20 FITNESS
Num. canali in uscita	2 indipendenti ed isolati galvanicamente
Funzionamento	Continuo
Tensione erogata	Impostabile, massima tensione in uscita 92V con carico 500 Ohm
Impulso	Rettangolare, bifasico e compensato
Frequenza	Da 1 a 150Hz
Ampiezza impulso	Da 50 a 300µs

Caratteristica	Specifica	
Terapia	Tempo dipendente dal programma	
Visualizzazione	Display LCD riflettivo retroilluminato	
Comandi	Tastiera in ABS a 7 tasti	
Condizioni d'uso	Temperatura ambientale	Da +5° a +40°C
	Umidità relativa	Da 30% a 75%
	Pressione atmosferica	Da 700 a 1060hPa
Condizioni di trasporto e stoccaggio	Temperatura ambientale	Da -10° a +55°C
	Umidità relativa	Da 10% a 90%
	Pressione atmosferica	Da 700 a 1060hPa

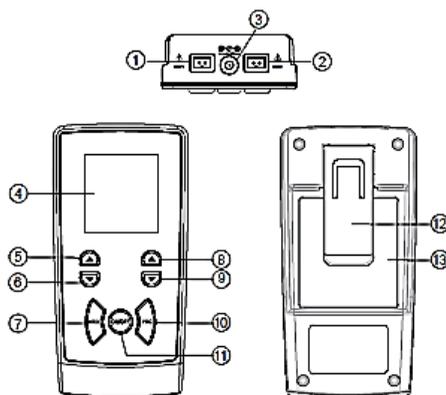


ATTENZIONE. Il dispositivo eroga corrente superiore ai 10mA.

* Utilizzare il caricabatteria in dotazione fornito dalla ditta costruttrice o da IACER Srl. L'uso di altri caricabatterie può compromettere seriamente la sicurezza dell'intero apparato e dell'utilizzatore.

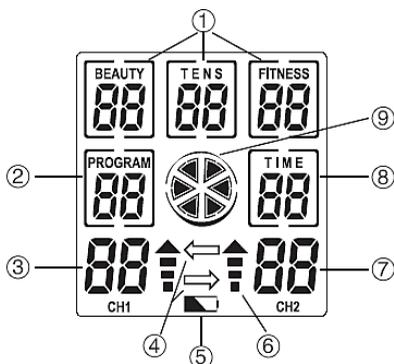
Vita utile del dispositivo 3 anni, mentre la vita utile degli elettrodi è fissata in 10/15 utilizzi.

Descrizione dispositivo e comandi



1. Uscita canale 1
2. Uscita canale 2
3. Connettore ricarica batteria
4. Display
5. Tasto incremento intensità canale 1
6. Tasto decremento intensità canale 1

7. Programma successivo (solo su MIO-CARE TENS), selezione gruppo programmi (MIO-CARE FITNESS)
8. Tasto incremento intensità canale 2
9. Tasto decremento intensità canale 2
10. Programma precedente (solo su MIO-CARE TENS), selezione programma (MIO-CARE FITNESS)
11. Accensione e spegnimento apparecchio o interruzione programma
12. Clip aggancio cintura
13. Vano batteria



1. Selezione gruppo programmi
2. Programma selezionato
3. Intensità CH1
4. Canali attivi
5. Indicatore batteria scarica
6. Passaggio a fase successiva
7. Intensità CH2
8. Tempo residuo programma
9. Trattamento in corso

Program



Indica il programma scelto (2)

Il rotore indica che il dispositivo è in funzione, con variazione ogni secondo (9)

Time

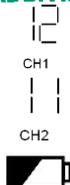


Indica il tempo rimanente alla fine del programma (8)

Indica all'utente di aumentare di 1 o 2 unità il valore di intensità (con ▲) (6)



Indica quale dei 2 canali è attivo: freccia a sx Ch1 attivo, freccia a dx Ch2 attivo, entrambe le frecce Ch1 e Ch2 attivi (4)



Indica l'intensità selezionata per il canale 1 (3)

Indica l'intensità selezionata per il canale 2 (7)

Indica la batteria in esaurimento (5)

Etichettatura

Nome: MIO-CARE TENS
Modello: LT3016
SN: 000001
Alimentazione: 4.8V, 800mAh, batteria ricaricabile Ni-MH
Tensione d'uscita: 0-92V (con carico di 500Ω)







I-TECH MEDICAL DIVISION  Shenzhen Dongdixin Technology Co., Ltd.
 Floor 1-2, No.3 Building, Fanshen Xusheng Industrial Estate Xilixiaobaimang 518108 Nanshan District, Shenzhen P.R. China

Simbolo	Significato
	Logo dell'importatore.
	Certificazione del prodotto rilasciata dall'organismo notificato N° 0197.
	Apparecchio con parte applicata tipo BF.
	Dati Fabbricante.
	Dati Mandatario.
	Dati Importatore.
	Data di fabbricazione.
	Consultare il manuale d'uso.

Simbolo	Significato
	Direttiva RAEE per lo smaltimento dei rifiuti elettronici.
IP22	Dispositivo protetto contro la penetrazione di solidi (con diametro $d \geq 12,5mm$) e contro la caduta di gocce d'acqua verticali quando il dispositivo è tenuto a 15° dalla posizione di funzionamento normale.
	Umidità relativa (umidità relativa di trasporto e stoccaggio, su confezione).
	Temperature ammesse (temperature di trasporto e stoccaggio, su confezione).
	Pressione atmosferica (pressione atmosferica di trasporto e stoccaggio, su confezione)

Contenuto dell'imballaggio

La confezione MIO-CARE contiene:

- n° 1 elettrostimolatore MIO-CARE;
- n° 2 cavi di connessione a 2 clip l'uno, per la trasmissione degli impulsi elettrici;
- n° 4 cavetti sdoppiatori a 2 clip l'uno, per raddoppiare l'area di copertura degli elettrodi;
- n° 1 confezione da 4 elettrodi adesivi 41x41mm pregellati;
- n° 1 confezione da 4 elettrodi adesivi 40x80mm pregellati;
- n° 1 caricabatteria;
- n° 1 manuale d'uso;
- n° 1 manuale delle posizioni elettrodi;
- n° 1 borsa di contenimento.

Introduzione alla tecnologia

L'elettrostimolazione consiste nella trasmissione al corpo umano di microimpulsi elettrici.

I campi di applicazione dell'elettrostimolazione sono: terapia del dolore, recupero del trofismo muscolare dopo traumi o interventi operatori, preparazione atletica e trattamenti estetici.

Per ognuna di queste applicazioni sono utilizzati impulsi elettrici specifici.

L'intensità della stimolazione è rappresentata sul visore di MIO-CARE, per ogni canale con una scala crescente da 0 a 50.

Per tutti i programmi, quando è stata impostata l'intensità iniziale, MIO-CARE procederà fino alla fine del programma stesso senza bisogno di altri interventi da parte dell'utente

Le tipologie di impulsi possono essere così suddivise:

1. **Impulso TENS:** nei programmi TENS, l'intensità va regolata tra la soglia di percezione e la soglia del dolore. Il limite massimo è rappresentato dal momento in cui la muscolatura circostante l'area trattata inizia a contrarsi. È consigliabile restare sotto tale limite.
2. **Impulso di lipolisi/drenaggio:** l'effetto "pompa" viene prodotto da contrazioni toniche sequenziali. L'intensità deve essere sufficiente a produrre queste contrazioni: maggiore sarà la contrazione, maggiore sarà l'effetto pompa indotto. Ma attenzione: non serve resistere ad intensità elevate tali da produrre dolore. Si consiglia di eseguire le prime sedute di elettrostimolazione ad intensità basse in modo da consentire all'organismo di adattarsi a sensazioni nuove. In questo modo l'aumento di intensità sarà graduale e per nulla traumatico.
3. **Impulso di riscaldamento:** in questo caso sarà necessario produrre una stimolazione con intensità a crescita graduale, in modo da innalzare gradualmente il metabolismo del muscolo trattato. Un po' quello che succede con la propria autovettura: prima di portarla ai massimi regimi di giri bisogna riscaldare il motore.
4. **Impulso di contrazione tonificante, allenante, atrofia:** durante l'impulso allenante il muscolo trattato dovrà produrre delle vistose contrazioni. Si noterà anche ad occhio nudo come il muscolo tenda ad irrigidirsi e crescere di volume. Si consiglia di alzare l'intensità gradualmente (nella prima contrazione) per individuare un giusto comfort di stimolazione. Nella seconda contrazione allenante si alzerà ulteriormente l'intensità fino a raggiungere la soglia soggettiva di sopportazione; questa operazione andrà ripetuta di contrazione in contrazione, fino a portare il

carico di lavoro ai livelli di intensità consigliati nella descrizione dei singoli programmi. Si consiglia inoltre di annotare le intensità raggiunte per cercare di migliorare il livello di stimolazione e di conseguenza le prestazioni.

5. **Impulso di massaggio, defaticante, recupero attivo:** l'intensità dovrà essere regolata gradualmente, ottenendo un massaggio del muscolo trattato. Si consiglia di regolare l'intensità a valori tali da ottenere un massaggio assolutamente confortevole. Si tenga conto che in questo caso non bisogna resistere ad intensità elevate, perché si tratta di un massaggio, pertanto sarà possibile progredire gradualmente con l'aumento dell'intensità senza eccessi.
6. **Impulso di capillarizzazione:** alzare gradualmente l'intensità fino a produrre una stimolazione costante e visibile dell'area trattata; si consiglia una soglia di stimolazione media, sempre al di sotto della soglia del dolore.

Controindicazioni

Il dispositivo non deve essere utilizzato quando sono presenti lesioni cancerogene nella zona di trattamento. La stimolazione non dovrebbe essere applicata in zone infette, gonfie, infiammate e in caso di eruzioni cutanee (flebiti, tromboflebiti, etc.).

Vietato l'uso ai portatori di pacemaker, cardiopatici, epilettici, donne in stato di gravidanza, persone ansiose, in presenza di gravi malattie, di ernie inguinali o addominali.

Non utilizzare se non è nota la causa del dolore o non diagnosticata. Utilizzare solo DOPO che è stata diagnosticata la causa. In presenza di traumi, stress muscolari o qualsiasi altro problema di salute utilizzare il prodotto solo dopo aver consultato il proprio medico e sotto controllo medico.

Effetti collaterali

Non sono noti significativi effetti collaterali. In alcuni casi di persone particolarmente sensibili, dopo il trattamento possono manifestarsi degli arrossamenti cutanei in corrispondenza degli elettrodi: l'arrossamento scompare normalmente pochi minuti dopo il trattamento. Se l'arrossamento persiste consultare un medico.

In rari casi la stimolazione serale provoca su alcuni soggetti un ritardo nell'addormentarsi. In tale caso sospendere il trattamento e consultare un medico.

L'efficacia del trattamento dipende in larga misura dalla selezione di pazienti idonei al trattamento ad opera di personale qualificato. ***Gli effetti a lungo termine di una stimolazione cronica non sono conosciuti.***

MIO-CARE è stato progettato e realizzato per operare solo con le batterie interne, ricaricabili.

Si raccomanda di:

- controllare la posizione ed il significato di tutte le etichette poste sull'apparecchiatura;
- non danneggiare i cavi di collegamento agli elettrodi, evitare inoltre di avvolgere i cavi stessi attorno all'apparecchio;
- evitare l'uso del sistema a persone non adeguatamente istruite tramite la lettura del manuale. Tenere al di fuori della portata dei bambini, in quanto il dispositivo contiene piccole parti che potrebbero essere ingerite;
- durante la terapia si consiglia all'utilizzatore di non indossare oggetti metallici;
- l'uso di elettrodi integri su pelle sana, pulita ed asciutta. Leggere attentamente il manuale d'uso degli elettrodi: seguire le indicazioni nel manuale e sulla confezione. Utilizzare solo elettrodi mono paziente, forniti esclusivamente dal produttore o da IACER Srl ed evitare accuratamente lo scambio di elettrodi tra utilizzatori diversi. MIO-CARE è testato e garantito per l'uso con gli elettrodi in dotazione;
- utilizzare SOLO gli accessori forniti dal fabbricante o da IACER Srl. **Utilizzare solo caricabatterie forniti dal produttore o da IACER Srl;** l'uso di caricabatterie non forniti dal produttore o da IACER Srl solleva quest'ultimo da ogni responsabilità circa danni all'apparato o all'utilizzatore, ed espone l'utilizzatore a potenziali rischi quali corto circuiti ed incendi.

È vietato:

- l'uso del dispositivo in presenza di apparecchiature per il monitoraggio delle funzioni vitali del paziente, di apparecchiature per l'elettrochirurgia (possibili scottature ed ustioni) o per la terapia ad onde corte o microonde o altri dispositivi che inviano impulsi elettrici al corpo e in generale in combinazione con altri dispositivi medici in quanto potrebbero creare problemi allo stimolatore;
- l'uso del dispositivo da parte di persone incapaci di intendere e di volere, che soffrono di disturbi alla sensibilità, momentaneamente inabili se non assistite da personale qualificato; di persone di età inferiore a 15 anni o comunque non adeguatamente istruite all'uso del dispositivo da parte di un adulto;

- l'uso del dispositivo in prossimità di sostanze infiammabili, gas, esplosivi, in ambienti con elevate concentrazioni di ossigeno, in presenza di aerosol o in ambienti molto umidi (non utilizzare in bagno o durante la doccia/bagno);
- l'uso dell'apparecchio in presenza di segni di deterioramento e/o danneggiamenti allo stesso o agli accessori (elettrodi, caricabatterie, etc.) e/o cavi: contattare il rivenditore o IACER Srl secondo quanto riportato al paragrafo *Assistenza*. Controllare l'integrità prima di ogni utilizzo;
- l'uso del dispositivo mentre si è alla guida di veicoli o durante la conduzione ed il controllo di apparecchiature/macchinari;
- posizionare gli elettrodi in modo che il flusso della corrente attraversi l'area cardiaca (es: un elettrodo nero sul petto e un elettrodo rosso sulle scapole); è altresì consentito posizionare gli elettrodi lungo i fasci muscolari in area cardiaca come nel rafforzamento pettorali. Pericolo di aritmia cardiaca;
- posizionare gli elettrodi in prossimità degli occhi; non investire il bulbo oculare con la corrente erogata (un elettrodo diametralmente opposto all'altro rispetto all'occhio); mantenere una distanza minima di 3 cm dal bulbo oculare;
- ***posizionare gli elettrodi su seni carotidei (carotide) in particolare in pazienti con una riconosciuta sensibilità nel riflesso dei seni carotidei; posizionare gli elettrodi in prossimità dei genitali ed in zone del corpo con poca sensibilità;***
- ***eseguire la stimolazione sulla tiroide, sul collo e sulla bocca, poiché tale stimolazione potrebbe provocare importanti spasmi muscolari che possono ostruire le vie aeree, creando difficoltà di respirazione e problemi al ritmo cardiaco e pressione arteriosa;***
- l'uso di oggetti appuntiti o affilati sulla tastiera del dispositivo.

Attenzione:

- elettrodi di sezione inadeguata possono provocare reazioni della pelle o scottature;
- non utilizzare gli elettrodi se sono danneggiati anche se aderiscono bene alla cute;
- assicurarsi di un buon contatto tra la cute e l'elettrodo. Casi di irritazione cutanea persistenti anche ore dopo il trattamento possono manifestarsi nella zona di applicazione degli elettrodi dopo l'uso prolungato degli stessi;
- porre attenzione all'uso dei cavi di connessione in presenza di bambini/ragazzi: possibilità di strangolamento;
- non confondere i cavi di collegamento con cavi di cuffie auricolari o altri dispositivi e non collegare i cavi ad altri apparecchi;

- mantenere gli elettrodi a distanza adeguata l'uno dall'altro: elettrodi in contatto potrebbero causare una stimolazione inadeguata o lesioni cutanee;
- **si consiglia di far prescrivere al medico l'intensità di stimolazione e la posizione degli elettrodi;**
- durante il trattamento con gli **elettrodi rotondi** e **41x41mm**, la densità di **corrente** potrebbe **superare il limite di 2mA/cm²** per ogni elettrodo; in questi casi prestare particolare attenzione agli arrossamenti.

Il fabbricante si considera responsabile delle prestazioni, affidabilità e sicurezza dell'apparecchio soltanto se:

- eventuali aggiunte, modifiche e/o riparazioni sono effettuate da personale autorizzato;
- l'impianto elettrico dell'ambiente in cui MIO-CARE è inserito è conforme alle leggi nazionali;
- l'apparecchio è impiegato in stretta conformità alle istruzioni di impiego contenute in questo manuale.



In caso di penetrazione di sostanze estranee nel dispositivo contattare immediatamente il rivenditore o IACER Srl. In caso di caduta verificare che non siano presenti crepe del contenitore o lesioni di qualsiasi natura; se presenti contattare il rivenditore o IACER Srl.



In caso di variazione delle prestazioni, durante il trattamento, interrompere immediatamente lo stesso e rivolgersi immediatamente al rivenditore o a IACER Srl.

Se l'intensità di stimolazione è poco confortevole o diventa inadeguata, ridurre l'intensità ad un livello adeguato. Consultare il medico se il problema persiste.



Alcuni pazienti potrebbero manifestare irritazioni cutanee o ipersensività dovute alla stimolazione o al gel. Se il problema persiste sospendere la stimolazione consultare un medico.

Consultare il medico in caso di presenza di dispositivi metallici di osteosintesi prima dell'utilizzo di MIO-CARE. CONSULTARE IL MEDICO IN CASO DI DUBBI SULL'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO.

Preparazione paziente

Prima di procedere nell'uso di MIO-CARE pulire la cute in prossimità della zona da trattare; collegare gli spinotti dei cavi di elettrostimolazione agli elettrodi adesivi con cavo scollegato da MIO-CARE; posizionare gli elettrodi adesivi sulla cute (vedere immagini posizionamento elettrodi dal *Manuale posizioni*); collegare i cavi di trasmissione degli impulsi negli appositi spinotti (canale 1 e/o canale 2), quindi accendere MIO-CARE.

Utilizzo dei cavetti sdoppiatori: se si desidera raddoppiare il numero di elettrodi per ciascuna uscita utilizzare i cavetti sdoppiatori forniti in dotazione. Collegare gli spinotti dei cavi sdoppiatori agli elettrodi adesivi con cavo scollegato da MIO-CARE; posizionare gli elettrodi adesivi sulla cute (vedere immagini posizionamento elettrodi dal *Manuale posizioni*); collegare ciascun cavo sdoppiatore al cavo a due derivazioni che a sua volta deve essere collegato negli appositi spinotti di MIO-CARE (canale 1 e/o canale 2), quindi accendere il dispositivo.



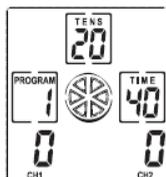
A fine trattamento, **prima di scollegare gli elettrodi**, assicurarsi che MIO-CARE sia spento.

Utilizzo dispositivo

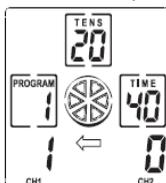
Istruzioni operative

Si raccomanda di leggere tutto il manuale delle istruzioni prima dell'utilizzo.

1. Accendere MIO-CARE con il pulsante **ON/OFF**.
2. Il display visualizza in alto il numero totale dei programmi, nella parte centrale a sinistra il numero del programma selezionato e a destra la durata del programma.



3. Selezionare il gruppo di programmi con il tasto **MODE** (nella versione TENS non si fa nessuna selezione).
4. Selezionare il programma con il tasto **PRG** (nella versione TENS si seleziona il programma con i tasti **PRG+** e **PRG-**).
5. Per iniziare la sessione di lavoro premere il tasto ▲ dei canali utilizzati CH1 o CH2 per l'elettrostimolazione ed aumentare l'intensità di corrente in uscita fino al raggiungimento di tolleranza personale (comfort di stimolazione). L'indicatore [⊗] inizierà a lampeggiare. Se l'intensità risulta troppo elevata, con il tasto ▼ è possibile ridurre la potenza.



6. L'intensità di stimolazione è visualizzata sul display, per ogni canale con una scala crescente da 0 a 50.
7. Alla fine del programma (sempre preimpostato dalla fabbrica), lo stimolatore si porterà sulla videata iniziale del programma scelto portando a zero l'intensità.
8. Per spegnere MIO-CARE premere il tasto **ON/OFF**.

Comando arresto programma: durante il funzionamento del programma, premendo una volta il tasto ON/OFF si sospende il programma.



Attenzione: Nel caso non venga eseguita nessuna operazione per un tempo superiore a 2 minuti, MIO-CARE si spegne automaticamente al fine di preservare la batteria.

Programmi TENS



ATTENZIONE! Va sottolineata la grande capacità dell'elettroterapia come strumento antalgico, e la funzione del dolore come indicatore di patologie a vario genere!

I programmi seguenti hanno natura antalgica. Si raccomanda di leggere attentamente TUTTO il manuale prima di utilizzare MIO-CARE.

Inoltre, **ricordare che il dolore è un SEGNALE: prima di utilizzare MIO-CARE individuare la patologia con l'ausilio del medico!**

La TENS, acronimo di *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* che indica "Stimolazione Nervosa Elettrica Transcutanea", è una tecnica terapeutica utilizzata con prevalente finalità antalgica per contrastare gli effetti (tipicamente dolore) provocati dalle patologie più svariate: dolori cervicali, artrosi, mialgie, nevriti, dolori alla schiena, periartriti, pesantezza alle gambe, debolezza muscolare, solo per citarne alcuni.

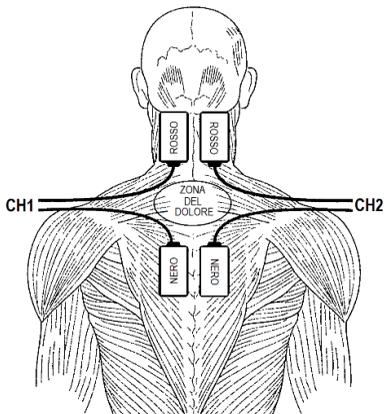
A livello accademico, la TENS viene distinta in diverse categorie, secondo il meccanismo che coinvolge per ottenere l'effetto di riduzione del dolore. Le categorie principali sono: TENS convenzionale (o antalgico rapido), TENS training (o antalgico ritardato), che ha effetti simili a quelli dell'elettro agopuntura, TENS ai valori massimi con azione antidromica e conseguente effetto anestetizzante locale immediato.

La funzione riabilitativa della TENS è rappresentata dalla sua capacità di ridurre il dolore con conseguente ripristino delle condizioni fisiologiche; il che consente al paziente di riprendere il più delle volte una funzionalità motoria normale. Pensiamo ad un paziente afflitto da una fastidiosa periartrite; questi, o ricorre all'uso di analgesici, oppure convive col dolore che il più delle volte rende impraticabili anche i più semplici movimenti. L'immobilità riduce l'attività metabolica con conseguente incapacità di eliminazione delle sostanze algogene. Ecco attivato un circolo vizioso. La TENS, oltre a ridurre il dolore, provoca una stimolazione indotta della muscolatura con aumento dell'attività metabolica,

maggior flusso sanguigno, migliore ossigenazione dei tessuti con apporto di sostanze nutritive. Se dunque si combina TENS e stimolazione muscolare dell'area interessata, l'effetto positivo sarà amplificato.

Posizione elettrodi ed intensità

Gli elettrodi vanno posti a quadrato circoscrivendo la zona dolente utilizzando il canale 1 e il canale 2 come in *Figura 1* (il posizionamento rosso in alto/nero in basso è indifferente ai fini della terapia, seguire le indicazioni del *Manuale posizioni* degli elettrodi).



IMPORTANTE

Applicare gli elettrodi formando un quadrato sopra la zona dolente mantenendo una distanza minima di 4cm tra un elettrodo e l'altro.

Figura 1 – Posizionamento elettrodi.

L'intensità va regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore: il limite massimo di intensità è rappresentato dal momento in cui la muscolatura circostante l'area trattata inizia a contrarsi; oltre questo limite la stimolazione non aumenta la sua efficacia ma solo il senso di fastidio, quindi è bene fermarsi prima di tale soglia.

Specifiche programmi

Prg	Progr medico Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
1	Si	TENS convenzionale (rapido)	Tempo tot 40min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 50µs		
2	Si	TENS endorfinico (ritardato)	Tempo tot 30min Frequenza 1Hz Larghezza impulso 200µs		
	Si	TENS ai valori massimi	Tempo tot 3min Frequenza 150Hz Larghezza impulso 200µs		
4	Si	Antinfiammatorio	Tempo tot 30min Frequenza 120Hz Larghezza impulso 50µs		
5*	Si	Cervicalgia/cefalea miotensiva	Tempo tot 20min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 60µs	Tempo tot 5min Frequenza 2Hz Larghezza impulso 150µs	Tempo tot 10min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 60µs
6*	Si	Lombalgia/sciatalgia	Tempo tot 20min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 50µs	Tempo tot 20min Frequenza 60Hz Larghezza impulso 60µs	
7*	Si	Distorsioni/contusioni	Tempo tot 10min Frequenza 110Hz Larghezza impulso 50µs	Tempo tot 10min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 50µs	Tempo tot 10min Frequenza 70Hz Larghezza impulso 60µs
8	Si	Vascolarizzazione	Tempo tot 20min Frequenza 2Hz Larghezza impulso 200µs		

Prg	Progr medico Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
9*	Sì	Rilassamento muscolare	Tempo tot 10min Frequenza 4Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 10min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 10min Frequenza 2Hz Larghezza impulso 300µs
10	Sì	Ematomi	Tempo tot 30min (5s 30 Hz–200µs + 5s 50Hz–150µs + 5s 100Hz– 20µs) x 120 cicli		
11*	Sì	Prevenzione atrofia	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs	10min (3Hz- 250µs x 7s 80% + 1Hz 250µs x 3s 100% + 20Hz- 250µs x 5s 80%) x 40 cicli	Tempo tot 10min (3Hz- 250µs x 7s 80%+ 1Hz 250µs x 3s 100% + 30Hz-250µs x 5s 80%) x 40 cicli
12*	Sì	Atrofia recupero trofismo	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 15min: (3Hz- 250µs x 7s 80%+ 1Hz 250µs x 3s 100% + 40Hz- 250µs x 5s 75%) x 60 cicli	Tempo tot 10min: (3Hz-250µs x 7s 80%+ 1Hz 250µs x 3s 100% + 50Hz-250µs x 5s 75%) x 40 cicli
13*	Sì	Dolore mano e polso	Tempo tot 15min Frequenza 70Hz Larghezza impulso 60µs	Tempo tot 15min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 50µs	Tempo tot 10min Frequenza 110Hz Larghezza impulso 50µs
14*	Sì	Stimolazione plantare	Tempo tot 15min Frequenza 70Hz Larghezza impulso 60µs	Tempo tot 15min Frequenza 2Hz Larghezza	Tempo tot 10min Frequenza 90Hz Larghezza

Prg	Progr medico Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
				impulso 150µs	impulso 50µs
15*	Si	Epicondilite	Tempo tot 20min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 50µs	Tempo tot 10min Frequenza 70Hz Larghezza impulso 60µs	Tempo tot 10min Frequenza 50Hz Larghezza impulso 90µs
16*	Si	Epitroclea	Tempo tot 20min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 50µs	Tempo tot 20min Frequenza 70Hz Larghezza impulso 60µs	
17*	Si	Periartrite	Tempo tot 1min Frequenza 150 Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 30min Frequenza 90 Hz Larghezza impulso 60µs	Tempo tot 10min: (3Hz-200µs x 7s 50%+ 1Hz 200µs x 3s 60% + 30Hz-200µs x 5s 50%) x 40 cicli
18	Si	Microcorrente	Tempo tot 30min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 50µs		
19*	Si	Incontinenza da sforzo	Tempo tot 4min Frequenza 8Hz Larghezza impulso 150µs	Tempo tot 5min: (3Hz- 150µs x 5s 80%+ 70Hz- 150µs x 5s 70%) x 30 cicli	
20*	Si	Incontinenza da urgenza	Tempo tot 4min Frequenza 8Hz Larghezza impulso 150µs	Tempo tot 5min: (3Hz- 150µs x 5s 80%+ 40Hz- 150µs x 5s 75%) x 30 cicli	

*Quando il programma passa alla fase successiva un segnale acustico segnala all'utente di aumentare l'intensità del canale in uso e contemporaneamente l'icona  lampeggerà vicino all'indicatore dell'intensità.

Le foto di riferimento per la posizione degli elettrodi sono disponibili nel *Manuale posizioni*.

TENS1 • TENS rapido (programma medicale)

Detto anche TENS convenzionale, è un programma utilizzato a scopo antalgico; la sua azione è quella di indurre nell'organismo un blocco del dolore a livello spinale, secondo quanto sostenuto dalla "teoria del cancello" di Melzack e Wall. Gli impulsi dolorifici che partono da un determinato punto del corpo (ad esempio una mano) percorrono le vie nervose (attraverso fibre nervose di piccolo diametro) fino a raggiungere il sistema nervoso centrale dove l'impulso viene interpretato come doloroso. La TENS convenzionale attiva fibre nervose di grosso diametro che, a livello spinale, bloccano il percorso delle fibre di piccolo diametro. È dunque un'azione prevalentemente sul sintomo: per semplificare ulteriormente viene strozzata la via che porta l'informazione del dolore.

La TENS convenzionale è una corrente che può essere utilizzata nel trattamento dei **dolori quotidiani in genere**. Il numero di trattamenti richiesti in media per riscontrare dei benefici è 10/12 con frequenza giornaliera (nessuna controindicazione nel raddoppiare la dose).

In caso di dolore particolarmente insistente, al termine di una seduta ripetere il programma. Per la particolarità dell'impulso, durante il trattamento si può andare incontro ad un effetto assuefazione per cui si sentirà sempre meno l'impulso: per contrastare questo effetto, è sufficiente, al bisogno, aumentare di un livello l'intensità.

Durata: 40 minuti (non meno di 30/40 minuti), in una sola fase.

Posizione elettrodi: formare un quadrato sopra la zona dolente come *Figura 1*.

Intensità: regolata in modo da produrre una buona sollecitazione, ma non deve oltrepassare la soglia del dolore.

TENS2 • TENS endorfinico (programma medicale)

Questo tipo di stimolazione produce due effetti in relazione al posizionamento degli elettrodi: posizionando gli elettrodi in zona dorsale con riferimento foto 08 del *Manuale posizioni*, favorisce la produzione endogena di sostanze morfinosimili che hanno la proprietà di innalzare la soglia di percezione del dolore. Con posizionamento elettrodi formando un quadrato sopra la zona dolente come *Figura 1*, produce un effetto vascolarizzante; l'azione di vascolarizzazione produce un aumento della portata arteriosa con un

conseguente effetto positivo sulla rimozione delle sostanze algogene ed un ripristino delle condizioni fisiologiche normali.

Durata: 30 minuti in una sola fase, frequenza giornaliera.

Posizione elettrodi: foto 08 del *Manuale delle posizioni* o come in *Figura 1*, attorno l'area da trattare; non posizionare gli elettrodi in prossimità di aree soggette a stati infiammatori.

Intensità: regolata in modo da produrre una buona sollecitazione della parte stimolata, la sensazione deve essere simile ad un massaggio.

TENS3 • TENS ai valori massimi (programma medicale)

Produce un blocco periferico degli impulsi dolorifici causando un vero e proprio effetto anestetizzante locale. È un tipo di stimolazione adatto in situazioni di traumi o contusioni in cui è necessario intervenire con rapidità. Per questo motivo tale stimolazione è certamente quella meno tollerata, ma di grande efficacia. È un tipo di stimolazione che si consiglia alle persone particolarmente sensibili ed in ogni caso da evitare di posizionare gli elettrodi in zone sensibili come viso, genitali, prossimità di ferite.

Durata: brevissima, 3 minuti con una fase.

Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona dolente come in *Figura1*.

Intensità: è quella massima sopportabile (ben oltre il limite della TENS convenzionale, quindi con vistosa contrazione dei muscoli circostanti l'area trattata).

TENS4 • Antinfiammatorio (programma medicale)

Programma consigliato negli stati infiammatori.

Applicazione fino alla riduzione dello stato infiammatorio (10-15 applicazioni 1 volta al giorno, con possibilità di raddoppiare i trattamenti giornalieri).

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: individuata la parte da trattare posizionare gli elettrodi a quadrato come *Figura 1*.

Intensità: regolata in modo da produrre un leggero formicolio sulla zona trattata, evitando la contrazione dei muscoli circostanti.

TENS5 • Cervicalgia/Cefalea miotensiva (programma medicale)

Programma specifico per il trattamento del dolore in zona cervicale. Il numero di trattamenti per ottenere i primi benefici è tra i 10 e 12 con frequenza giornaliera, proseguendo nei trattamenti fino alla scomparsa dei sintomi.

Durata: 35 minuti.

Posizione elettrodi: foto 25 del *Manuale posizioni*.

Intensità: regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore: il limite massimo di intensità è rappresentato dal momento in cui la muscolatura circostante l'area trattata inizia a contrarsi; oltre questo limite la stimolazione non aumenta la sua efficacia ma solo il senso di fastidio, quindi è bene fermarsi prima di tale soglia.



ATTENZIONE: durante il programma l'apparecchio varia i parametri della stimolazione. Si potranno avere sensazioni di corrente diversa: la cosa è normale e prevista nel software: alzare o diminuire l'intensità secondo la propria sensibilità per raggiungere il proprio comfort di stimolazione.

TENS6 • Lombalgia/sciatalgia (programma medicale)

Programma specifico per il trattamento del dolore in zona lombare o lungo il nervo sciatico, o entrambi. L'intensità di stimolazione va regolata in base alla personale soglia del dolore: il limite massimo è rappresentato dall'inizio della contrazione muscolare circostante l'area trattata; oltre questo limite la stimolazione non aumenta la sua efficacia ma solo il senso di fastidio, quindi è bene fermarsi prima di tale soglia. Il numero di trattamenti per ottenere i primi benefici è tra i 15 e 20 con frequenza giornaliera, proseguendo nei trattamenti fino alla scomparsa dei sintomi.

Durata: 40 minuti.

Posizione elettrodi: foto 27 e 28 del *Manuale posizioni*.

Intensità: regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore.

TENS7 • Distorsioni/Contusioni (programma medicale)

Dopo questo tipo di infortuni, il programma sviluppa la sua efficacia con un'azione inibitoria del dolore a livello locale, producendo tre impulsi differenziati ad azione selettiva, con funzione antalgica e drenante. Si consiglia di continuare la terapia fino a riduzione del dolore con frequenza quotidiana (anche 2/3 volte al giorno).

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: formare un quadrato attorno alla distorsione come in *Figura1*.

Intensità: regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore.

TENS8 • Vascolarizzazione (programma medicale)

Tale programma ha un effetto vascolarizzante nella zona trattata, il quale produce un aumento della portata arteriosa con un conseguente effetto positivo sulla rimozione delle sostanze algogene ed un ripristino delle condizioni fisiologiche normali. La frequenza di applicazione suggerita è giornaliera, il numero di applicazioni non è definito; il programma può essere utilizzato fino alla riduzione del dolore stesso.

Durata: 20 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 25 a 33 del *Manuale posizioni*; non posizionare gli elettrodi in prossimità di aree soggette a stati infiammatori acuti.

Intensità: si suggerisce di impostarla tra la soglia di percezione e la soglia di leggero fastidio.

TENS9 • Rilassamento muscolare (programma medicale)

Programma indicato per accelerare il processo di recupero funzionale del muscolo dopo un intenso allenamento oppure uno sforzo da lavoro; svolge un'azione immediata. Sono consigliati due trattamenti quotidiani per tre o quattro giorni.

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: da foto 01 a 28 del *Manuale posizioni*.

Intensità: regolata in modo da produrre una discreta sollecitazione del muscolo.

TENS10 • Ematomi (programma medicale)

Consultare il medico prima di intervenire con questo programma sugli ematomi. Si consigliano poche applicazioni intervenendo entro poche ore dalla contusione. Combinando diversi tipi di impulsi ad onda quadra, si ottiene un'azione drenante sulla zona da trattare di tipo scalare, infatti impulsi a frequenze diverse drenano la zona a profondità diverse.

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona da trattare come *Figura1*.

Intensità: regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore senza produrre contrazioni muscolari.

TENS11 • Prevenzione atrofia (programma medicale)

Programma ideato per il mantenimento del trofismo muscolare. Durante tutto il trattamento viene privilegiato il lavoro di tonicità muscolare con particolare attenzione alle fibre lente. Per questo motivo, il programma è particolarmente indicato in persone reduci da un infortunio o che hanno appena subito un intervento chirurgico, in quanto è in grado di impedire riduzione del trofismo muscolare dovuto ad inattività fisica. Si può stimolare la zona muscolare interessata con applicazioni quotidiane a media intensità; se si aumenta l'intensità bisogna consentire alla muscolatura di recuperare lasciando un giorno di riposo tra le applicazioni.

Durata: 24 minuti.

Posizioni elettrodi: da foto 01 a 20 del *Manuale posizioni*.

Intensità: regolata in modo da produrre delle buone contrazioni muscolari delle aree trattate.

TENS12 • Atrofia-recupero trofismo (programma medicale)

Questo programma lavora in maniera selettiva sulle fibre lente. Per questo motivo, il programma è particolarmente indicato per il recupero del trofismo muscolare dopo un lungo periodo di inattività fisica; selezionare questo programma SOLO nel caso in cui la perdita del tono muscolare sia già avvenuta. Applicazione a giorni alterni.

Durata: 29 minuti.

Posizioni elettrodi: da foto 01 a 20 del *Manuale posizioni*.

Intensità: nelle prime 2/3 settimane bassa, sufficiente a produrre leggere contrazioni muscolari; va aumentata progressivamente nelle due settimane successive (3^a/4^a settimana).

TENS13 • Dolori mano/polso (programma medicale)

Questo programma è indicato in caso di dolori di vario tipo alla mano ed al polso: indolenzimento da sforzo, artrite alla mano, tunnel carpale, etc. Combinando diversi tipi di impulsi ad onda quadra, si ottiene un'azione antalgica generalizzata sulla zona da trattare (impulsi a frequenze diverse stimolano fibre nervose di diverso calibro favorendo l'azione inibitoria a livello spinale).

Durata: 40 minuti.

Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona da trattare come *Figura1*.

Intensità: regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore senza produrre contrazioni muscolari.

TENS14 • Stimolazione plantare (programma medicale)

Questo programma è in grado di produrre un effetto di rilassamento e drenante lungo l'arto stimolato. Ideale per le persone che soffrono di "pesantezza alle gambe".

Durata: 40 minuti.

Posizione elettrodi: 2 elettrodi (uno positivo l'altro negativo) sulla pianta del piede, uno vicino alle dita del piede, l'altro sotto il tallone.

Intensità: appena sopra la soglia di percezione.

TENS15 • Epicondilite (programma medicale)

Detta anche "gomito del tennista", è una tendinopatia inserzionale che interessa l'inserzione sull'osso del gomito dei muscoli epicondilei, ovvero quelli che permettono l'estensione (cioè il piegamento all'indietro) delle dita e del polso.

Sono consigliate 15 applicazioni una volta al giorno (anche 2 volte), fino a scomparsa dei sintomi. In generale si consiglia di consultare il proprio medico per verificare l'origine precisa del dolore, in modo da evitare il ripetersi della patologia.

Durata: 40 minuti.

Posizione elettrodi: foto 29 del *Manuale posizioni*.

Intensità: regolata sopra la soglia di percezione.

TENS16 • Epitrocleite (programma medicale)

Detta anche “gomito del golfista”, colpisce non solo i golfisti ma anche chi svolge attività ripetitive o che prevedono frequenti sforzi intensi (per esempio trasportare una valigia particolarmente pesante). La sensazione che si ha è di dolore ai tendini flessori e pronatori inseriti sull'epitroclea; è un dolore che si avverte quando si flette o si pronò il polso contro resistenza, oppure quando si stringe in mano una palla di gomma dura.

Sono consigliate 15 applicazioni una volta al giorno (anche 2 volte), fino a scomparsa dei sintomi. In generale si consiglia di consultare il proprio medico per verificare l'origine precisa del dolore, in modo da evitare il ripetersi della patologia.

Durata: 40 minuti.

Posizione elettrodi: foto 29 del *Manuale posizioni*, ma con gli elettrodi tutti spostati verso l'interno del braccio (con una rotazione di circa 90°).

Intensità: regolata sopra la soglia di percezione.

TENS17 • Periartrite (programma medicale)

La periartrite scapolo omerale è una malattia infiammatoria che colpisce i tessuti di tipo fibroso che circondano l'articolazione: tendini, borse sierose e tessuto connettivo. Questi appaiono alterati e possono frammentarsi e calcificare. È una patologia che, se trascurata, può diventare fortemente invalidante. Per questo, dopo aver eseguito un ciclo di 15/20 applicazioni una volta al giorno, per ridurre il dolore, si consiglia di iniziare un ciclo di riabilitazione composto da esercizi specifici consultando il proprio medico.

Il programma è composto di varie fasi tra cui la TENS e fasi di stimolazione muscolare al fine di migliorare il tono dei muscoli che circondano l'articolazione.

Durata: 41 minuti.

Posizione elettrodi: foto 26 del *Manuale posizioni*.

Intensità: regolata sopra la soglia di percezione con piccole contrazioni muscolari alla fine del programma (quando mancano 10 minuti).

TENS18 • Microcorrente (programma medicale)

L'utilizzo del programma *microcorrente* è simile al *TENS convenzionale (TENS1)*, con l'unica differenza di utilizzare un impulso elettrico che, a volte, meglio si adatta alla sensibilità di persone un po' ansiose o a parti del corpo delicate. In generale può essere applicata in caso di dolori quotidiani, facendo attenzione che, se è ignota l'origine del dolore, è necessario consultare il proprio medico.

Può essere considerata una corrente antalgica adatta a moltissime applicazioni, essendo sprovvista di effetti collaterali (tranne un leggero arrossamento cutaneo dopo lunghe applicazioni), e presentando poche controindicazioni (quelle riportate all'inizio del paragrafo).

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: sopra zona dolore come *Figura 1*.

Intensità: regolata appena sopra la soglia di percezione.

TENS19 • Incontinenza da sforzo (programma medicale)

Questo programma, per il quale non sono previste foto posizione elettrodi, richiede l'uso di idonee sonde di stimolazione interna, disponibili unitamente alle istruzioni in confezione separata.

Prima di utilizzare questo programma e durante il periodo di trattamento, consultare il proprio medico.

Durata: 9 minuti.

Posizione elettrodi: vedi manuale d'uso delle sonde.

Intensità: regolata sopra la soglia di percezione in modo da produrre delle leggere stimolazioni interne.

TENS20 • Incontinenza da urgenza (programma medicale)

Questo programma, per il quale non sono previste foto posizione elettrodi, richiede l'uso di idonee sonde di stimolazione interna, disponibili unitamente alle istruzioni in confezione separata.

Prima di utilizzare questo programma e durante il periodo di trattamento, consultare il proprio medico.

Durata: 9 minuti.

Posizione elettrodi: vedi manuale d'uso delle sonde.

Intensità: regolata sopra la soglia di percezione in modo da produrre delle leggere stimolazioni interne.



AVVERTENZA: per l'utilizzo dei programmi TENS19 e TENS20, si consigliano sonde prodotte certificate da organismo notificato come "dispositivo medico di classe IIa". Tali sonde sono reperibili presso il rivenditore dal quale è stato acquistato il dispositivo MIO-CARE o rivolgendosi direttamente alla ditta IACER. Per l'uso di altre sonde verificare

preventivamente presso il rivenditore che riportino l'etichetta attestante che trattasi di dispositivo medico di classe IIa. Le sonde devono riportare il modo di impiego, di lavaggio e conservazione e tutte le informazioni utili all'utente.

Piani di trattamento con i programmi TENS

Patologia	Progr.	Numero trattamenti	Frequenza trattamenti	Rif. posizione elettrodi
Artrosi	TENS1+ TENS2	Fino a riduzione del dolore	Giornaliera (TENS1 fino a 2/3 volte al giorno, TENS 2 una volta di)	Sulla zona del dolore
Cervicalgia	TENS5	10/12	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 25
Cefalea miotensiva	TENS5	10/12	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 25
Dorsalgia	TENS6	10/12	Giornaliera	Foto 25 ma con gli elettrodi spostati tutti 10 cm più in basso
Lombalgia	TENS6	12/15	Giornaliera	Foto 27
Sciatalgia	TENS6	15/20	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 28
Cruralgia	TENS6	15/20	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 18 con gli elettrodi tutti spostati verso l'interno della coscia
Epicondilite	TENS15	15/20	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 29
Dolore all'anca	TENS1	10/20	Giornaliera anche 2 volte al di,	Foto 30
Dolore al ginocchio	TENS1	10/20	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 31
Distorsione alla caviglia	TENS3	5/7	Giornaliera, fino a 2/3 volte al giorno	Foto 32
Tunnel carpale	TENS1	10/12	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 33
Nevralgia del trigemino	TENS18	10/12	Giornaliera	Foto 24
Torcicollo	TENS1 + TENS9	8/10	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 25
Periartrite	TENS17	15/20	Giornaliera	Foto 26

Le foto di riferimento per la posizione degli elettrodi sono disponibili nel *Manuale posizioni*.



IMPORTANTE: in tutti questi programmi, l'intensità di stimolazione deve essere regolata tra la soglia di percezione dell'impulso ed il momento in cui l'impulso inizia a provocare fastidio. Ad eccezione del programma TENS17, i muscoli circostanti l'area trattata non devono contrarsi ma solo produrre delle leggere "vibrazioni".

N.B. Per il programma TENS17, leggere le istruzioni specifiche.

Programmi Beauty

Prg.	Progr. medico Si/NO	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
1*	No	Rassodamento arti superiori e tronco	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 15min: (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 20Hz-200µs x 5s 80%) x 60 cicli	Tempo tot 10min: (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 30Hz-200µs x 5s 80%) x 40 cicli
2*	No	Rassodamento arti inferiori	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	Tempo tot 15min: (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 20Hz-300µs x 5s 80%) x 60 cicli	Tempo tot 10min: (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz-300µs x 3s 100% + 30Hz-300µs x 5s 80%) x 40 cicli
3*	No	Tonificazione arti superiori e tronco	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 15min: (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 40Hz-200µs x 5s 75%) x 60 cicli	Tempo tot 10min: (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 50Hz-200µs x 5s 75%) x 40 cicli
4*	No	Tonificazione arti inferiori	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	Tempo tot 15min: (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 40Hz-300µs x 5s	Tempo tot 10min: (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 50Hz-300µs x 5s

Prg.	Progr. medico Si/NO	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
				75%) x 60 cicli	75%) x 40 cicli
5*	No	Definizione arti superiori e tronco	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 10min: (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 60Hz-200µs x 5s 70%) x 40 cicli	Tempo tot 5min: (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 70Hz-200µs x 5s 70%) x 20 cicli
6*	No	Definizione arti inferiori	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	Tempo tot 10min: (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 60Hz-300µs x 5s 75%) x 40 cicli	Tempo tot 5min: (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 70Hz-300µs x 5s 75%) x 20 cicli
7*	No	Modellamento	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo totale 5min: Frequenza 12Hz Larghezza impulso 250µs (90%)	Tempo totale 5min: (5Hz-250µs x 5s 90%+ 30Hz-250µs x 5s 90%) x 30 cicli
8*	No	Microlifting	Tempo tot 4min Frequenza 12Hz Larghezza impulso 100µs	Tempo tot 10min: (5Hz-100µs x 10s 90%+ 20Hz 100µs x 5s 90%) x 40 cicli	
9*	No	Lipolisi addome	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 20min: (5Hz-250µs x 8s CH1/CH2 80% + 40Hz-250µs x 6s CH1 80%+ 40Hz-250µs x 6s CH2 80%) x 60 cicli	Tempo tot 5min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 250µs (80%)
10*	No	Lipolisi cosce	Tempo tot 4min	Tempo tot 20min:	Tempo tot 5min

Prg.	Progr. medico SI/NO	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
			Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	(5Hz-300µs x 8s CH1/CH2 80% + 40Hz-300µs x 6 sec CH1 80%+ 40Hz-300µs x 6 sec CH2 80%) x 60 cicli	Frequenza 3Hz Larghezza impulso 300µs (80%)
11*	No	Lipolisi glutei e fianchi	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 20min: (5Hz-250µs x 8s CH1/CH2 80% + 40Hz-250µs x 6s CH1 80%+ 40Hz-250µs x 6s CH2 80%) x 60 cicli	Tempo tot 5min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 250µs (80%)
12*	No	Lipolisi braccia	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 20min: (5Hz-200µs x 8s CH1/CH2 80% + 40Hz-200µs x 6s CH1 80%+ 40Hz-200µs x 6s CH2 80%) x 60 cicli	Tempo tot 5min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 200µs (80%)
13*	No	Elasticità tessuti	Tempo tot 4min Frequenza 10Hz Larghezza impulso 100µs	Tempo tot 10min: (5Hz-100µs x 5s 100% + 15Hz-100µs x 5s 95%+ 3Hz-100µs x 5s 100%) x 40 cicli	Tempo tot 5min Frequenza 12Hz Larghezza impulso 100µs (95%)
14	No	Capillarizzazione	Tempo tot 30min: (1' 3Hz-300µs 100% + 1' 5Hz-250µs 100%+		

Prg.	Progr. medico SI/NO	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
			1' 8Hz-200 μ s 100%) x 10 cicli		
15*	No	Pesantezza alle gambe	Tempo tot 10min : (70Hz- 70 μ s x 5s 100% + 3Hz 200 μ s x 5s 100%) x 60 cicli	Tempo totale 5min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 300 μ s	Tempo tot 10min Frequenza 1Hz Larghezza impulso 300 μ s

*Quando il programma passa alla fase successiva un segnale acustico segnala all'utente di aumentare l'intensità del canale in uso e contemporaneamente l'icona  lampeggerà vicino all'indicatore dell'intensità.

Le foto di riferimento per la posizione degli elettrodi sono disponibili nel *Manuale posizioni*.

BEAUTY1 • Rassodamento arti superiori e tronco (programma non medicale)

BEAUTY2 • Rassodamento arti inferiori (programma non medicale)

Indicato per rassodare la muscolatura delle braccia, del busto (BEAUTY1) o delle gambe (BEAUTY2), lavora prevalentemente sulle fibre lente. Adatto a persone che non hanno mai fatto attività fisica o sono inattive da molto tempo. Come agire:

1. individuare il muscolo da trattare. Per ottenere buoni risultati è necessario agire su pochi muscoli alla volta e completare il percorso indicato di seguito;
2. posizionare gli elettrodi come indicato nelle foto (si veda di seguito);
3. aumentare l'intensità fino ad avvertire l'impulso (per la prima seduta usare intensità bassa in modo da capire come lavora la macchina);
4. alzare l'intensità durante il programma e nei giorni successivi in modo graduale, al fine di produrre delle contrazioni del muscolo non dolorose;
5. durante la contrazione della macchina, contrarre volontariamente il muscolo.

Terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; è consigliata un'applicazione per muscolo ogni due giorni con un giorno di riposo. È possibile lavorare su coppie di muscoli, sulle cosce e sugli addominali per esempio, trattando un giorno le une ed il giorno dopo gli altri. È sconsigliato agire su troppi muscoli contemporaneamente. **Poco per volta in modo costante!**

Durata: 29 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23, a seconda del muscolo di interesse, del *Manuale posizioni*.

Intensità: soggettiva, è consigliato partire da basse intensità ed aumentare costantemente, senza mai raggiungere né tantomeno superare la soglia del dolore.

BEAUTY3 • Tonificazione arti superiori e tronco (programma non medicale)

BEAUTY4 • Tonificazione arti inferiori (programma non medicale)

Indicato per tonificare la muscolatura delle braccia, del busto (BEAUTY3) o delle gambe (BEAUTY4), lavora prevalentemente sulle fibre rapide. Adatto a persone che già svolgono una moderata attività fisica. Come agire:

1. individuare il muscolo da trattare. Per ottenere buoni risultati è necessario agire su pochi muscoli alla volta e completare il percorso indicato di seguito;
2. posizionare gli elettrodi come indicato nelle foto (si veda di seguito);
3. aumentare l'intensità fino ad avvertire l'impulso (per la prima seduta usare intensità media in modo da capire come lavora la macchina);
4. alzare l'intensità durante il programma e nei giorni successivi in modo graduale, al fine di produrre delle contrazioni del muscolo significative;
5. durante la contrazione della macchina, contrarre volontariamente il muscolo.

Terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; è consigliata un'applicazione per muscolo ogni due giorni con un giorno di riposo. È possibile lavorare su coppie di muscoli, sulle cosce e sugli addominali per esempio, trattando un giorno le une ed il giorno dopo gli altri. È sconsigliato agire su troppi muscoli contemporaneamente. **Poco per volta in modo costante!**

Durata: 29 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23, a seconda del muscolo di interesse, del *Manuale posizioni*.

Intensità: soggettiva, è consigliato partire da basse intensità ed aumentare costantemente, senza mai raggiungere né tantomeno superare la soglia del dolore.

BEAUTY5 • Definizione arti superiori e tronco (programma non medicale)

BEAUTY6 • Definizione arti inferiori (programma non medicale)

Indicato per definire la muscolatura delle braccia, del busto o delle gambe, lavora sulle fibre rapide. Adatto a persone che già svolgono una buona attività fisica e desiderano definire in modo preciso la muscolatura. Come agire:

1. individuare il muscolo da trattare. Per ottenere buoni risultati è necessario agire su pochi muscoli alla volta e completare il percorso indicato di seguito;

2. posizionare gli elettrodi come indicato nelle foto (si veda di seguito);
3. aumentare l'intensità fino ad avvertire l'impulso (per la prima seduta usare intensità media in modo da capire come lavora la macchina);
4. alzare l'intensità durante il programma e nei giorni successivi in modo graduale, al fine di produrre delle contrazioni del muscolo significative;
5. durante la contrazione della macchina, contrarre volontariamente il muscolo.

Terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; è consigliata un'applicazione per muscolo ogni due giorni con un giorno di riposo. È possibile lavorare su coppie di muscoli, sulle cosce e sugli addominali per esempio, trattando un giorno le une ed il giorno dopo gli altri. È sconsigliato agire su troppi muscoli contemporaneamente.

Durata: 19 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23, a seconda del muscolo di interesse, del *Manuale posizioni*.

Intensità: soggettiva, è consigliato partire da basse intensità ed aumentare costantemente, senza mai raggiungere né tantomeno superare la soglia del dolore.

BEAUTY7 • Modellamento (programma non medicale)

Grazie alla combinazione di impulsi di capillarizzazione e tonificanti, questo programma favorisce un'azione di mobilizzazione dei grassi nelle zone di accumulo. L'applicazione suggerita è giornaliera.

Durata: 14 minuti per fase.

Posizione elettrodi: fare riferimento alle foto da 01 a 20 e foto 22 e 23 del *Manuale posizioni*.

Intensità: media.

BEAUTY8 • Microlifting (programma non medicale)

Il seguente programma viene utilizzato per tonificare i muscoli facciali, attraverso un particolare impulso che migliora sia l'aspetto estetico che dinamico dei muscoli facciali.

Durata: 14 minuti.

Posizione elettrodi: indicata a foto 24 del *Manuale posizioni*. N.B. mantenere una distanza minima di 3 cm tra elettrodo e bulbo oculare.



IMPORTANTE: attenzione alla regolazione dell'intensità, in quanto i muscoli facciali sono particolarmente sensibili; si consiglia pertanto di regolare l'intensità gradualmente, partendo con un livello di stimolazione molto basso (appena sopra la percezione) per poi crescere con estrema cautela fino a raggiungere un buon livello di stimolazione, rappresentato da una buona attivazione dei muscoli.



IMPORTANTE: non è necessario arrivare a livelli di intensità tali da procurare fastidio! L'equazione "più dolore = più benefico" è del tutto fuorviante e controproducente.

Grandi ed importanti obiettivi si ottengono con costanza e pazienza.

BEAUTY9/10/11/12 • Lipolisi addome (9), cosce (10), glutei e fianchi (11), braccia (12) (programmi non medicali)

Questi programmi con specifiche finalità drenanti aumentano la microcircolazione all'interno e intorno alle fibre muscolari trattate creando inoltre delle contrazioni ritmiche, facilitando così il deflusso delle sostanze algogene e favorendo l'attività linfatica. Può essere applicato anche su persone non più giovani per migliorare la circolazione sanguigna e linfatica. Il programma esegue delle contrazioni toniche sequenziali in grado di riprodurre l'effetto tipico del drenaggio elettronico linfatico.

Non esistono veri e propri limiti applicativi per questi programmi che possono essere eseguiti fino a raggiungimento del risultato desiderato. Normalmente dopo 3/4 settimane con 4/5 sedute settimanali appaiono i primi risultati.

Durata: 29 minuti.

Posizione elettrodi:

- BEAUTY9: foto 20 del *Manuale posizioni*.
- BEAUTY10: foto 21 del *Manuale posizioni*.
- BEAUTY11: glutei foto 19 e fianchi foto 23 (CH1 su un fianco e CH2 sull'altro) del *Manuale posizioni*.
- BEAUTY12: foto 15 e 16 (CH1 su un braccio e CH2 sull'altro) del *Manuale posizioni*.

Intensità: sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento.

BEAUTY13 • Elasticità tessuti (programma non medicale)

È un programma in due fasi che stimola le fibre muscolari superficiali. Le frequenze utilizzate facilitano la rimozione di sostanze di accumulo in superficie e migliorano l'aspetto dinamico della cute.

Durata: 19 minuti.

Posizione elettrodi: posizionare gli elettrodi in modo da formare un quadrato intorno alla zona da trattare come in *Figura 1* (vedi paragrafo precedente).

Intensità: tale da provocare delle "vibrazioni superficiali".

BEAUTY14 • Capillarizzazione (programma non medicale)

Il programma di capillarizzazione produce un forte aumento della portata arteriosa nell'area trattata; risulta utilissimo per il recupero muscolare dopo

sedute intense di lavoro aerobico (allenamento per tonificare) e migliora la microcircolazione locale.

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: fare riferimento alle foto da 01 a 20 del *Manuale posizioni*.

Intensità: media.

BEAUTY15 • Pesantezza alle gambe (programma non medicale)

Con questo programma si migliora l'afflusso sanguigno e l'ossigenazione del muscolo accelerando il processo di smaltimento dell'acido lattico (prodotto dopo sedute anaerobiche per la definizione del muscolo), favorendo la riduzione di indolenzimenti e possibilità di contratture. Grazie all'utilizzo di questo programma il muscolo trattato sarà pronto più velocemente per una nuova sessione di allenamento o competizione.

Durata: 25 minuti.

Posizione elettrodi: da foto 01 a foto 20 del *Manuale posizioni*.

Intensità: iniziale medio-bassa, tale da produrre un buon movimento della parte trattata; aumentare progressivamente l'intensità, fino a raggiungere un forte massaggio del muscolo trattato.

Piani di trattamento nel rassodamento muscolare e lipolisi

Muscolo	Posizione elettrodi	Programma di allenamento settimanale				N° sett.
		Giorno 1	Giorno 3	Giorno 5	Giorno 7	
Addominali -rassoda- mento	Foto 1/20	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY14+ BEAUTY1	BEAUTY1	6
Addominali -post partum	Foto 20	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY14	BEAUTY1	8
Pettorali- rassoda- mento	Foto 7/17	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY1	BEAUTY1	6
Cosce- rassoda- mento	Foto 11/18	BEAUTY 14	BEAUTY 2	BEAUTY14+ BEAUTY2	BEAUTY2	5
Glutei- rassoda- mento	Foto 19	BEAUTY 14	BEAUTY 2	BEAUTY14+ BEAUTY2	BEAUTY2	5
Braccia bicipiti rassoda- mento	Foto 2/15	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY14+ BEAUTY1	BEAUTY1	5
Braccia tricipiti rassoda- mento	Foto 3/16	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY14+ BEAUTY1	BEAUTY1	5
Lipolisi addome	Foto 20	BEAUTY 9	BEAUTY 14	BEAUTY9	BEAUTY1	6
Lipolisi cosce	Foto 21	BEAUTY 10	BEAUTY 14	BEAUTY10	BEAUTY2	6
Lipolisi glutei	Foto 19	BEAUTY 11	BEAUTY 14	BEAUTY11	BEAUTY2	6
Lipolisi fianchi	Foto 23 (CH1 su fianco dx CH2 su fianco sx)	BEAUTY 11	BEAUTY 14	BEAUTY11	BEAUTY2	6
Lipolisi braccia	Foto 15+16 (4 elettrodi del CH1 su braccio dx e 4 del CH2 sul braccio sx)	BEAUTY 12	BEAUTY 14	BEAUTY12	BEAUTY1	6

Le foto di riferimento per la posizione degli elettrodi sono disponibili nel *Manuale posizioni*.



ATTENZIONE: intensità moderata nelle prime due settimane e crescente nelle successive.

Programmi FITNESS

Prg	Progr. medico Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
1*	No	Riscaldamento	Tempo tot 3min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo totale 3min Frequenza 8Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 10min (5Hz-250µs x 7s 80%+ 1Hz 250µs x 3s 100% + 30Hz-250µs x 5s 80%) x 40 cicli
2*	No	Resistenza arti superiori e tronco	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 15min (3Hz-200µs x 9s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 20Hz-200µs x 8s 80%) x 45 cicli	Tempo tot 15min (3Hz-200µs x 9s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 30Hz-200µs x 8s 80%) x 45 cicli
3*	No	Resistenza arti inferiori	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	Tempo tot 15min (3Hz-300µs x 9s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 20Hz-300µs x 8s 80%) x 45 cicli	Tempo tot 15min (3Hz-300µs x 9s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 20Hz-300µs x 8s 80%) x 45 cicli
4*	No	Forza resistente arti superiori e tronco	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 15min (3Hz-200µs x 9s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 40Hz-200µs x 8s 80%) x 45 cicli	Tempo tot 10min (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 50Hz-200µs x 5s 75%) x 40 cicli)
5*	No	Forza resistente arti inferiori	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso	Tempo tot 15min (3Hz-300µs x 9s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 20Hz-300µs x 8s 80%) x 45 cicli	Tempo tot 10min (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 50Hz-300µs x 5s 75%) x 40 cicli)

Prg	Progr. medico Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
			300µs		
6*	No	Forza base arti superiori e tronco	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 10min (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 50Hz-200µs x 5s 75%) x 40 cicli	Tempo tot 10min (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 60Hz-200µs x 5s 75%) x 40 cicli
7*	No	Forza base arti inferiori	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	Tempo tot 10min (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 50Hz-300µs x 5s 75%) x 40 cicli	Tempo tot 10min (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 60Hz-300µs x 5s 75%) x 40 cicli
8*	No	Forza veloce arti superiori e tronco	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 10min (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 70Hz-200µs x 5s 80%) x 40 cicli	Tempo tot 10min (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 80Hz-200µs x 5s 80%) x 40 cicli
9*	No	Forza veloce arti inferiori	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	Tempo tot 10min (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 70Hz-300µs x 5s 80%) x 40 cicli	Tempo tot 10min (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 80Hz-300µs x 5s 80%) x 40 cicli
10*	No	Forza esplosiva arti superiori e tronco	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 10min (3Hz-200µs x 12s 90%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 100Hz-200µs x 5s 80%) x 30 cicli	Tempo tot 10min (3Hz-200µs x 12s 90%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 120Hz-200µs x 5s 80%) x 30 cicli
11*	No	Forza esplosiva arti inferiori	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso	Tempo tot 10min (3Hz-300µs x 12s 90%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 100Hz-300µs x 5s 80%) x 30 cicli	Tempo tot 10 min (3Hz-300µs x 12s 90%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 120Hz-300µs x 5s 80%) x 30 cicli

Prg	Progr. medico Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
			300µs		
12	No	Capillarizzazione profonda	Tempo tot 30min (20s 5Hz-200µs 100% + 20s 8Hz-150µs 100% + 20s 12Hz-100µs 100%) x 30 cicli		
13*	No	Recupero muscolare	Tempo tot 10min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 5min (5Hz-250µs x 7s 80%+ 1Hz 250µs x 3s 100% + 20Hz-250µs x 5s 80%) x 20 cicli	Tempo tot 10min Frequenza 2Hz Larghezza impulso 250µs
14*	No	Agonista/ Antagonista	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 15min (5Hz-250µs x 8s CH1&CH2 80%+ 50Hz 250µs x 6s 75% CH1 + 50Hz 250µs x 6s 75% CH2) x 45 cicli	Tempo tot 5min Frequenza 10Hz Larghezza impulso 250µs (80%)
15*	No	Contrazioni toniche sequenziali arti superiori e tronco	Tempo tot 3min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 10min (30Hz-200µs x 5s 80% CH1 + 30Hz-200µs x 5s 80% CH2) x 60 cicli	Tempo tot 5min Frequenza 4Hz Larghezza impulso 200µs (90%)
16*	No	Contrazioni toniche sequenziali arti inferiori	Tempo tot 3min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	Tempo tot 10min (30Hz-300µs x 5s 80% CH1 + 30Hz-300µs x 5s 80% CH2) x 60 cycles	Tempo tot 5min Frequenza 4Hz Larghezza impulso 300µs (90%)
17*	No	Contrazioni fasiche sequenziali arti superiori	Tempo tot 3min Frequenza 6Hz	Tempo tot 10min (50Hz-200µs x 5s 75% CH1 + 50Hz-200µs x 5s 75%	Tempo tot 5min Frequenza 4Hz Larghezza impulso 200µs (90%)

Prg	Progr. medico Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
		e tronco	Larghezza impulso 200µs	CH2) x 60 cicli	
18*	No	Contrazioni fasiche sequenziali arti inferiori	Tempo tot 3min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	Tempo tot 10min (50Hz-300µs x 5s 75% CH1 + 50Hz-300µs x 5s 75% CH2) x 60 cicli	Tempo tot 5min Frequenza 4Hz Larghezza impulso 300µs (90%)
19*	No	Rilassamento muscolare o decontratturante	Tempo tot 10min (3Hz-250µs x 7s 80%+ 1Hz-250µs x 3s 100% + 20Hz 250µs x 5s 80%) x 40 cicli	Tempo tot 10min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs (90%)	Tempo tot 10min Frequenza 2Hz Larghezza impulso 250µs
20*	No	Massaggio profondo	Tempo tot 5min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 10min (3Hz-250µs x 2s CH1 100% + 3Hz-250µs x 2s CH2 100%) x 150 cicli	Tempo tot 10min (2Hz-250µs x 2s CH1 100% + 2Hz-250µs x 2s CH2 100%) x 150 cicli)

*Quando il programma passa alla fase successiva un segnale acustico segnala all'utente di aumentare l'intensità del canale in uso e contemporaneamente

l'icona  lampeggerà vicino all'indicatore dell'intensità.

Le foto di riferimento per la posizione degli elettrodi sono disponibili nel *Manuale posizioni*.



IMPORTANTE! Intensità di stimolazione durante la contrazione: il muscolo deve produrre una buona contrazione senza provocare dolore. Durante la contrazione indotta dall'elettrostimolatore, è consigliabile contrarre volontariamente il muscolo per ridurre il senso di fastidio e migliorare la risposta propriocettiva: in questo modo, dopo la seduta di elettrostimolazione, il muscolo sarà in grado di contrarre tutte le fibre muscolari stimulate con l'elettrostimolatore e migliorare i parametri di forza e resistenza.

La contrazione dovrà essere maggiore passando dai programmi di:

- Resistenza
- Forza resistente
- Forza base
- Forza veloce
- Forza esplosiva

FITNESS1 • Riscaldamento (programma non medicale)

Programma da utilizzare prima di una sessione di allenamento o competizione, utilissimo negli sport con sforzo massimo fin dalle prime battute.

Durata: 16 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23 (21 esclusa) del *Manuale posizioni*.

Intensità: media; il muscolo deve lavorare senza essere affaticato.

FITNESS2 • Resistenza arti superiori e tronco (programma non medicale)

FITNESS3 • Resistenza arti inferiori (programma non medicale)

Questo tipo di programma viene utilizzato in ambito sportivo per incrementare la capacità di resistenza muscolare, con un lavoro prevalente sulle fibre lente; infatti è un programma indicato per gli sport di resistenza: maratoneti, fondisti, ironman, etc. Nel caso di indolenzimento muscolare dopo la stimolazione, usare il programma FITNESS19 (Rilassamento muscolare).

Durata: 34 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23 (21 esclusa) del *Manuale posizioni*.

Intensità: se non si è particolarmente allenati, iniziare con intensità bassa ed aumentarla successivamente in modo graduale. In caso di atleti allenati, usare una intensità tale da produrre delle vistose contrazioni muscolari.

FITNESS4 • Forza resistente arti superiori e tronco (programma non medicale)

FITNESS5 • Forza resistente arti inferiori (programma non medicale)

Il programma è stato studiato per favorire un incremento della resistenza allo sforzo, cioè sostenere più a lungo uno sforzo intenso nei distretti muscolari sottoposti a stimolazione. Indicato per le discipline sportive che richiedono sforzi intensi e prolungati. Nel caso di indolenzimento muscolare dopo la stimolazione, usare il programma FITNESS19 (Rilassamento muscolare).

Durata: 29 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23 (21 esclusa) del *Manuale posizioni*.

Intensità: iniziare con intensità bassa ed aumentarla successivamente in modo graduale. In caso di atleti ben allenati, usare una intensità tale da produrre delle vistose contrazioni muscolari.

FITNESS6 • Forza base arti superiori e tronco (programma non medicale)**FITNESS7 • Forza base arti inferiori (programma non medicale)**

Questo programma viene utilizzato in ambito sportivo per sviluppare la forza di base, che per definizione è la tensione massima che un muscolo può esercitare contro una resistenza costante. Nella fase di lavoro le contrazioni si alternano a periodi di recupero attivo, permettendo di allenare il muscolo senza sottoporlo a stress migliorando l'ossigenazione del muscolo stesso. L'indicazione base per ottenere i primi risultati è la seguente: due sedute a settimana (per distretto muscolare) per le prime tre settimane ad intensità medio/bassa, tre sedute a settimana per le successive tre settimane ad intensità elevata. Se interviene stanchezza, sospendere gli allenamenti per qualche giorno ed eseguire il programma FITNESS19 (Rilassamento muscolare).

Durata: 24 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23 (21 esclusa) del *Manuale posizioni*.

Intensità: gradualmente aumentata trattamento dopo trattamento senza sovraccaricare i muscoli.

FITNESS8 • Forza veloce arti superiori e tronco (programma non medicale)**FITNESS9 • Forza veloce arti inferiori (programma non medicale)**

Questo programma è stato studiato per favorire l'incremento della velocità in atleti che già dispongono di questa qualità e per svilupparla in quelli che ne sono carenti.

L'esercizio assume un ritmo incalzante, la contrazione è breve ed è breve anche il recupero. Normalmente è bene aver concluso un ciclo di tre settimane di forza base ad intensità crescente. Continuare poi con tre settimane di forza veloce tre volte a settimana con intensità di stimolazione alta, durante la contrazione, al limite quasi della sopportazione.

Durata: 24 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23 (21 esclusa) del *Manuale posizioni*.

Intensità: gradualmente aumentata trattamento dopo trattamento senza sovraccaricare i muscoli fino a raggiungere il massimo della sopportazione.

FITNESS10 • Forza esplosiva arti superiori e tronco (programma non medicale)**FITNESS11 • Forza esplosiva arti inferiori (programma non medicale)**

I programmi di forza esplosiva favoriscono l'aumento della capacità esplosiva e di velocità della massa muscolare, con contrazioni di rafforzamento estremamente brevi e recupero attivo molto lungo, per permettere al muscolo un recupero dallo sforzo. Normalmente è bene aver concluso un ciclo di tre settimane di forza base ad intensità crescente. Continuare poi con tre settimane di forza esplosiva due volte a settimana.

Durata: 24 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23 (21 esclusa) del *Manuale posizioni*.

Intensità: durante la contrazione, deve essere la massima sopportabile al fine di far eseguire alla muscolatura il massimo sforzo reclutando al contempo il maggior numero di fibre.

FITNESS12 • Capillarizzazione profonda (programma non medicale)

Questo programma produce un forte aumento della portata arteriosa nell'area trattata. L'utilizzo prolungato di questo programma determina uno sviluppo della rete di capillari intramuscolari delle fibre muscolari. L'effetto è l'aumento della capacità delle fibre rapide di sopportare sforzi prolungati nel tempo. In un atleta con caratteristiche di resistenza, il programma di capillarizzazione risulta utilissimo sia per il recupero dopo sedute intense di lavoro aerobico, sia prima di sedute di lavoro anaerobico, sia nei periodi di impossibilità di allenamento (maltempo, infortuni).

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23 (21 esclusa) del *Manuale posizioni*.

Intensità: media.

FITNESS13 • Recupero muscolare (programma non medicale)

Da utilizzare in tutti gli sport, dopo le gare o gli allenamenti più duri, in particolare dopo sforzi prolungati ed intensi – da usare immediatamente dopo lo sforzo. Favorisce l'azione di drenaggio e defaticamento, migliorando l'ossigenazione del muscolo e favorendo lo smaltimento delle sostanze di sintesi prodotte durante lo sforzo.

Durata: 25 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 20 del *Manuale posizioni*, in base all'area che si desidera trattare.

Intensità: medio-bassa, con incremento negli ultimi 5/10 minuti.

FITNESS14 • Agonista/Antagonista (programma non medicale)

L'elettrostimolatore produce contrazioni alternate sui 2 canali: durante i primi 4 minuti di riscaldamento i 2 canali lavorano contemporaneamente, durante la fase centrale di lavoro (15 minuti) vengono alternate le contrazioni muscolari prima sul canale 1 (muscoli agonisti) poi sul canale 2 (muscoli antagonisti). È un programma studiato per riportare a tono i muscoli del quadricipite e del suo antagonista bicipite femorale, oppure bicipite brachiale e tricipite. Il tipo di lavoro è sullo sviluppo della forza. Negli ultimi 5 minuti, il programma esegue una stimolazione contemporanea sui 4 canali per il rilassamento del muscolo. Se interviene la stanchezza, sospendere gli allenamenti per qualche giorno ed eseguire il programma FITNESS19 (Rilassamento muscolare).

Durata: 24 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 02 a 05 e 11-12 del *Manuale posizioni*.

Intensità: durante la contrazione deve essere tale da ricordare la contrazione volontaria in modo da ridurre il senso di fastidio e raggiungere maggiori intensità. L'aumento dell'intensità deve essere graduale ed eseguito trattamento dopo trattamento senza sovraffaticare i muscoli.

FITNESS15 • Contrazioni toniche sequenziali arti superiori e tronco (programma non medicale)

FITNESS16 • Contrazioni toniche sequenziali arti inferiori (programma non medicale)

Questo programma aumenta la microcircolazione all'interno e intorno alle fibre muscolari trattate creando delle contrazioni ritmiche, favorendo così un'azione drenante e tonificante. Può essere applicato anche su persone non più giovani per migliorare la circolazione sanguigna e linfatica negli arti inferiori (es. applicando CH1 su polpaccio destro, CH2 su coscia destra). Questi programmi possono essere eseguiti con l'utilizzo degli elettrodi adesivi.

Durata: 18 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23 (21 esclusa) del *Manuale posizioni*.

Intensità: deve essere sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento. Il lavoro prevalente è sulla tonicità muscolare.

FITNESS17 • Contrazioni fasiche sequenziali arti superiori e tronco (programma non medicale)

FITNESS18 • Contrazioni fasiche sequenziali arti inferiori (programma non medicale)

Questo programma crea delle contrazioni ritmiche con una frequenza di stimolazione tipica delle fibre rapide. Proprio per questa maggiore frequenza di stimolazione, è adatto per l'aumento della forza in sequenza su più muscoli. I programmi eseguono delle contrazioni fasiche sequenziali sui 2 canali. A differenza del precedente, la frequenza di stimolazione usata nella fase di contrazione è più alta, quindi privilegia un lavoro sulla forza muscolare.

Durata: 18 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 23 (21 esclusa) del *Manuale posizioni*.

Intensità: deve essere sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento.

FITNESS19 • Rilassamento muscolare o decontratturante (programma non medicale)

Da utilizzare in tutti gli sport, dopo le gare o gli allenamenti più duri, in particolare dopo sforzi prolungati ed intensi – da usare immediatamente dopo lo

sforzo. Favorisce l'azione di drenaggio e capillarizzazione, migliorando l'ossigenazione del muscolo e favorendo lo smaltimento delle sostanze di sintesi prodotte durante lo sforzo.

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 20 del *Manuale posizioni*.

Intensità: medio-bassa, con incremento negli ultimi 10 minuti.

FITNESS20 • Massaggio profondo (programma non medicale)

Da utilizzare in tutti gli sport, dopo le gare o gli allenamenti più duri, in particolare dopo sforzi prolungati ed intensi – da usare immediatamente dopo lo sforzo Programma simile al precedente: utilizza però frequenze più basse con capacità di vascolarizzazione maggiore.

Favorisce l'azione di drenaggio e capillarizzazione, migliorando l'ossigenazione del muscolo e favorendo lo smaltimento delle sostanze di sintesi prodotte durante lo sforzo.

Durata: 25 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 20 del *Manuale posizioni*.

Intensità: medio-bassa, con incremento negli ultimi 10 minuti.

Piani di trattamento nella forza muscolare

Muscolo	Foto	Programma di allenamento settimanale				N° sett.
		Giorno 1	Giorno 3	Giorno 5	Giorno 7	
Addominali – forza base	1/20	FITNESS6	FITNESS19+ FITNESS6	FITNESS6	FITNESS12	5
Pettorali – forza base	7/17	FITNESS6	FITNESS19+ FITNESS6	FITNESS6	FITNESS12	5
Quadricipiti – forza base	11/18	FITNESS7	FITNESS19+ FITNESS7	FITNESS7	FITNESS12	5
Glutei – forza base	19	FITNESS7	FITNESS19+ FITNESS7	FITNESS7	FITNESS12	5
Braccia bicipiti forza base	2/15	FITNESS6	FITNESS19+ FITNESS6	FITNESS6	FITNESS12	6
Braccia tricipiti forza base	3/16	FITNESS6	FITNESS19+ FITNESS6	FITNESS6	FITNESS12	6

Le foto di riferimento per la posizione degli elettrodi sono disponibili nel *Manuale posizioni*.



ATTENZIONE: intensità moderata nelle prime due settimane e crescente nelle successive.

Per la posizione degli elettrodi vedere il *Manuale posizioni*.

Gli elettrodi in dotazione sono di prima scelta del produttore, pregellati e pronti all'uso, sono particolarmente indicati per trattamenti di elettrostimolazione.

La grande flessibilità ne permette una facile applicazione nel trattamento delle diverse aree. Per l'utilizzo togliere l'elettrodo dall'apposita plastica protettiva, posizionarlo sulla cute come indicato nel manuale e, dopo l'uso, riattaccarlo alla plastica.

La durata di un elettrodo è determinata dal pH della pelle; si consiglia comunque di non superare le 10/15 applicazioni con lo stesso elettrodo.

Un reiterato utilizzo degli stessi elettrodi può compromettere la sicurezza della stimolazione, per questo motivo ne è vietato l'uso quando l'elettrodo non aderisce più alla cute; ne può infatti derivare un arrossamento cutaneo che persiste parecchie ore dopo la fine della stimolazione. In tal caso consultare un medico.

Per un corretto utilizzo fare comunque riferimento alle indicazioni riportate sulla confezione degli elettrodi ed al paragrafo *Avvertenze*.

Manutenzione

Se viene utilizzata secondo quanto prescritto nel presente manuale, per l'apparecchiatura non è richiesta una manutenzione ordinaria particolare.

È consigliabile effettuare un controllo funzionale del dispositivo presso IACER Srl ogni 24 mesi. Il fabbricante non considera il dispositivo MIO-CARE riparabile da parte di personale non autorizzato. Ogni intervento in tal senso da parte di personale non autorizzato dal Fabbricante verrà considerato manomissione del dispositivo, sollevando il produttore e IACER Srl dalla garanzia e dai pericoli a cui può essere sottoposto l'operatore o l'utilizzatore.

PULIZIA

Per pulire l'apparecchiatura dalla polvere usare un panno morbido asciutto. In caso di sporco persistente utilizzare un panno imbevuto di acqua ed alcool, non utilizzare solventi o altre sostanze aggressive. Rimuovere le batterie prima di procedere alla pulizia del dispositivo.

Dispositivo non soggetto a sterilizzazione.

Note:

- Non utilizzare mai solventi per la pulizia. I detersivi possono danneggiare il dispositivo.
- Attuare una manutenzione periodica, specialmente:
 - ispezionare il corpo del dispositivo per crepe o fessure, le quali possono permettere l'ingresso di liquidi;
 - ispezionare i cavi ed i connettori.

TRASPORTO ED IMMAGAZZINAMENTO

Precauzioni per il trasporto

Non ci sono particolari cure da usare durante il trasporto poiché MIO-CARE è un apparecchio portatile. Si raccomanda comunque di riporre MIO-CARE ed i relativi accessori nella custodia fornita in dotazione dopo ogni utilizzo. Proteggere il dispositivo dal calore intenso, luce solare diretta e liquidi.

Precauzioni per l'immagazzinamento

Conservare il dispositivo in un ambiente fresco e ben ventilato.

Non posizionare oggetti pesanti al di sopra del dispositivo.

Si consiglia di spegnere alla fine di ogni seduta MIO-CARE, oltre a togliere i cavi dagli appositi connettori. MIO-CARE dovrà essere conservato all'interno dell'apposita borsa in dotazione, insieme a tutti gli elementi di cui è dotato. L'apparecchiatura è protetta fino alle condizioni ambientali seguenti:

Fuori dalla sua confezione:

Temperatura	da 5 a +40°C
Umidità	da 30 a 75%

Pressione da 700 a 1060hPa

Nella sua confezione:

Temperatura da -10 a +55°C

Umidità da 10 a 90%

Pressione da 700 a 1060hPa

N.B. prima di riporre l'apparecchio nella borsa, scollegare i cavi. Se ciò non viene fatto, i cavi assumono pieghe eccessive in prossimità dei connettori. Ne può derivare un danneggiamento dei cavi.

Risoluzione problemi

Ogni tipo di intervento su MIO-CARE dovrà essere effettuato solo da IACER Srl. In ogni caso prima di spedire MIO-CARE a IACER Srl sarà necessario assicurarsi del reale malfunzionamento di MIO-CARE.

Di seguito alcune situazioni tipiche:

- **MIO-CARE non si accende:**
 - Ricaricare le batterie e quindi ritentare l'accensione; se ancora non si accende, verificare che la presa di corrente domestica utilizzata sia funzionante.
 - Verificare di aver premuto correttamente il tasto ON/OFF (almeno un secondo di pressione).
- **MIO-CARE non trasmette impulsi elettrici o trasmette a bassa intensità:**
 - Assicurarsi di aver inserito gli spinotti dei cavi agli elettrodi, e di aver staccato l'elettrodo dalla plastica di conservazione.
 - Assicurarsi che i cavi siano connessi in maniera corretta (connettore ben inserito nell'apparecchio).
 - Assicurarsi che gli elettrodi siano ben collegati, in buono stato e posizionati correttamente secondo quanto indicato nel manuale.
- **MIO-CARE si spegne durante il funzionamento:**
 - È consigliabile ricaricare le batterie e iniziare nuovamente il trattamento. Se il problema persiste contattare IACER Srl.
- **La stimolazione non è confortevole:**
 - Verificare che l'intensità non sia troppo elevata e nel caso abbassarla.
 - Verificare la posizione degli elettrodi: rispettare le indicazioni del manuale d'uso e di posizionamento degli elettrodi evitando che gli elettrodi siano troppo vicini.
 - Verificare che si utilizzino solo elettrodi di dimensioni suggerite dal fabbricante: elettrodi troppi piccoli possono produrre una stimolazione non confortevole.

- **La stimolazione è intermittente:**
 - Verificare la corretta connessione degli elettrodi e dei cavi. Se il problema persiste sostituire il cavo paziente o contattare IACER Srl.
- **La stimolazione è inefficace:**
 - Verificare la corretta posizione degli elettrodi. Se il problema persiste contattare il proprio medico/terapista.
- **La zona di trattamento rimane arrossata e/o si percepisce un dolore persistente:**
 - Il problema potrebbe essere dovuto al continuo trattamento nella medesima zona: riposizionare gli elettrodi e se il problema persiste interrompere il trattamento e contattare il proprio medico/terapista.
 - Verificare che gli elettrodi aderiscano alla cute, che non siano usurati e/o sporchi. Sostituire gli elettrodi e riprendere il trattamento. Se il problema persiste, contattare il proprio medico/terapista.

Ricarica delle batterie

L'apparecchio MIO-CARE è dotato di una batteria ricaricabile al Nichel-metalidrato (Ni-MH) da 800mAh con nuova tecnologia a bassa autoscarica (long lasting). Se durante il programma sono richiesti continui aumenti di intensità, oppure l'apparecchio si spegne durante il funzionamento, significa che la batteria è scarica. **In questo caso il display visualizza l'icona  nella parte centrale in basso: l'icona viene visualizzata solo nel caso la batteria sia in esaurimento o non appena si scollega il caricabatteria (il dispositivo mostra tutte le icone per qualche secondo). Il display NON VISUALIZZA IN ALCUN CASO LA BATTERIA A PIENA CARICA.**

Per la ricarica delle batterie, si seguono i seguenti semplici passi:

- assicurarsi che il dispositivo sia spento o spegnerlo tramite il tasto **ON/OFF**;
- assicurarsi che il dispositivo NON sia collegato al paziente (cavi ed elettrodi scollegati);
- collegare il carica batterie alla presa posta sulla parte superiore del dispositivo e successivamente collegare il carica batterie alla presa di rete.

Dopo 6/8 ore la ricarica termina automaticamente, per cui è possibile scollegare il carica batterie dalla rete e dal dispositivo e riportarlo nella borsa di trasporto.



ATTENZIONE: al termine della carica attendere almeno 30 minuti prima di procedere all'accensione del dispositivo; in modo da permettere il raffreddamento del pacco batteria, surriscaldato durante la carica e la chiusura del sistema di sicurezza integrato che impedisce l'accensione del dispositivo.

Non immergere la batteria nell'acqua o in altri liquidi e non esporla a fonti di calore.

Non gettare batterie vecchie o difettose nei rifiuti domestici, per lo smaltimento utilizzare gli appositi contenitori o comunque secondo le normative vigenti (RAEE).

La batteria dovrebbe essere maneggiata solo da persone adulte. Mantenere al di fuori della portata dei bambini.



ATTENZIONE: non lasciare le batterie scariche per lunghi periodi. Si consiglia di ricaricare comunque MIO-CARE almeno una volta al mese per 6/8 ore. Per una più lunga durata delle batterie si suggerisce di scaricare le batterie stesse il più possibile prima di eseguire la ricarica.



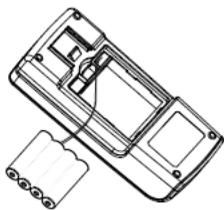
ATTENZIONE: Per i primi cicli di carica, la batteria potrebbe presentare una durata limitata. Si tratta di un processo normale dovuto alla tecnologia Ni-Mh della batteria utilizzata. Per le prime 3/4 applicazioni si consiglia di ricaricare la batteria alla fine di ogni seduta.

Non usate il caricabatteria se:

- La spina è danneggiata o ci sono parti rotte.
- È stato esposto alla pioggia o a qualsiasi altro liquido
- I componenti hanno subito danni in una caduta.

Per la pulizia del caricabatteria usare un panno asciutto. Non aprire il caricabatteria: esso non contiene parti riparabili.

Sostituzione delle batterie



Aprire lo sportellino batteria nella parte posteriore del dispositivo, inserire il connettore della batteria nell'apposita presa all'interno del vano batterie (vedi immagine seguente).

Inserire la batteria nel vano e richiudere con lo sportellino.



Attenzione: rimuovere la batteria se non si intende utilizzare il dispositivo per un lungo periodo (oltre i 2 mesi).

Le batterie devono essere maneggiate da persone adulte: mantenere al di fuori della portata di bambini.

Informazioni sullo smaltimento

I dispositivi MIO-CARE, compatibilmente con le esigenze di funzionamento e di sicurezza, sono stati progettati e costruiti per avere un minimo impatto negativo verso l'ambiente, seguendo quanto previsto dalla Direttiva europea 2012/19/EU

relativa allo smaltimento dei rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

I criteri seguiti sono quelli della minimizzazione della quantità di sprechi, di materiali tossici, di rumore, di radiazioni indesiderate e di consumo energetico.

Un'attenta ricerca sull'ottimizzazione dei rendimenti delle macchine garantisce una sensibile riduzione dei consumi, in armonia con i concetti di risparmio energetico.



Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito assieme agli altri rifiuti domestici.

Il corretto smaltimento delle apparecchiature obsolete, degli accessori e soprattutto delle batterie, contribuisce a prevenire possibili conseguenze negative sulla salute umana e sull'ambiente.

L'utente deve provvedere allo smaltimento delle apparecchiature da rottamare portandole al centro di raccolta indicato per il successivo riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per informazioni più dettagliate sullo smaltimento delle apparecchiature obsolete, contattare il comune, il servizio di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

Garanzia

MIO-CARE è coperto da garanzia di anni 2 a decorrere dalla data di acquisto sulle parti elettroniche, quando utilizzato in accordo con le istruzioni fornite in questo manuale. Le parti soggette ad usura (batterie ed elettrodi) sono escluse dalla garanzia, a meno di evidenti difetti nella fabbricazione. La garanzia decade in caso di manomissione dell'apparecchio ed in caso d'intervento sullo stesso da parte di personale non autorizzato dal costruttore o dal rivenditore autorizzato. *Le condizioni di garanzia sono quelle descritte tra le Norme di garanzia, al paragrafo seguente.*

In caso di successivo intervento in garanzia, l'apparecchiatura va imballata in modo da evitare danni durante il trasporto e spedita a IACER Srl assieme a tutti gli accessori. Per avere diritto agli interventi in garanzia, l'acquirente dovrà inviare l'apparecchio munito della ricevuta o fattura comprovante la corretta provenienza del prodotto e la data di acquisto.

Norme di garanzia

- 1) In caso di intervento in garanzia dovrà essere allegata la ricevuta fiscale o fattura d'acquisto, all'atto della spedizione della merce.
- 2) La durata della garanzia è di anni 2 (due) sulle parti elettroniche. La garanzia viene prestata attraverso il punto vendita di acquisto oppure rivolgendosi direttamente a IACER Srl.

- 3) La garanzia copre esclusivamente i danni del prodotto che ne determinano un cattivo funzionamento.
- 4) Per garanzia si intende esclusivamente la riparazione o sostituzione gratuita dei componenti riconosciuti difettosi nella fabbricazione o nel materiale, mano d'opera compresa.
- 5) La garanzia non si applica in caso di danni provocati da incuria o uso non conformi alle istruzioni fornite, danni provocati da interventi di persone non autorizzate, danni dovuti a cause accidentali o a negligenza dell'acquirente, con particolare riferimento alle parti esterne.
- 6) La garanzia non si applica inoltre a danni causati all'apparecchio da alimentazioni non idonee (il dispositivo funziona a 4,8V con pacco batterie in dotazione interna).
- 7) Sono escluse dalla garanzia le parti soggette ad usura in seguito all'utilizzo.
- 8) La garanzia non include i costi di trasporto che saranno a carico dell'acquirente in relazione ai modi ed ai tempi del trasporto.
- 9) Trascorsi i 2 anni la garanzia decade. In tal caso gli interventi di assistenza verranno eseguiti addebitando le parti sostituite, le spese di manodopera e le spese di trasporto secondo le tariffe in vigore.
- 10) Per qualsiasi controversia è competente in via esclusiva il foro di Venezia.

Assistenza

IACER Srl è il solo esclusivista per interventi di assistenza tecnica sull'apparecchiatura. Per qualsiasi intervento di assistenza tecnica rivolgersi a:

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari 2 • 30037 Scorzè (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Eventuale documentazione tecnica riguardante parti riparabili può essere fornita, ma solo previa autorizzazione aziendale e solamente dopo aver dato istruzione adeguata al personale addetto agli interventi.

Ricambi

IACER Srl rende disponibile in qualsiasi momento i ricambi originali per l'apparecchiatura. Per richiederli:

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari 2 • 30037 Scorzè (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Ai fini del mantenimento della garanzia, della funzionalità e sicurezza del prodotto si raccomanda di usare esclusivamente ricambi originali forniti da IACER Srl.

Il dispositivo per elettroterapia MIO-CARE è progettato e costruito in conformità alla vigente NORMA TECNICA sulla COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA EN 60601-1-2:2015, con lo scopo di fornire una ragionevole protezione da interferenze dannose in installazioni residenziali civili e sanitarie.

In base al principio di funzionamento il dispositivo non genera significativa energia a radiofrequenza e presenta un adeguato livello di immunità ai campi elettromagnetici irradianti: in tali condizioni non possono verificarsi interferenze dannose alle comunicazioni radioelettriche, al funzionamento di apparecchiature elettromedicali utilizzate per il monitoraggio, diagnosi, terapia e chirurgia, al funzionamento di dispositivi elettronici da ufficio quali computer, stampanti, fotocopiatrici, fax, etc. e a qualsiasi apparecchio elettrico od elettronico utilizzato in tali ambienti, purché questi rispondano alla direttiva sulla COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA.

In generale, l'utilizzo di accessori diversi rispetto a quelli specificati o forniti dal fabbricante potrebbe comportare un incremento delle emissioni elettromagnetiche oppure un decremento dell'immunità elettromagnetica di MIO-CARE ed in malfunzionamenti.

In ogni caso, per prevenire qualsiasi problema di interferenza, si consiglia di far funzionare qualsiasi apparecchio per terapia sufficientemente distante da apparecchiature critiche per il monitoraggio di funzioni vitali dei pazienti ed usare prudenza nelle applicazioni terapeutiche su pazienti portatori di stimolatori cardiaci. È opportuno comunque usare l'apparecchio mantenendo una distanza di almeno 3 metri da televisori, monitor, telefoni cellulari o qualsiasi altra apparecchiatura elettronica, in particolare apparecchiature portabili che lavorano alle radiofrequenze (incluse le periferiche come i cavi per antenna e le antenne esterne) dovrebbero essere utilizzate non più vicino di 30cm (12 pollici) rispetto qualsiasi parte del dispositivo, inclusi i cavi specificati dal fabbricante; in caso contrario le performance del MIO-CARE potrebbero degradarsi.

In conclusione, l'utilizzo di MIO-CARE vicino od impilato ad altri dispositivi dovrebbe essere evitato in quanto potrebbe causare malfunzionamenti. Se tale modalità di utilizzo è strettamente necessaria, tenere sotto costante osservazione MIO-CARE e le altre apparecchiature per verificare il loro corretto funzionamento.

Se si utilizza MIO-CARE in un ambiente relativamente secco, generalmente si verificano forti interferenze elettromagnetiche. In questo caso, il dispositivo potrebbe:

- terminare di erogare;
- spegnersi;
- riavviarsi.

Questi fenomeni non compromettono le caratteristiche di sicurezza e le performance di base del dispositivo, il quale può essere utilizzato secondo le istruzioni di questo manuale. Se si vuole evitare che ciò si verifichi, utilizzare il dispositivo nelle condizioni ambientali specificate nel manuale.

Per maggiori dettagli consultare le tabelle di compatibilità in italiano/inglese presenti a fine manuale.

TABELLE COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA – ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY TABLES

Guida e dichiarazione del costruttore – EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI <i>Guidance and manufacturer's declaration – ELECTROMAGNETIC EMISSIONS – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS</i>		
<p>Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.</p> <p><i>The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.</i></p>		
Prova di emissione <i>Emissions Test</i>	Conformità <i>Compliance</i>	Ambiente elettromagnetico - Guida <i>Electromagnetic environment - guidance</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Gruppo 1 <i>Group 1</i>	<p>Il dispositivo 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</p> <p><i>The device 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></p>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Classe B <i>Class B</i>	<p>Il dispositivo 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.</p> <p><i>The device is suitable for domestic establishment and in establishment directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.</i></p>
Emissioni armoniche <i>Harmonics emissions</i> EN 61000-3-2	Classe A <i>Class A</i>	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker <i>Voltage fluctuation/flicker emissions</i> EN 61000-3-3	Conforme <i>Compliant</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

Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity test</i>	Livello di prova <i>Test level</i> EN 60601-1-2	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico - Guida <i>Electromagnetic environment - guide</i>
Scarica elettrostatica (ESD) <i>Electrostatic discharge (ESD)</i> EN 61000-4-2	± 8kV a contatto <i>in contact</i>	± 8kV a contatto <i>in contact</i>	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>
	±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV in aria <i>on air</i>	±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV in aria <i>on air</i>	
Transitori/treni elettrici veloci <i>Electrical fast transient/burst</i> EN 61000-4-4	±2kV per le linee di alimentazione <i>for power supplies lines</i>	±2kV per le linee di alimentazione <i>for power supplies lines</i>	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>
	±1kV in modo differenziale <i>differential</i>	±1kV in modo differenziale <i>differential</i>	
Sovratensioni <i>Impluses</i> EN 61000-4-5	±0,5kV, ±1kV linea – linea <i>Line(s) to line</i>	±0,5kV, ±1kV linea – linea <i>Line(s) to line</i>	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>
	±0,5kV, ±1kV, ±2kV linea a terra <i>Line(s) to earth</i>	±0,5kV, ±1kV, ±2kV linea a terra <i>Line(s) to earth</i>	
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione	0% U _T durante 0.5 cicli, a 0°, 45°, 90°,	0% U _T durante 0.5 cicli, a 0°, 45°, 90°,	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o

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

Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity test</i>	Livello di prova <i>Test level</i> EN 60601-1-2	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico - Guida <i>Electromagnetic environment - guide</i>
sulle linee di ingresso dell'alimentazione <i>Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines</i> EN 61000-4-11	135°, 180°, 225°, 270° y 315° <i>during 0.5 cycle at 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°</i> 0% U _T durante 1 ciclo in singola fase 0° <i>during 1 cycle, at singular phase 0°</i> 70% U _T durante 25/30 cicli in singola fase 0° <i>during 25/30 cycles at singular phase 0°</i> 0% U _T durante 250/300 cicli <i>during 250/300 cycles</i>	135°, 180°, 225°, 270° y 315° <i>during 0.5 cycle at 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°</i> 0% U _T durante 1 ciclo in singola fase 0° <i>during 1 cycle, at singular phase 0°</i> 70% U _T durante 25/30 cicli in singola fase 0° <i>during 25/30 cycles at singular phase 0°</i> 0% U _T durante 250/300 cicli <i>during 250/300 cycles</i>	ospedaliero. Se l'utilizzatore del dispositivo richiede un funzionamento continuato anche durante l'interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare il dispositivo con un gruppo di continuità o con batterie. <i>Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device 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> EN 61000-4-8	30A/m	30A/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</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

Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity test</i>	Livello di prova <i>Test level</i> EN 60601-1-2	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico - Guida <i>Electromagnetic environment - guide</i>
			<i>or hospital environment</i>

Nota: U_T è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova.

Note: U_T is the A.C. mains voltage prior to application of the test level.

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

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

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

Prova di immunità <i>Immunity test</i>	Livello di prova <i>Test level</i> EN 60601-1-2	Livello di conformità <i>Conformity level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - guide</i>
--	--	---	--

Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicino a nessuna parte del dispositivo, compresi i cavi, eccetto quando sono rispettate le distanze di separazione raccomandate, calcolate dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.

Portable and mobile RF communications equipment should not be used near any part of the device (including cables) except when the recommended separation distance is respected. This distance is calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.

Distanza di separazione raccomandata – Recommended separation distance

RF condotta <i>Conducted RF</i> EN 61000-4-6	3V _{eff} da 150kHz a 80MHz <i>from 150kHz to 80MHz</i> 6V _{eff} in banda ISM e radiofrequenze amatoriali tra 150kHz e 80MHz <i>in ISM band and radio bands between 150kHz and 80MHz</i>	3V _{eff} da 150kHz a 80MHz <i>from 150kHz to 80MHz</i> 6V _{eff} in banda ISM e radiofrequenze amatoriali tra 150kHz y 80MHz <i>in ISM band and radio bands between 150kHz and 80MHz</i>	$d = 1,2 \sqrt{P}$ <i>da 150kHz a 80MHz</i> <i>from 150kHz to 80MHz</i>
RF irradiata <i>Radiated RF</i> EN 61000-4-3	10V/m da 80MHz a 2,7GHz <i>from 80MHz to 2,7GHz</i>	10V/m da 80MHz a 2,7GHz <i>from 80MHz to 2,7GHz</i>	$d = 1,2 \sqrt{P}$ <i>da 80MHz a 800MHz</i> <i>from 80MHz to 800MHz</i> $d = 2,3 \sqrt{P}$ <i>da 800MHz a 2,7GHz</i> <i>from 800MHz to 2,7GHz</i>

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 separazione raccomandata in metri (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

Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo: 

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).

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.

Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the symbol above.

NOTE

(1) A 80 MHz e 800 MHz; si applica l'intervallo di frequenza più alto / At 80 MHz and 800 MHz 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 un MIO-CARE, supera il livello di conformità applicabile di cui sopra, si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale del MIO-CARE. Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come un diverso orientamento o posizione del MIO-CARE / Field strengths from fixed RF 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 MIO-CARE is used exceeds the applicable RF compliance level above, MIO-CARE should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating MIO-CARE.

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 150kHz to 80MHz, field strengths should be less than 3V/m.

Distanze di separazione raccomandate tra apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili per il dispositivo che non sono di sostentamento delle funzioni vitali
Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment for the device that are not life-supporting

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

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

Potenza di uscita massima del trasmettitore specificata (W) <i>Rated maximum output power of transmitter (W)</i>	Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m) <i>Separation distance according to the frequency of the transmitter (m)</i>		
	$d = 1,2 \sqrt{P}$ da 150kHz a 80 MHz from 150kHz to 800 MHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ da 80MHz a 800 MHz from 80MHz to 800 MHz	$d = 2,3 \sqrt{P}$ da 800MHz a 2,7GHz from 800MHz to 2,7GHz
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 con potenza nominale massima di uscita sopra non riportata, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il fabbricante 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 / Note

- 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.

Importato e distribuito in esclusiva da:
Imported and distributed exclusively by:
Importado y distribuido exclusivamente por:
Importé et distribué exclusivement par:
Importiert und vertrieben ausschließlich von :

I-TECH
MEDICAL DIVISION



I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari 2 - 30037, Scorzè (VE) – Italy
Tel.: (+39) 041 540 13 56 | Email: iacer@iacer.it

www.itechmedicaldivision.com

Share Capital: € 1.000.000 fully paid-up
Tax Code / VAT Number: IT 00185480274
Certified email: iacer@pec.it | SDI: SUBM70N

Edition: MNPG548-00 of the April 17th, 2024