

# MIO-CARE

Tens

Beauty

Fitness

---

Manuale d'uso

User manual

Mode d'emploi

Manual del usuario

Benutzerhandbuch

I.A.C.E.R. Srl  
Via S. Pertini 24/A – 30030 Martellago (VE) ITALY  
Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684  
e-mail: [iacer@iacer.it](mailto:iacer@iacer.it)      <http://www.iacer.ve.it>

# Manuale utente

# MIO-CARE

## Modelli:

- **Tens**  
(20 programmi tens)
- **Beauty**  
(20 programmi tens + 15 beauty)
- **Fitness**  
(20 programmi tens + 15 beauty + 20 fitness)

**ATTENZIONE: MIO-CARE E' 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.

**CE** 0476

Prodotto conforme alla direttiva 93/42/CEE (e successive modifiche Dir. 2007/47/CE) per applicazioni di tipo medicale

IACER S.r.l. via Pertini 24/A, 30030 Martellago (Venezia): [iacer@iacer.it](mailto:iacer@iacer.it)

## **INDICE MANUALE UTENTE**

<b>1. Presentazione</b>	<b>Pag. 6</b>
<b>2. Contenuto del kit MIO-CARE;</b>	<b>Pag. 6</b>
<b>3. Destinazione d'uso</b> Controindicazioni ed effetti collaterali	<b>Pag. 6</b>
<b>4. Avvertenze</b>	<b>Pag. 6</b>
<b>5. Legenda simboli posti su MIO-CARE e nel manuale</b>	<b>Pag. 8</b>
<b>6. Guida all'uso di MIO-CARE</b> Descrizione dei comandi - Istruzioni preliminari - Istruzioni operative	<b>Pag. 9</b>
<b>7. Installazione e ricarica delle batterie</b>	<b>Pag. 11</b>
<b>8. Manutenzione e conservazione di MIO-CARE</b>	<b>Pag. 13</b>
<b>9. Risoluzione di problemi e quesiti</b>	<b>Pag. 13</b>
<b>10. Elettrostimolazione ed intensità di stimolazione</b>	<b>Pag. 14</b>
<b>11. Elenco programmi</b>	<b>pag. 16</b>
<b>12. Programmi T.E.N.S. / riabilitazione</b>	<b>Pag. 22</b>
<b>13. Programmi Beauty</b>	<b>Pag. 29</b>
<b>14. Programmi Fitness</b>	<b>Pag. 32</b>
<b>15. Elettrodi adesivi</b>	<b>Pag. 35</b>
<b>16. Caratteristiche tecniche</b>	<b>Pag. 35</b>
<b>17. Garanzia</b> Norme di garanzia	<b>Pag. 36</b>

## 1. Presentazione.

Vogliamo ringraziarLa per l'ottima scelta effettuata e rassicurarLa che l'elettrostimolatore MIO-CARE è un dispositivo medico sviluppato con tecnologie moderne ed innovative, concepito da una azienda italiana leader nella progettazione e nella produzione di elettrostimolatori professionali ed elettromiografi di superficie.

## 2. Contenuto del kit MIO-CARE.

- 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 utente MIO-CARE;
- n° 1 manuale delle posizioni elettrodi;
- n° 1 borsa di contenimento;

## 3. Destinazione d'uso.

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.

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.

### Controindicazioni.

Vietato l'uso ai portatori di pace-maker, cardiopatici, epilettici, donne in stato di gravidanza, persone con flebiti in atto, con stati febbrili, con tromboflebiti, persone ansiose, in presenza di gravi malattie, di ernie inguinali o addominali, in presenza di gravi lesioni nell'area di trattamento.

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.

## 4. Avvertenze.

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

- Vietato l'uso del dispositivo in presenza di apparecchiature che monitorizzano pazienti.
- Non usare MIO-CARE con apparecchi di elettrochirurgia o di terapia ad onde corte o microonde o altri dispositivi che inviano impulsi elettrici al corpo.

- Vietato l'uso da parte di persone di età inferiore ai 15 anni o comunque non adeguatamente istruite all'uso del dispositivo da parte di un adulto.
- Vietato l'uso a persone incapaci di intendere e di volere, a persone che soffrono di disturbi alla sensibilità, a persone anche solo momentaneamente inabili se non assistite da personale qualificato (es. medico o terapeuta).
- Vietato l'uso del dispositivo in presenza di segni di deterioramento del dispositivo stesso, degli elettrodi e dei cavi. Controllare l'integrità prima di ogni utilizzo.

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

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

- Vietato l'uso del dispositivo in combinazione con altri dispositivi medici.
- Vietato l'uso del dispositivo in prossimità di sostanze infiammabili o in ambienti con elevate concentrazioni di ossigeno, in presenza di dispositivi per aerosol o in ambienti molto umidi (non utilizzare la bagno o durante doccia/bagno).
- In caso di dispositivi metallici di osteosintesi consultare un medico prima dell'uso di MIO-CARE.

In caso di stimolazioni muscolari prolungate è possibile riscontrare una sensazione di pesantezza muscolare e di crampi. In questi casi si consiglia di sospendere per qualche giorno i trattamenti con MIO-CARE.

Porre attenzione all'integrità della spina e dell'involucro del caricabatteria. Se risultano segni di deterioramento in una qualsiasi di queste parti sospendere immediatamente l'uso del caricabatteria e contattare il rivenditore o il produttore.

**Utilizzare solo caricabatterie fornite dal produttore;** l'uso di caricabatterie non fornite dal produttore 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.

- Vietato 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.
- Vietato l'uso del dispositivo con elettrodi posti sopra od in prossimità di lesioni o lacerazioni della cute.
- Vietato posizionare gli elettrodi su seni carotidei (carotide), genitali.
- Vietato 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.
- Per l'uso degli elettrodi seguire le indicazioni riportate nel presente manuale e sulla confezione degli elettrodi stessi. Utilizzare elettrodi monopaziente, forniti esclusivamente dal produttore, ed evitare accuratamente lo scambio di elettrodi fra utilizzatori diversi. MIO-CARE è testato e garantito per l'uso con gli elettrodi in dotazione.
- Elettrodi di sezione inadeguata possono provocare reazioni della pelle o scottature. Solo per le applicazioni sul viso utilizzare elettrodi rotondi forniti dal produttore.
- Non utilizzare gli elettrodi se sono danneggiati anche se aderiscono bene alla cute.
- Utilizzare solo elettrodi integri su pelle pulita e asciutta.
- Vietato l'uso quando l'elettrodo non aderisce più alla cute.
- Utilizzare gli elettrodi solo su pelle sana. Assicurarsi che ci sia un buon contatto tra elettrodo e cute per evitare irritazioni della pelle.
- Porre attenzione all'uso dei cavi di connessione in particolare su bambini/ragazzi: possibilità
- di strangolamento.
- Attenzione, nel caso degli elettrodi rotondi e in quelli 41x41mm. durante il trattamento è possibile superare una densità di corrente di 2mA/cm<sup>2</sup> per ogni elettrodo. In questi casi porre particolare attenzione ad eventuali arrossamenti cutanei.
- Mantenere gli elettrodi ad una distanza adeguata l'uno dall'altro: elettrodi in contatto potrebbero causare una stimolazione inadeguata o irritazioni/bruciature.

Consultare il medico in caso di dubbi sull'utilizzo del dispositivo.

- Lo stimolatore è adatto per un utilizzo privato in ambiente domestico
- Deve essere posta attenzione per l'uso in pazienti con sospetti problemi cardiaci
- L'intensità di stimolazione e la posizione degli elettrodi dovrebbero basarsi su indicazioni del medico prescrittore.
- L'efficacia del trattamento dipende in larga misura dalla selezione di pazienti idonei al trattamento ad opera di personale qualificato.
- 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.
- Il dispositivo non deve essere utilizzato mentre si è alla guida di veicoli o durante la conduzione e il controllo di apparecchiature/macchinari.
- Non confondere i cavi di collegamento con i cavi di cuffie auricolari o altri dispositivi e non collegare i cavi ad altri apparecchi
- Non utilizzare oggetti appuntiti o affilati sulla tastiera del dispositivo.
- Utilizzare solo accessori forniti dal fabbricante.

**Attenzione:** il dispositivo eroga corrente superiore ai 10 mA.

## 5. Legenda simboli posti su MIO-CARE e nel manuale.

### ETICHETTA CE

	Fare riferimento alle istruzioni per il funzionamento
	Prodotto conforme alla direttiva 93/42/CEE (e succ. Dir. 2007/47/CE)
	Apparecchio con alimentazione interna con parti applicate di tipo BF
	Attenzione
	Prodotto soggetto alla normativa RAEE relativa alla raccolta differenziata
	Data di fabbricazione dispositivo (anno/mese)

Vita utile del dispositivo: 5 anni

### TASTIERA COMANDI

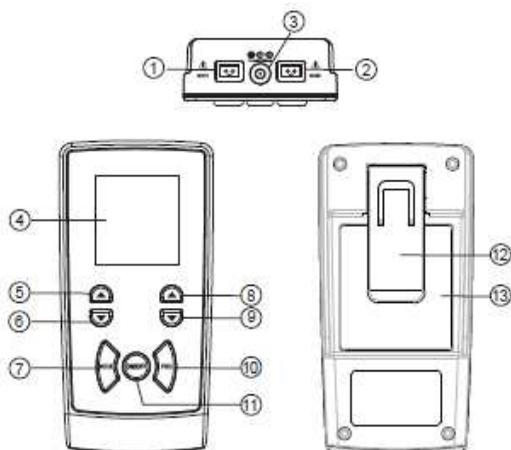
<b>ON/OFF</b>	Pulsante di accensione e spegnimento; durante il funzionamento del programma, premendo questo tasto, si interrompe il programma stesso
<b>MODE</b>	Selezione gruppo programmi: Tens, Beauty oppure Fitness
<b>PRG</b>	Tasti selezione programmi: il tasto permette di avanzare nella selezione (nel modello MIO-CARE TENS sono presenti i tasti <b>PRG+</b> e <b>PRG-</b> per selezionare il programma desiderato).
	Tasti aumento/diminuzione intensità corrente in uscita canale 1 e canale 2

## DISPLAY

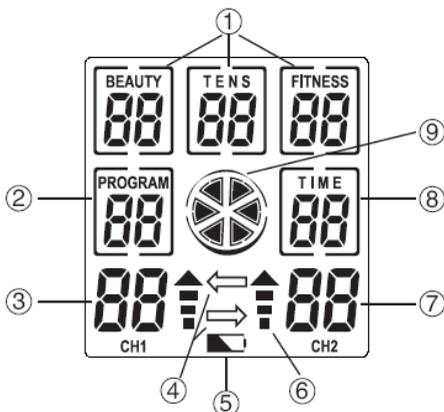
<b>Program</b>	Indica il programma scelto
	Il rotore indica che il dispositivo è in funzione, con variazione ogni secondo
<b>Time</b>	Indica il tempo rimanente alla fine del programma
	Indica all'utente di aumentare di 1 o 2 unità il valore di intensità (con ▲)
	Indica quale dei 2 canali è attivo: freccia a sx Ch1 attivo, freccia a dx Ch2 attivo, entrambe le frecce Ch1 e Ch2 attivi
	Indica l'intensità selezionata per il canale 1
	Indica l'intensità selezionata per il canale 2
	Indica la batteria in esaurimento

## 6. Guida all'uso di MIO-CARE.

### Descrizione dei comandi.



1. Uscita canale 1
2. Uscita canale 2
3. Connettore ricarica batteria
4. Display
5. Aumenta intensità canale 1
6. Diminuisce intensità canale 1
7. Programma successivo (solo su modello TENS), Selezione gruppo programmi (modelli BEAUTY e FITNESS)
8. Aumenta intensità canale 2
9. Diminuisce intensità canale 2
10. Programma precedente (solo su modello TENS), Selezione programma (modelli BEAUTY e 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

## Istruzioni preliminari.

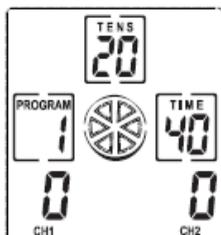
Prima di procedere nell'uso di MIO-CARE pulire la cute in prossimità della zona da trattare; collegare gli spinotti dei cavi di elettrostimolazione agli elettrodi adesivi con cavo scollegato da MIO-CARE; posizionare gli elettrodi adesivi sulla cute (vedere immagini posizionamento elettrodi); collegare 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 i gli spinotti dei cavi sdoppiatori agli elettrodi adesivi con cavo scollegato da MIO-CARE; posizionare gli elettrodi adesivi sulla cute (vedere immagini posizionamento elettrodi); 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.

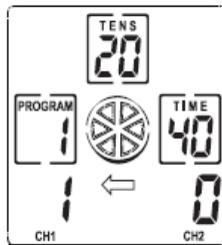
**Attenzione:** a fine trattamento, prima di scollegare gli elettrodi assicurarsi che MIO-CARE sia spento.

## Istruzioni operative. (N.B. leggere tutto il manuale prima dell'uso)

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**.

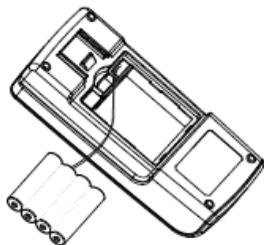
**Comando arresto programma:** durante il funzionamento del programma, premendo una volta il tasto ON/OFF si sospende il programma.

**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.

## 7. Installazione e ricarica delle batterie.

### Installazione della batteria.

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.

L'apparecchio MIO-CARE è dotato di una batteria ricaricabile al Nichel-metalidrato 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.**

#### **Ricarica della batteria.**

Per ricaricare il dispositivo seguire i seguenti passi:

- Assicurarsi che il dispositivo sia spento
- Assicurarsi che il dispositivo non sia collegato al paziente (cavi ed elettrodi scollegati)
- Collegare la spina del caricabatteria alla presa posta sulla parte superiore del dispositivo e poi collegare il caricabatteria alla rete elettrica.

Ricaricare sempre il dispositivo per 6/8 ore.

Al termine del ciclo di ricarica, scollegare il caricabatteria dalla rete e dal 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.

**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.
- E' 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.

## 8. Manutenzione e conservazione di MIO-CARE.

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, e riposto con cura su di un piano sicuro ed al riparo da situazioni elencate nel paragrafo *Avvertenze*.

MIO-CARE va conservato alle seguenti condizioni:

### fuori dalla sua confezione:

Temperatura	da 5 a +40°C
Umidità	da 30 a 85%
Pressione	da 700 a 1060 hPa

### nella sua confezione:

Temperatura	da -10 a +50°C
Umidità	da 10 a 90%
Pressione	da 700 a 1060 hPa

**Pulizia:** per la pulizia del dispositivo utilizzare esclusivamente un panno asciutto. Non utilizzare solventi o altre sostanze aggressive per la pulizia del dispositivo. Rimuovere le batterie prima di procedere alla pulizia del dispositivo.

E' consigliabile effettuare presso la ditta produttrice un controllo funzionale del dispositivo ogni 24 mesi.

Il fabbricante non considera il dispositivo MIO-CARE riparabile da parte di personale esterno all'azienda stessa. Ogni intervento in tal senso da parte di personale non autorizzato dalla ditta costruttrice verrà considerato manomissione del dispositivo, sollevando il costruttore dalla garanzia e dai pericoli a cui può essere sottoposto l'operatore o l'utilizzatore.

**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.

## 9. Risoluzione di problemi e quesiti.

Ogni tipo di intervento su MIO-CARE dovrà essere effettuato solo dal produttore o dal rivenditore autorizzato. In ogni caso prima di spedire MIO-CARE al costruttore 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:**

- E' consigliabile ricaricare le batterie e iniziare nuovamente il trattamento. Se il problema persiste contattare il fabbricante.

**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 il fabbricante.

**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.

**Smaltimento**

Per la salvaguardia dell'ambiente, il dispositivo, gli accessori e soprattutto le batterie vanno smaltiti facendo riferimento alle norme di legge in apposite aree attrezzate o tra i rifiuti speciali.



■ Prodotto soggetto alla normativa RAEE relativa alla raccolta differenziata: per lo smaltimento del prodotto, usare apposite aree attrezzate alla raccolta di materiale elettronico o contattare il produttore.

## 10. Elettrostimolazione ed intensità di stimolazione.

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.

## 11. ELENCO PROGRAMMI

TENS		BEAUTY		FITNESS	
1	Tens convenzionale (rapido)	1	Rassodamento arti superiori e tronco	1	Riscaldamento
2	Tens endorfinico (ritardato)	2	Rassodamento arti inferiori	2	Resistenza arti superiori e tronco
3	Tens ai valori massimi	3	Tonificazione arti superiori e tronco	3	Resistenza arti inferiori
4	Antinfiammatorio	4	Tonificazione arti inferiori	4	Forza resistente arti superiori e tronco
5	Cervicalgia/cefalea miotensiva	5	Definizione arti superiori e tronco	5	Forza resistente arti inferiori
6	Lombalgia/sciatalgia	6	Definizione arti inferiori	6	Forza base arti superiori e tronco
7	Distorsioni/contusioni	7	Modellamento	7	Forza base arti inferiori
8	Vascolarizzazione	8	Microlifting	8	Forza veloce arti superiori e tronco
9	Decontratturante	9	Lipolisi addome	9	Forza veloce arti inferiori
10	Ematomi	10	Lipolisi cosce	10	Forza esplosiva arti superiori e tronco
11	Prevenzione atrofia	11	Lipolisi glutei e fianchi	11	Forza esplosiva arti inferiori
12	Atrofia (recupero trofismo)	12	Lipolisi braccia	12	Capillarizzazione profonda
13	Dolori mano e polso	13	Elasticità tessuti	13	Recupero muscolare
14	Stimolazione plantare	14	Capillarizzazione	14	Agonista-antagonista
15	Epicondilite	15	Pesantezza alle gambe	15	Contrazioni toniche sequenziali arti superiori e tronco
16	Epitrocleeite			16	Contrazioni toniche sequenziali arti inferiori
17	Periartrite			17	Contrazioni fasiche sequenziali arti superiori e tronco
18	Microcorrente			18	Contrazioni fasiche sequenziali arti inferiori
19	Incontinenza da sforzo			19	Decontratturante
20	Incontinenza da urgenza			20	Massaggio profondo

## Specifiche programmi

### Programmi TENS

Prog.	FASE 1	FASE 2	FASE 3
T1	tempo tot 40 min frequenza 90 Hz larghezza impulso 50µs		
T2	tempo tot 30 min frequenza 1 Hz larghezza impulso 200µs		
T3	tempo tot 3 min frequenza 150 Hz larghezza impulso 200µs		
T4	tempo tot 30 min frequenza 120 Hz larghezza impulso 50µs		
T5*	tempo tot 20 min frequenza 90 Hz larghezza impulso 60µs	Tempo tot 5 min Frequenza 2 Hz Larghezza impulso 150µs	Tempo tot 10 min Frequenza 90 Hz Larghezza impulso 60µs
T6*	tempo tot 20 min frequenza 90 Hz larghezza impulso 50µs	Tempo tot 20 min Frequenza 60 Hz Larghezza impulso 60µs	
T7*	tempo tot 10 min frequenza 110 Hz larghezza impulso 50µs	Tempo tot 10 min Frequenza 90 Hz Larghezza impulso 50µs	Tempo tot 10 min Frequenza 70 Hz Larghezza impulso 60µs
T8	tempo tot 20 min frequenza 2 Hz larghezza impulso 200µs		
T9*	tempo tot 10 min frequenza 4 Hz larghezza impulso 250µs	Tempo tot 10 min Frequenza 6 Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 10 min Frequenza 2 Hz Larghezza impulso 300µs
T10	tempo tot 30 min (5 sec 30 Hz – 200 µs + 5 sec 50 Hz – 150 µs + 5 sec 100 Hz – 120 µs) x 120 cicli		
T11*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 250µs	t10 min (3Hz-250µs x 7sec 80% + 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 20Hz- 250µs x 5 sec 80%) x 40 cicli	Tempo tot 10 min (3Hz-250µs x 7sec 80%+ 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 30Hz- 250µs x 5 sec 80%) x 40 cicli
T12*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 250µs	Tempo totale 15 min: (3Hz-250µs x 7sec 80%+ 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 40Hz-250µs x 5 sec 75%) x 60 cicli	Tempo totale 10 min: (3Hz-250µs x 7sec 80%+ 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 50Hz- 250µs x 5 sec 75%) x 40 cicli

T13*	tempo tot 15 min frequenza 70 Hz larghezza impulso 60µs	Tempo tot 15 min Frequenza 90 Hz Larghezza impulso 50µs	Tempo tot 10 min Frequenza 110 Hz Larghezza impulso 50µs
T14*	tempo tot 15 min frequenza 70 Hz larghezza impulso 60µs	Tempo tot 15 min Frequenza 2 Hz Larghezza impulso 150µs	Tempo tot 10 min Frequenza 90 Hz Larghezza impulso 50µs
T15*	tempo tot 20 min frequenza 90 Hz larghezza impulso 50µs	Tempo tot 10 min Frequenza 70 Hz Larghezza impulso 60µs	Tempo tot 10 min Frequenza 50 Hz Larghezza impulso 90µs
T16*	tempo tot 20 min frequenza 90 Hz larghezza impulso 50µs	Tempo tot 20 min Frequenza 70 Hz Larghezza impulso 60µs	
T17*	tempo tot 1 min frequenza 150 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo tot 30 min Frequenza 90 Hz Larghezza impulso 60µs	Tempo tot 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 50%+ 1Hz 200µs x 3 sec 60% + 30Hz-200µs x 5 sec 50%) x 40 cicli
T18	tempo tot 30 min frequenza 90 Hz larghezza impulso 50µs		
T19*	tempo tot 4 min frequenza 8 Hz larghezza impulso 150µs	tempo tot 5 min: (3Hz- 150µs x 5sec 80%+ 70Hz-150µs x 5 sec 70%) x 30 cicli	
T20*	tempo tot 4 min frequenza 8 Hz larghezza impulso 150µs	tempo tot 5 min: (3Hz- 150µs x 5sec 80%+ 40Hz-150µs x 5 sec 75%) x 30 cicli	

## Programmi Beauty

B1*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo totale 15 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 20Hz-200µs x 5 sec 80%) x 60 cicli	Tempo totale 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 30Hz- 200µs x 5 sec 80%) x 40 cicli
B2*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 300µs	Tempo totale 15 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 20Hz-300µs x 5 sec 80%) x 60 cicli	Tempo totale 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 3-00µs x 3 sec 100% + 30Hz- 300µs x 5 sec 80%) x 40 cicli
B3*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo totale 15 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 40Hz-200µs x 5 sec 75%) x 60 cicli	Tempo totale 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 50Hz- 200µs x 5 sec 75%) x 40 cicli

B4*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 300µs	Tempo totale 15 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 40Hz-300µs x 5 sec 75%) x 60 cicli	Tempo totale 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 50Hz- 300µs x 5 sec 75%) x 40 cicli
B5*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo totale 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 60Hz-200µs x 5 sec 70%) x 40 cicli	Tempo totale 5 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 70Hz- 200µs x 5 sec 70%) x 20 cicli
B6*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 300µs	Tempo totale 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 60Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 cicli	Tempo totale 5 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 70Hz- 300µs x 5 sec 75%) x 20 cicli
B7*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 250µs	Tempo totale 5 min: Frequenza 12 Hz Larghezza impulso 250µs (90%)	Tempo totale 5 min: (5Hz-250µs x 5sec 90%+ 30Hz 250µs x 5 sec 90%) x 30 cicli
B8*	tempo tot 4 min frequenza 12 Hz larghezza impulso 100µs	Tempo totale 10 min: (5Hz-100µs x 10sec 90%+ 20Hz 100µs x 5 sec 90%) x 40 cicli	
B9*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 250µs	Tempo totale 20 min: (5Hz-250µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz- 250µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-250µs x 6 sec ch2 80%) x 60 cicli	tempo tot 5 min frequenza 3 Hz larghezza impulso 250µs (80%)
B10*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 300µs	Tempo totale 20 min: (5Hz-300µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz- 300µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-300µs x 6 sec ch2 80%) x 60 cicli	tempo tot 5 min frequenza 3 Hz larghezza impulso 300µs (80%)
B11*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 250µs	Tempo totale 20 min: (5Hz-250µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz- 250µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-250µs x 6 sec ch2 80%) x 60 cicli	tempo tot 5 min frequenza 3 Hz larghezza impulso 250µs (80%)
B12*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo totale 20 min: (5Hz-200µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz- 200µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-200µs x 6 sec ch2 80%) x 60 cicli	tempo tot 5 min frequenza 3 Hz larghezza impulso 200µs (80%)
B13*	tempo tot 4 min frequenza 10 Hz larghezza impulso 100µs	Tempo totale 10 min: (5Hz-100µs x 5 sec 100% + 15Hz-100µs x 5 sec	tempo tot 5 min frequenza 12 Hz larghezza impulso

		95%+ 3Hz-100µs x 5 sec 100%) x 40 cicli	100µs (95%)
B14	Tempo totale 30 min: (1' 3Hz - 300µs 100% + 1' 5Hz - 250µs 100%+ 1' 8Hz - 200µs 100%) x 10 cicli		
B15*	tempo tot 10 min : (70Hz- 70µs x 5 sec 100% + 3Hz 200µs x 5 sec 100%) x 60 cicli	Tempo totale 5 min Frequenza 3 Hz Larghezza impulso 300µs	tempo tot 10 min frequenza 1 Hz larghezza impulso 300µs

## Programmi FITNESS

F1*	tempo tot 3 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 250µs	Tempo totale 3 min Frequenza 8 Hz Larghezza impulso 250µs	tempo tot 10 min (5Hz- 250µs x 7sec 80%+ 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 30Hz-250µs x 5 sec 80%) x 40 cicli
F2*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo totale 15 min (3Hz-200µs x 9sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 20Hz-200µs x 8 sec 80%) x 45 cicli	tempo tot 15 min (3Hz- 200µs x 9sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 30Hz-200µs x 8 sec 80%) x 45 cicli
F3*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 300µs	Tempo totale 15 min (3Hz-300µs x 9sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 20Hz-300µs x 8 sec 80%) x 45 cicli	tempo tot 15 min (3Hz- 300µs x 9sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 20Hz-300µs x 8 sec 80%) x 45 cicli
F4*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo totale 15 min (3Hz-200µs x 9sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 40Hz-200µs x 8 sec 80%) x 45 cicli	tempo tot 10 min (3Hz- 200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 50Hz-200µs x 5 sec 75%) x 40 cicli)
F5*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 300µs	Tempo totale 15 min (3Hz-300µs x 9sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 20Hz-300µs x 8 sec 80%) x 45 cicli	tempo tot 10 min (3Hz- 300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 50Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 cicli)
F6*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo totale 10 min (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 50Hz-200µs x 5 sec 75%) x 40 cicli	tempo tot 10 min (3Hz- 200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 60Hz-200µs x 5 sec 75%) x 40 cicli
	tempo tot 4 min	Tempo totale 10 min	tempo tot 10 min (3Hz-

F7*	frequenza 6 Hz larghezza impulso 300µs	(3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 50Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 cicli	300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 60Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 cicli
F8*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo totale 10 min (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 70Hz-200µs x 5 sec 80%) x 40 cicli	tempo tot 10 min (3Hz- 200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 80Hz-200µs x 5 sec 80%) x 40 cicli)
F9*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 300µs	Tempo totale 10 min (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 70Hz-300µs x 5 sec 80%) x 40 cicli	tempo tot 10 min (3Hz- 300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 80Hz-300µs x 5 sec 80%) x 40 cicli
F10*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo totale 10 min (3Hz-200µs x 12sec 90%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 100Hz-200µs x 5 sec 80%) x 30 cicli	tempo tot 10 min (3Hz- 200µs x 12sec 90%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 120Hz-200µs x 5 sec 80%) x 30 cicli
F11*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 300µs	Tempo totale 10 min (3Hz-300µs x 12sec 90%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 100Hz-300µs x 5 sec 80%) x 30 cicli	tempo tot 10 min (3Hz- 300µs x 12sec 90%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 120Hz-300µs x 5 sec 80%) x 30 cicli
F12	tempo tot 30 min (20 sec 5Hz - 200µs 100% + 20 sec 8Hz - 150µs 100% + 20 sec 12Hz - 100µs 100%) x 30 cicli		
F13*	tempo tot 10 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 250µs	Tempo totale 5 min (5Hz- 250µs x 7sec 80%+ 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 20Hz-250µs x 5 sec 80%) x 20 cicli	tempo tot 10 min frequenza 2 Hz larghezza impulso 250µs
F14*	tempo tot 4 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 250µs	Tempo totale 15 min (5Hz-250µs x 8sec CH1&CH2 80%+ 50Hz 250µs x 6 sec 75% CH1 + 50Hz 250µs x 6 sec 75% CH2) x 45 cicli	tempo tot 5 min frequenza 10 Hz larghezza impulso 250µs (80%)
F15*	tempo tot 3 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo totale 10 min (30Hz-200µs x 5 sec 80% CH1 + 30Hz-200µs x 5 sec 80% CH2) x 60 cicli	tempo tot 5 min frequenza 4 Hz larghezza impulso 200µs (90%)
F16*	tempo tot 3 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 300µs	Tempo totale 10 min (30Hz-300µs x 5 sec 80% CH1 + 30Hz-300µs x 5 sec 80% CH2) x 60 cycles	tempo tot 5 min frequenza 4 Hz larghezza impulso 300µs (90%)
F17*	tempo tot 3 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 200µs	Tempo totale 10 min (50Hz-200µs x 5 sec 75% CH1 + 50Hz-200µs x 5	tempo tot 5 min frequenza 4 Hz larghezza impulso

		sec 75% CH2) x 60 cicli	200µs (90%)
F18*	tempo tot 3 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 300µs	Tempo totale 10 min (50Hz-300µs x 5 sec 75% CH1 + 50Hz-300µs x 5 sec 75% CH2) x 60 cicli	tempo tot 5 min frequenza 4 Hz larghezza impulso 300µs (90%)
F19*	tempo tot 10 min (3Hz- 250µs x 7sec 80%+ 1Hz- 250µs x 3sec 100% + 20Hz 250µs x 5 sec 80%) x 40 cicli	tempo tot 10 min frequenza 6 Hz larghezza impulso 250µs (90%)	tempo tot 10 min frequenza 2 Hz larghezza impulso 250µs
F20*	tempo tot 5 min frequenza 3 Hz larghezza impulso 250µs	tempo tot 10 min (3Hz- 250µs x 2 sec ch1 100% + 3Hz-250µs x 2 sec ch2 100%) x 150 cicli	tempo tot 10 min (2Hz- 250µs x 2 sec ch1 100% + 2Hz-250µs x 2 sec 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.

## 12. Programmi T.E.N.S. / riabilitazione.



### ATTENZIONE!

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

I programmi del presente paragrafo da Tens1 a Tens20 hanno natura antalgica. Si raccomanda di leggere attentamente il manuale prima di utilizzare MIO-CARE.

**RICORDATE CHE IL DOLORE E' UN SEGNALE:  
prima di utilizzare MIO-CARE individuare la patologia con l'ausilio del medico!**

La TENS, acronimo 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. In questa accezione ha trovato applicazioni nel trattamento degli inconvenienti che quotidianamente affliggono il genere umano: 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 tipologie principali sono: TENS convenzionale (o antalgico rapido), TENS training tipo elettroagopuntura (o antalgico ritardato), 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

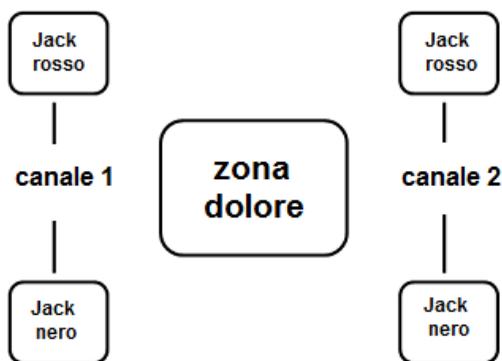
metabolica con conseguente incapacità di eliminazione delle sostanze algogene. Ecco attivato un circolo vizioso. La TENS, oltre a ridurre il dolore, provoca una stimolazione indotta della muscolatura con aumento dell'attività metabolica, maggior flusso sanguigno, migliore ossigenazione dei tessuti con 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 nel manuale 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.

Figura 1

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



### TENS 1 • TENS rapido (Programma medicale)

Programma detto anche **tens convenzionale**, 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. E' dunque una azione prevalentemente sul sintomo: per semplificare ulteriormente viene occluso il filo che porta l'informazione del dolore.

La durata del trattamento non deve essere inferiore a 30/40 minuti. **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).

Il programma ha una durata di 40 minuti in una sola fase. 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.

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

## **TENS 2 • 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 delle 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 del trattamento 30 minuti in una sola fase, frequenza giornaliera.

**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.

## **TENS 3• TENS ai valori massimi** (Programma medicale)

Durata brevissima, 3 minuti. Produce un blocco periferico degli impulsi dolorifici causando un vero e proprio effetto anestetizzante locale. E' un tipo di stimolazione adatto in situazioni di traumi o contusioni in cui è necessario intervenire con rapidità. **L'intensità** selezionata è quella massima sopportabile (ben oltre il limite della tens convenzionale, quindi con vistosa contrazione dei muscoli circostanti l'area trattata). 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.

**Posizione elettrodi:** formando un quadrato sopra la zona dolente come figura 1.

## **TENS 4 • 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). Individuata la parte da trattare posizionare gli elettrodi a quadrato come fig. 1. **L'intensità** va regolata in modo da produrre un leggero formicolio sulla zona trattata, evitando la contrazione dei muscoli circostanti.

Durata programma: 30 minuti.

## **TENS 5 • Cervicalgia / Cefalea** (Programma medicale)

Programma specifico per il trattamento del dolore in zona cervicale. Durata 35 minuti.

**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. Il numero di trattamenti per ottenere i primi benefici è tra i 10 e i 12 con frequenza giornaliera, proseguire nei trattamenti fino alla scomparsa dei sintomi. Posizione elettrodi: foto n° 25.

**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.

## **TENS 6 • Lombalgia/Sciatalgia** (Programma medicale)

Programma specifico per il trattamento del dolore in zona lombare o lungo il nervo sciatico, o entrambi. 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. Il numero di trattamenti per ottenere i primi benefici è tra i 15 e i 20 con frequenza giornaliera, proseguire nei trattamenti fino alla scomparsa dei sintomi. Durata programma: 40 minuti.

**Posizione elettrodi:** fare riferimento al manuale delle posizioni foto 27 e 28.

### **TENS 7 • Distorsioni / Contusioni** (Programma medicale)

Dopo questo tipo di infortuni, il programma sviluppa la sua efficacia con una azione inibitoria del dolore a livello locale, producendo tre impulsi differenziati ad azione selettiva. **Intensità** regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore. Durata programma 30 minuti.

Numero di trattamenti: fino a riduzione del dolore, con frequenza quotidiana (anche 2/3 volte al giorno).

### **TENS 8 • Vascolarizzazione** (Programma medicale)

Produce un effetto vascolarizzante nella zona trattata. L'azione vascolarizzante produce un aumento della portata arteriosa con un conseguente effetto positivo sulla rimozione delle sostanze algogene ed un ripristino delle condizioni fisiologiche normali. Non posizionare gli elettrodi in prossimità di aree soggette a stati infiammatori.

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.

**L'intensità** di stimolazione suggerita deve essere compresa tra la soglia di percezione e la soglia di leggero fastidio.

Durata programma: 20 minuti.

**Posizione elettrodi:** fare riferimento al manuale delle posizioni da foto 25 a foto 33.

### **TENS 9 • Decontratturante** (Programma medicale)

Programma indicato per accelerare il processo di recupero funzionale del muscolo dopo un intenso allenamento oppure uno sforzo da lavoro; svolge una azione immediata. **Intensità** regolata in modo da produrre una discreta sollecitazione del muscolo. Due trattamenti quotidiani per tre o quattro giorni. Durata programma 30 minuti. Posizione elettrodi: da foto 1 a 28.

### **TENS 10 • Ematomi** (Programma medicale)

Consultare il medico prima di intervenire con questo programma sugli ematomi. Durata totale del programma 30 minuti. Poche applicazioni intervenendo entro poche ore dalla contusione. Combinando diversi tipi di impulsi ad onda quadra si ottiene una azione drenante sulla zona da trattare di tipo scalare (impulsi a frequenze diverse drenano la zona a profondità diverse).

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

**Posizione elettrodi:** formando un quadrato sopra la zona da trattare come figura 1.

### **TENS 11 • 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. Particolarmente indicato in persone reduci da un infortunio o post operati. Impedisce la riduzione del trofismo muscolare per 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. L'intensità di questo programma va regolata in modo da produrre delle buone contrazioni muscolari delle aree trattate. Posizioni elettrodi da foto 1 a foto 20.

Durata del programma 24 minuti.

## **TENS 12 • Atrofia-recupero trofismo (Programma medicale)**

Questo programma lavora in maniera selettiva sulle fibre lente. Ideale per il recupero del trofismo muscolare dopo un lungo periodo di inattività o infortunio.

Programma da eseguire nel caso in cui la perdita del tono muscolare sia già avvenuta. Applicare con cautela (**intensità** bassa, sufficiente a produrre delle leggere contrazioni muscolari) nelle prime 2/3 settimane. Aumentare progressivamente l'intensità nelle successive 3/4 settimane. Applicazione a giorni alterni. Posizioni elettrodi da foto 1 a foto 20.

Durata del programma 29 minuti.

## **TENS 13 • Dolori mano e 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. Durata totale del programma 40 minuti. Combinando diversi tipi di impulsi ad onda quadra si ottiene una azione antalgica generalizzata sulla zona da trattare (impulsi a frequenze diverse stimolano fibre nervose di diverso calibro favorendo l'azione inibitoria a livello spinale). **Intensità** regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore senza produrre contrazioni muscolari.

**Posizione elettrodi:** formando un quadrato sopra la zona da trattare come figura 1.

## **TENS 14 • 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".

La durata è di 40 minuti. **Intensità:** appena sopra la soglia di percezione.

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

## **TENS 15 • Epicondilita (Programma medicale)**

Detta anche "gomito del tennista", è una tendinopatia inserzionale che interessa l'inserzione sull'osso del gomito dei muscoli epicondilei che sono quelli che permettono l'estensione (cioè il piegamento all'indietro) delle dita e del polso. 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 del programma 40 minuti, **intensità** regolata sopra la soglia di percezione.

**Posizione elettrodi:** foto 29.

## **TENS 16 • Epitrocleeite (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). Si avverte dolore ai tendini flessori e pronatori inseriti sull'epitroclea. È un dolore che si avverte quando si flette o si proni il polso contro resistenza, oppure quando si stringe in mano una palla di gomma dura. 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 del programma 40 minuti, **intensità** regolata sopra la soglia di percezione.

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

## **TENS 17 • 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 Tens17 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 del programma 41 minuti, **intensità** regolata sopra la soglia di percezione con piccole contrazioni muscolari alla fine del programma (quando mancano 10 minuti).

### **TENS 18 • Microcorrente** (Programma medicale)

L'utilizzo della microcorrente è del tutto assimilabile alla Tens convenzionale, con unica differenza di utilizzare un impulso elettrico molto stretto che, a volte, meglio si adatta alla sensibilità di persone un po' ansiose o 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 buona per tutti gli usi, essendo sprovvista di effetti collaterali (tranne un leggero arrossamento cutaneo dopo lunghe applicazioni), e presentando poche controindicazioni (quelle riportate al paragrafo iniziale).

Durata del programma 30 minuti. **Intensità** regolata sopra la soglia di percezione.

Posizione elettrodi: sopra zona dolore come figura 1.

### **TENS 19 • Incontinenza da sforzo** (Programma medicale)

Durata del programma 9 minuti, **intensità** regolata sopra la soglia di percezione in modo da produrre delle leggere stimolazioni interne.

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.

### **TENS 20 • Incontinenza da urgenza** (Programma medicale)

Durata del programma 9 minuti, **intensità** regolata sopra la soglia di percezione in modo da produrre delle leggere stimolazioni interne.

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.

**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.

### **ARTROSI**

L'**artrosi** è una patologia cronico-degenerativa, cioè compare in maniera subdola, sviluppandosi nel tempo e causando una progressiva degenerazione delle articolazioni (un'articolazione è formata da due o più "capi" ossei, cartilagine, legamenti, membrana sinoviale, capsula articolare, tendini e muscoli), provocando in tal modo una limitazione sempre maggiore della motilità articolare. L'azione principale dell'artrosi è quella di causare un

deterioramento progressivo della cartilagine (che non è in grado di riformarsi) e dell'osso, con secondaria deformazione dello stesso e produzione di escrescenze, dette "osteofiti", che ostacolano meccanicamente il movimento articolare; essa provoca inoltre un'ispessimento e un'irrigidimento della capsula articolare, che, unitamente alla contrazione dei muscoli intorno all'articolazione, contribuiscono ulteriormente alla limitazione dell' "escursione articolare".

La Tens è una terapia che lenisce il dolore provocato da questa patologia, ma non è una terapia curante!

Unitamente alla Tens (Tens 1) si può stimolare l'area da trattare con una corrente a bassa frequenza (Tens 2) al fine di provocare una decontrazione della muscolatura circostante.

Patologia	Programma	Numero trattamenti	Frequenza trattamenti	Rif. posizione elettrodi
Artrosi	TENS 1+ TENS 2	Fino a riduzione del dolore	Giornaliera (TENS1 fino a 2/3 volte al giorno, TENS 2 una volta di)	Sulla zona del dolore
Cervicalgia	TENS 5	10/12	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 25
Cefalea mio-tensiva	TENS 5	10/12	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 25
Dorsalgia	TENS 6	10/12	Giornaliera	Foto 25 ma con gli elettrodi spostati tutti 10 cm più in basso
Lombalgia	TENS 6	12/15	Giornaliera	Foto 27
Sciatalgia	TENS 6	15/20	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 28
Cruralgia	TENS 6	15/20	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 18 con gli elettrodi tutti spostati verso l'interno della coscia
Epicondilitte	TENS 15	15/20	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 29
Dolore all'anca	TENS 1	10/20	Giornaliera anche 2 volte al di,	Foto 30
Dolore al ginocchio	TENS 1	10/20	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 31
Distorsione alla caviglia	TENS 3	5/7	Giornaliera, fino a 2/3 volte al giorno	Foto 32
Tunnel carpale	TENS 1	10/12	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 33
Nevralgia del trigemino	TENS 18	10/12	Giornaliera	Foto 24
Torcicollo	TENS 1 + TENS 9	8/10	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 25
Periartrite	TENS 17	15/20	Giornaliera	Foto 26

**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 "periartrite" i muscoli circostanti l'area trattata non devono contrarsi ma solo produrre delle leggere "vibrazioni".

N.B. per il programma periartrite, leggere le istruzioni specifiche a pagina 29.

## **13. Programmi Beauty (solo su versione Beauty e Fitness).**

### **BEAUTY 1 • Rassodamento arti superiori e tronco.**

### **BEAUTY 2 • Rassodamento arti inferiori.**

Indicato per rassodare la muscolatura delle braccia e del busto (Beauty 1), o delle gambe (Beauty 2), lavora prevalentemente sulle fibre lente. Durata programma 29 minuti. 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;
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;
6. terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; una 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!

### **BEAUTY 3 • Tonificazione arti superiori e tronco.**

### **BEAUTY 4 • Tonificazione arti inferiori.**

Indicato per tonificare la muscolatura delle braccia e del busto (Beauty 3), o delle gambe (Beauty 4), lavora prevalentemente sulle fibre rapide. Durata programma 29 minuti. 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;
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;
6. terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; una 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!

### **BEAUTY 5 • Definizione arti superiori e tronco.**

### **BEAUTY 6 • Definizione arti inferiori.**

Indicato per definire la muscolatura delle braccia e del busto (Beauty 5), o delle gambe (Beauty 6), lavora sulle fibre esplosive. Durata 19 minuti. 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;
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;
6. terminare un ciclo di 15/20 applicazioni per riscontrare i primi risultati; una 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!

## **BEAUTY 7 • Modellamento.**

Grazie alla combinazione di impulsi di capillarizzazione e tonificanti, questo programma fornisce un'azione di mobilizzazione dei grassi nelle zone di accumulo. Gli elettrodi vanno posti a quadrato delimitando l'area da trattare, l'applicazione può essere giornaliera e l'intensità media.

Durata programma 14 minuti / una fase. **Intensità** di stimolazione suggerita: media.

**Posizione elettrodi:** fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20 e foto 22 e 23.

## **BEAUTY 8 • Microlifting.**

Il seguente programma con una durata di 14 minuti, viene utilizzato per tonificare i muscoli facciali, attraverso un particolare impulso che migliora sia l'aspetto estetico che dinamico dei muscoli facciali.

La posizione degli elettrodi è indicata nel manuale delle posizioni elettrodi (foto 24).

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 beneficio" è del tutto fuorviante e controproducente. Grandi ed importanti obiettivi si ottengono con costanza e pazienza.

## **BEAUTY 9/10/11/12 • Lipolisi addome (9), cosce (10), glutei e fianchi (11), braccia (12).**

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.

**L'intensità** di stimolazione deve essere sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento. Durata 29 minuti.

Normalmente dopo 3/4 settimane con 4/5 sedute settimanali appaiono i primi risultati.

- Beauty 9: lipolisi addome (foto 20).
- Beauty 10: lipolisi cosce (foto 21).
- Beauty 11: lipolisi glutei (foto 19) e fianchi (foto 23, ch1 su un fianco e ch2 sull'altro).
- Beauty 12: lipolisi braccia (foto 15 e 16, ch1 su un braccio e ch2 sull'altro).

### BEAUTY 13 • Elasticità tessuti.

È un programma della durata di 19 minuti 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. **Intensità** tale da provocare delle "vibrazioni superficiali". Posizionare gli elettrodi in modo da formare un quadrato intorno alla zona da trattare.

### BEAUTY 14 • Capillarizzazione.

Il programma di capillarizzazione produce un forte aumento della portata arteriosa nell'area trattata. Il programma di capillarizzazione risulta utilissimo per il recupero dopo sedute intense di lavoro aerobico (allenamento per tonificare) e migliora la microcircolazione locale. Durata programma 30 minuti. **Intensità** di stimolazione suggerita: media. Posizione elettrodi: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20.

### BEAUTY 15 • Pesantezza alle gambe.

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.

Il programma dura 25 minuti. **Intensità** iniziale suggerita : medio-bassa, tale da produrre un buon movimento della parte trattata; aumentare progressivamente l'intensità, fino a raggiungere un forte massaggio del muscolo trattato.

**Posizione elettrodi:** fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20.

### Piani di trattamento nel rassodamento muscolare e lipolisi.

Muscolo	Foto	Programma di allenamento settimanale				N° di settimane
		Giorno 1	Giorno 3	Giorno 5	Giorno 7	
Addominali - rassodamento	N° 1/20	Beauty14	B1	B14 + B1	B1	6
Addominali - post partum	N° 20	B14	B1	B14	B1	8
Pettorali - rassodamento	N° 7/17	B14	B1	B1	B1	6
Cosce - rassodamento	N° 11/18	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Glutei - rassodamento	N° 19	B14	B2	B14 + B2	B2	5
Braccia bicipiti rassodamento	N° 2/15	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Braccia tricipiti rassodamento	N° 3/16	B14	B1	B14 + B1	B1	5
Lipolisi addome	N° 20	B9	B14	B9	B1	6
Lipolisi cosce	N° 21	B10	B14	B10	B2	6
Lipolisi glutei	N° 19	B11	B14	B11	B2	6
Lipolisi fianchi	N° 23 (ch1 su fianco dx ch2 su fianco sx)	B11	B14	B11	B2	6
Lipolisi braccia	N° 15+16 (4 elettrodi del ch1 su braccio dx e 4 del ch2 sul braccio sx)	B12	B14	B12	B1	6

ATTENZIONE: INTENSITA' MODERATA NELLE PRIME DUE SETTIMANE E CRESCENTE NELLE SUCCESSIVE

## 14. Programmi Fitness (solo su versione Fitness).

### 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

#### **FITNESS 1 • Riscaldamento (tutti i gruppi muscolari).**

Programma da utilizzare prima di una sessione di allenamento o competizione, utilissimo negli sport con sforzo massimo fin dalle prime battute. Durata programma 16 minuti. Posizione elettrodi da foto 1 a 20. **Intensità** di stimolazione: media; il muscolo deve lavorare senza essere affaticato.

#### **FITNESS 2/3 • Resistenza arti superiori e tronco (2), arti inferiori (3).**

Il programma Resistenza viene utilizzato in ambito sportivo per incrementare la capacità di resistenza muscolare, con un lavoro prevalente sulle fibre lente.

Programma indicato per gli sport di resistenza: maratoneti, fondisti, ironman, etc. Durata programma 34 minuti. **Intensità** di stimolazione durante la contrazione: 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. Nel caso di indolenzimento muscolare dopo la stimolazione, usare il programma Fitness 19 (decontratturante).

#### **FITNESS 4/5 • Forza resistente arti superiori e tronco (4), arti inferiori (5).**

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.

**Intensità** di stimolazione durante la contrazione: 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. Durata programma 29 minuti.

Nel caso di indolenzimento muscolare dopo la stimolazione, usare il programma Fitness 19 (decontratturante).

#### **FITNESS 6/7 • Forza base arti superiori e tronco (6), arti inferiori (7).**

Il programma di Forza base viene utilizzato in ambito sportivo per sviluppare la forza di base che è, per definizione, 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. Durata programma 24 minuti.

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.

L'aumento della intensità deve essere graduale ed eseguito trattamento dopo trattamento senza sovraccaricare i muscoli. Se interviene stanchezza, sospendere gli allenamenti per qualche giorno ed eseguire il programma " Fitness 19".

### **FITNESS 8/9 • Forza veloce arti superiori e tronco (8), arti inferiori (9).**

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. Durata 24 minuti.

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.

### **FITNESS 10/11 • Forza esplosiva arti superiori e tronco (10), arti inferiori (11).**

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 dello 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. **L'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.

### **FITNESS 12 • Capillarizzazione profonda.**

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 rapide. 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 programma 30 min. **Intensità** di stimolazione suggerita: media. **Posizione elettrodi**: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20 in relazione all'area che si desidera stimolare.

### **FITNESS 13 • Recupero muscolare.**

Da utilizzare in tutti gli sport, dopo le gare o gli allenamenti più duri, in particolare dopo sforzi prolungati ed intensi. Da utilizzare 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 programma 25 minuti. **Intensità** di stimolazione: medio-bassa, con incremento negli ultimi 5 minuti.

**Posizione elettrodi**: fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20 in relazione all'area che si desidera stimolare.

### **FITNESS 14 • Agonista / Antagonista.**

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). E' 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 due canali per il rilassamento del muscolo.

**Intensità** di stimolazione durante la contrazione: tale da provocare una buona contrazione dei muscoli + contrazione volontaria in modo da ridurre il senso di fastidio e raggiungere maggiori intensità. L'aumento della intensità deve essere graduale ed eseguito trattamento dopo trattamento senza sovraffaticare i muscoli. Se interviene la stanchezza, sospendere gli allenamenti per qualche giorno ed eseguire il programma "Fitness 19".

### **FITNESS 15/16 • Contrazioni toniche sequenziali arti superiori e tronco (15), arti inferiori (16).**

Questo programma aumenta la microcircolazione all'interno e intorno alle fibre muscolari trattate creando delle contrazioni ritmiche, favorendo così una 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). Durata programma 18 minuti.

Questi programmi possono essere eseguiti con l'utilizzo degli elettrodi adesivi. **L'intensità** di stimolazione deve essere sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento. Il lavoro prevalente è sulle fibre lente.

### **FITNESS 17/18 • Contrazioni fasiche sequenziali arti superiori e tronco (17), arti inferiori (18).**

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. Durata programma 18 minuti.

I programmi eseguono delle contrazioni fasiche sequenziali sui 2 canali. **L'intensità** di stimolazione deve essere sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento.

A differenza del precedente, la frequenza di stimolazione usata nella fase di contrazione è più alta, quindi privilegia un lavoro sulle fibre rapide.

### **FITNESS 19 • Decontratturante.**

Da utilizzare in tutti gli sport, dopo le gare o gli allenamenti più duri, in particolare dopo sforzi prolungati ed intensi. Da utilizzare 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 programma 30 min.

**Intensità** di stimolazione: medio-bassa, con incremento negli ultimi 10 min.

**Posizione elettrodi:** fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20.

### **FITNESS 20 • Massaggio profondo.**

Da utilizzare in tutti gli sport, dopo le gare o gli allenamenti più duri, in particolare dopo sforzi prolungati ed intensi. Programma simile al precedente: utilizza però frequenze più basse con capacità di vascolarizzazione maggiore. Da utilizzare 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 programma 25 min. **Intensità** di stimolazione: medio-bassa, con incremento negli ultimi 10 min.

**Posizione elettrodi:** fare riferimento al manuale posizioni da foto 01 a foto 20.

## Piani di trattamento nella forza muscolare.

Muscolo	Foto	Programma di allenamento settimanale				N° di settimane
		Giorno 1	Giorno 3	Giorno 5	Giorno 7	
Addominali – forza base	N° 1/20	Fitness6	F19+F6	F6	F12	5
Pettorali – forza base	N° 7/17	F6	F19+F6	F6	F12	5
Quadricipiti – forza base	N° 11/18	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Glutei – forza base	N° 19	F7	F19+ F7	F7	F12	5
Braccia bicipiti forza base	N° 2/15	F6	F19+F6	F6	F12	6
Braccia tricipiti forza base	N° 3/16	F6	F19+F6	F6	F12	6

ATTENZIONE: INTENSITA' MODERATA NELLE PRIME DUE SETTIMANE E CRESCENTE NELLE SUCCESSIVE

## 15. Elettrodi adesivi.

Per la posizione degli elettrodi vedere il manuale delle posizioni elettrodi.

Gli elettrodi in dotazione sono di prima scelta del produttore, pregelati 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".

## 16. Caratteristiche tecniche.

**Classe di rischio:** IIa in accordo con la direttiva 93/42/CEE (e successive modifiche Dir. 2007/47/CE).

**Classe isolamento:** apparecchio alimentato internamente con parti applicate di tipo BF

**Contenitore:** ABS.

**Alimentazione:** tramite batteria Ni/Mh AAA ricaricabile da 4,8V 800mAh.

**Funzionamento:** apparecchio adatto per funzionamento continuo.

**Canali di uscita:** 2 canali indipendenti ed isolati galvanicamente.

**Tensione erogata:** impostabile, massima tensione in uscita 92V su carico di 500Ohm.

**Tipo di impulso:** rettangolare bifasico compensato.

<i>Frequenza:</i>	funzionamento con gamma impulsi da 1 Hz a 150 Hz.
<i>Ampiezza impulsi:</i>	da 50 a 300µs.
<i>Visualizzazione:</i>	display LCD riflettivo retroilluminato.
<i>Comandi:</i>	tastiera in ABS a 7 tasti.
<i>Dimensioni:</i>	mm 135X61X25.
<i>Peso:</i>	220 gr. batterie incluse.
<i>Caricabatteria:</i>	alimentazione rete 100-240Vac / 50/60Hz, uscita DC6,0V / 300mA max. Utilizzare il caricabatteria in dotazione fornito dalla ditta costruttrice. L'uso di altri caricabatterie può compromettere seriamente la sicurezza dell'intero apparato e dell'utilizzatore.
<i>Manutenzione e conservazione:</i>	fare riferimento alle indicazioni riportate al capitolo 8 "Manutenzione e conservazione di MIO-CARE".

**Attenzione:** l'apparecchio eroga corrente superiore a 10mA.

**CE** 0476 Prodotto conforme alla direttiva 93/42/CEE (e successive modifiche Dir. 2007/47/CE) per applicazioni di tipo medicale

## 17. Garanzia

MIO-CARE è coperto da garanzia di 24 mesi a decorrere dalla data di acquisto sulle parti elettroniche. Le parti soggette ad usura (elettrodi e batterie) 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".

Il fabbricante è obbligato a rintracciare in qualsiasi momento le apparecchiature fornite per intervenire tempestivamente, qualora si rendesse necessario, a seguito di difetti di fabbricazione.

Vi preghiamo pertanto di: spedire la cartolina azzurra e conservare la cartolina verde.

**ATTENZIONE:** in caso di mancata spedizione, il fabbricante declina qualsiasi responsabilità, qualora fossero necessari interventi correttivi sull'apparecchiatura stessa.

**N.B.** a cura dell'acquirente: si raccomanda di spedire al costruttore l'apposito tagliando azzurro da compilare in tutte le sue parti e timbrato dal rivenditore.

In caso di successivo intervento in garanzia, l'apparecchiatura va imballata in modo da evitare danni durante il trasporto e spedita al costruttore assieme a tutti gli accessori, avendo cura di allegare copia dello scontrino/fattura d'acquisto.

### Norme di garanzia.

1. La durata della garanzia è di 24 mesi sulle parti elettroniche. La garanzia viene prestata attraverso il punto vendita di acquisto oppure rivolgendosi direttamente al costruttore.
2. La garanzia copre esclusivamente i danni del prodotto che ne determinano un cattivo funzionamento.
3. Per garanzia si intende esclusivamente la riparazione o sostituzione gratuita dei componenti riconosciuti difettosi nella fabbricazione o nel materiale, mano d'opera

- compresa.
4. 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.
  5. La garanzia non si applica inoltre a danni causati all'apparecchio da alimentazioni non previste (l'apparecchio funziona a 4,8V con pacco batterie in dotazione interna).
  6. La garanzia non include i costi di trasporto che saranno a carico dell'acquirente in relazione ai modi ed ai tempi del trasporto.
  7. Trascorsi 24 mesi 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.
  8. Per qualsiasi controversia è competente in via esclusiva il foro di Venezia.

MIO-CARE. Tutti i diritti sono riservati. MIO-CARE e il logo  sono di proprietà di IACER Srl e sono registrati.