

# T-ONE REHAB



**I.A.C.E.R. Srl**

Via S. Pertini 24/A - 30030 Martellago (VE) - Italy

Tel.: (+39) 041/5401356 - Fax: (+39) 041/5402684 - Email: [iacer@iacer.it](mailto:iacer@iacer.it) - PEC: [iacer@pec.it](mailto:iacer@pec.it) - Web: [www.itechmedicaldivision.com](http://www.itechmedicaldivision.com)

Vat Number: IT00185480274 - R.E.A.: VE N. 120250 - M. VE001767 - Share Capital: € 110.000,00 i.v.



<b>ITALIANO - MANUALE DI UTILIZZO</b>	<b>1</b>
<b>ENGLISH - USER MANUAL</b>	<b>81</b>
<b>ESPAÑOL - MANUAL DE INSTRUCCIONES</b>	<b>159</b>
<b>FRANÇAISE - NOTICE D'UTILISATION</b>	<b>239</b>
<b>DEUTSCH - BENUTZERHANDBUCH</b>	<b>317</b>



# MANUALE DI UTILIZZO

---

Elettroterapia modello

**T-ONE**

**REHAB**

---



<b>INDICE</b>	<b>III</b>
<b>INFORMAZIONI TECNICHE</b>	<b>5</b>
FABBRICANTE	5
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	5
CLASSIFICAZIONI	6
DESTINAZIONE E AMBITO D'USO	6
CARATTERISTICHE TECNICHE	7
DESCRIZIONE DISPOSITIVO E COMANDI	8
ETICHETTATURA	9
<i>Contenuto dell'imballaggio</i>	10
<b>MODALITÀ D'USO</b>	<b>11</b>
CONTROINDICAZIONI	11
AVVERTENZE	11
UTILIZZO DISPOSITIVO	12
<i>Menu principale e scelta singolo/duplica paziente</i>	13
<i>Impostazioni preliminari</i>	13
<i>Programmi preimpostati singolo paziente</i>	13
<i>Suggerimenti sulla regolazione della intensità</i>	17
ELENCO E CARATTERISTICHE DEI PROGRAMMI SINGOLO PAZIENTE	18
<i>Programmi REHA</i>	18
<i>Programmi TENS</i>	29
<i>Tabella riassuntiva principali patologie</i>	37
<i>Programmi NEMS</i>	38
<i>Piani di trattamento nella forza muscolare</i>	51
<i>Programmi MEM</i>	51
<i>Programmi BEAUTY</i>	52
<i>Piani di trattamento nel rassodamento muscolare e lipolisi</i>	63
<i>Programmi URO</i>	64
ELENCO E CARATTERISTICHE DEI PROGRAMMI DOPPIO PAZIENTE	66
ULTIMI 10 PROGRAMMI UTILIZZATI	71
SCELTA DELLA LINGUA E RIPRISTINO IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	71
<b>CURA DEL DISPOSITIVO</b>	<b>73</b>
MANUTENZIONE	73
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	73

<i>Ricarica delle batterie</i>	75
<i>Sostituzione delle batterie</i>	76
INFORMAZIONI SULLO SMALTIMENTO	76
GARANZIA	77
<i>Assistenza</i>	78
<i>Ricambi</i>	79
INTERFERENZE E TABELLE DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA	79



## Fabbricante

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

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

IACER S.r.l. è un Fabbricante italiano di dispositivi medici (certificato CE n°0068/QCO-DM/234-2020 rilasciato dall'Ente Notificato n°0068 MTIC InterCert S.r.l.).

## Dichiarazione di conformità

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

Via S. Pertini 24/A – 30030 Martellago (Ve), Italia

dichiara sotto la propria responsabilità, che la famiglia di prodotti

**T-ONE**

che include i seguenti modelli

**Rehab, Medi Pro, Medi Sport and Coach**

Codifica UMDNS: **13762**

è progettata e costruita 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) e sono marchiati



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

**0068 – MTIC InterCert S.r.l.**

**Via G. Leopardi 14, Milano (MI), 20123, Italia**

Num. Certificato: 0068/QCO-DM/234-2020

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

Martellago, 03/08/2020

*Luogo, data*

**MASSIMO MARCON**

*Legale Rappresentante*

## Classificazioni

Il dispositivo T-ONE REHAB 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 contro la penetrazione di solidi e liquidi;
- 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 e ambito d'uso

Scopo clinico:                      Terapeutico  
Ambito d'uso:                      Ambulatoriale e domestico

**T-ONE REHAB** è studiato ed indicato per:

- **TENS** terapia: trattamenti del dolore a carico del sistema muscolo scheletrico e articolare.
- **REHA**: trattamenti di cura, riabilitazione e recupero funzionale di patologie a carico del sistema articolare e sistema muscolo scheletrico.
- **DENERVATO - TRIANGOLARE**: trattamento e riabilitazione del muscolo denervato.
- **IONOFORESI**: programmi per la veicolazione localizzata di principi attivi.
- **WAVE**: all'interno dei programmi REHA sono presenti forme d'onda da sempre impiegate nei trattamenti fisioterapici (interferenziale, Kotz, Tens modulate).
- **IPP** (Induratio Penis Plastica) o malattia di La Peyronie che si effettua con i programmi ionoforesi.
- **URO**: trattamenti riabilitativi della muscolatura del pavimento pelvico.
- **NEMS**: programmi ad uso sportivo amatoriale e professionale.
- **BEAUTY**: programmi per la cura e la bellezza del corpo

- **MEM:** memorie libere per l'impostazione di programmi TENS e NEMS

La popolazione di pazienti destinata al trattamento mediante elettroterapia utilizzando il dispositivo T-ONE REHAB 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 CE0068 si riferisce ai soli programmi medicali (si vedano paragrafi seguenti relativi alla descrizione dettagliata dei programmi).*

## Caratteristiche tecniche

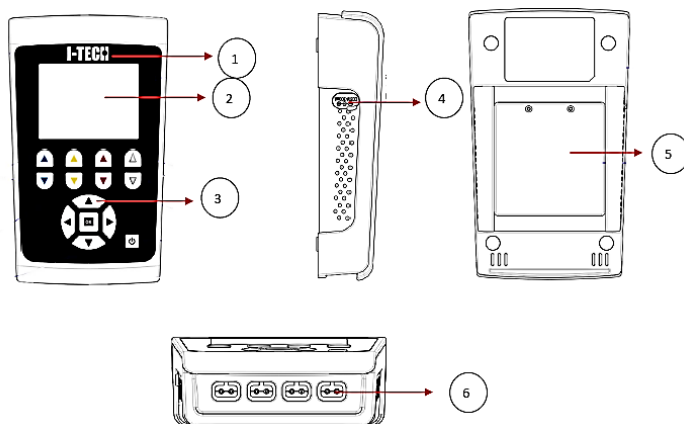
Caratteristica	Specifica
Alimentazione	Batteria Ni-MH, 4.8V, 2300mAh
Caricabatteria	Modello AKN1G-0680030VW Input AC 100-240V, 50-60Hz, 0.2A Output DC 6.8V 0.3A
Classe di isolamento (EN 60601-1)	II
Parte applicata (EN 60601-1)	BF
Dimensioni (lung. x larg. x alt.)	153x91x38 mm
Peso	295 g con batteria
Corrente massima in uscita	120mA su 1K $\Omega$
Tipo di onda	Quadra bifasica compensata e quadra monofasica
Frequenza dell'onda	Da 0.2 a 1200Hz
Larghezza d'impulso	Da 20 $\mu$ s a 300ms
Tempo di terapia	Da 1 a 90 minuti














**ATTENZIONE.** Il dispositivo eroga corrente superiore ai 10mA.

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

## Descrizione dispositivo e comandi



1. Pannello frontale
2. Display grafico a colori
3. Tastiera





- [  ] Tasto di accensione e ritorno al menu di scelta programma
- [  ] Tasto OK, fine programma
- [  ] Tasto di selezione / incremento intensità contemporanea dei canali attivi
- [  ] Tasto di selezione / decremento intensità contemporanea dei canali attivi
- [  ] Tasto di selezione sinistra
- [  ] Tasto di selezione destra
- [  ] Incremento intensità canale 1 (colore blu)
- [  ] Decremento intensità canale 1 (colore blu)
- [  ] Incremento intensità canale 2 (colore giallo)
- [  ] Decremento intensità canale 2 (colore giallo)
- [  ] Incremento intensità canale 3 (colore rosso)

- [ ▼ ] Decremento intensità canale 3 (colore rosso)
  - [ △ ] Incremento intensità canale 4 (colore bianco)
  - [ ▽ ] Decremento intensità canale 4 (colore bianco)
4. Connettore caricabatteria
  5. Vano batteria
  6. Connettori canali di uscita (1-4)

## Etichettatura



Simbolo	Descrizione
	Logo del Fabbricante.
	Certificazione del prodotto rilasciata dall'organismo notificato N° 0068.
	Dati Fabbricante
	Data di fabbricazione (AAAA-MM)
	Seguire le istruzioni per l'uso
	Direttiva RAEE per lo smaltimento dei rifiuti elettronici

Simbolo	Descrizione
	Dispositivo di Classe II
	Parte applicata tipo BF
	Temperature ammesse (temperature di stoccaggio, su confezione)
	Umidità relativa (umidità relativa di stoccaggio, su confezione)
<b>IP22</b>	Grado di protezione contro l'ingresso di solidi, polveri e liquidi (apparecchio protetto contro corpi solidi estranei di diametro $\geq 12,5\text{mm}$ e contro la caduta di gocce d'acqua verticali quando il dispositivo è tenuto a $15^\circ$ dalla posizione di funzionamento normale).

### Contenuto dell'imballaggio

La confezione di T-ONE REHAB contiene:

- n° 1 apparecchio;
- n° 1 pacco batterie (interno all'apparecchio);
- n°1 caricabatteria;
- n° 4 cavi per elettrostimolazione;
- n° 2 set da 4 elettrodi pregellati quadrati;
- n° 2 set da 4 elettrodi pregellati rettangolari;
- n° 1 set da 8 elettrodi rotondi;
- n° 1 kit ionoforesi (fascia elastica, 2 elettrodi in gomma, 2 spugnette);
- n° 1 borsa per il trasporto;
- n° 1 manuale d'uso.
- n° 1 manuale posizioni elettrodi

Accessori disponibili su richiesta:

- sonda anale;
- sonda vaginale;
- manipolo per elettrostimolazione.

## Controindicazioni

Non sono noti significativi effetti collaterali. In alcuni casi di persone particolarmente sensibili, dopo il trattamento si manifestano 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 evitare il trattamento serale.

Si sconsiglia comunque l'uso in pazienti in stato di gravidanza, tubercolosi, diabete giovanile, malattie virali (in fase acuta), micosi, dermatiti, soggetti con cardiopatie, aritmie gravi o portatori di pacemaker, bambini, portatori di protesi magnetizzabili, infezioni acute, ferite aperte, epilettici (salvo diverse prescrizioni mediche). Non utilizzare se non è nota la causa del dolore o non diagnosticata. **Utilizzare solo DOPO che è stata diagnosticata la causa del dolore.** 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.

## Avvertenze

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;
- non utilizzare l'apparecchio nel caso si riscontrino danneggiamenti allo stesso o agli accessori (cavi danneggiati): contattare il Fabbricante secondo quanto riportato al paragrafo *Assistenza*;
- evitare l'uso del sistema a persone non adeguatamente istruite tramite la lettura del manuale;
- evitare l'uso in ambienti umidi;
- durante la terapia si consiglia all'utilizzatore di non indossare oggetti metallici.

È 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);
- l'uso del dispositivo con elettrodi posti sopra od in prossimità di lesioni o lacerazioni della cute;
- posizionare gli elettrodi su seni carotidei (carotide), genitali;
- posizionare gli elettrodi in prossimità degli occhi e 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;
- l'uso quando l'elettrodo non aderisce più alla cute. Un reiterato utilizzo degli stessi elettrodi può compromettere la sicurezza della stimolazione, infatti può causare un arrossamento cutaneo che persiste parecchie ore dopo la fine della stimolazione.

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;
- utilizzare solo cavi ed elettrodi forniti dal Fabbricante.

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 T-ONE REHAB è inserito è conforme alle leggi nazionali;
- l'apparecchio è impiegato in stretta conformità alle istruzioni di impiego contenute in questo manuale.

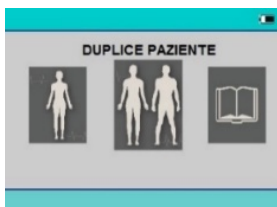
## Utilizzo dispositivo

T-ONE REHAB è un generatore di correnti TENS, NEMS e Galvaniche, portatile e a batteria, particolarmente studiato per l'utilizzo quotidiano nel trattamento delle forme più comuni di dolori muscolari. T-ONE REHAB ha 4 uscite indipendenti regolabili dall'utente. Il dispositivo è inoltre dotato della funzionalità 2+2, ovvero doppio paziente, grazie alla quale è possibile impostare due programmi differenti (scelti dall'apposita lista di 22 programmi) per i canali 1-2 e 3-4.



## Menu principale e scelta singolo/duplica paziente

Accendere il dispositivo tramite il tasto [⏻] e muoversi nel menu di scelta della modalità SINGOLO PAZIENTE, DUPLICE PAZIENTE e ULTIMI 10 PROGRAMMI con l'utilizzo dei tasti di selezione [◀] e [▶].



Nella modalità SINGOLO PAZIENTE viene impostato il programma attivo su tutti i 4 canali di uscita.

Nella modalità DUPLICE PAZIENTE è possibile invece impostare due differenti programmi (scelti dall'apposita lista di 22 programmi) per i 4 canali: i canali 1 e 2 potranno quindi lavorare con un programma differente rispetto a quello impostato per i canali 3 e 4.

Tale funzione è particolarmente indicata nel caso si abbia la necessità di trattare due pazienti nella medesima seduta ma anche nel caso in cui su un singolo paziente sia necessario utilizzare due diversi programmi per due zone del corpo differenti o per due patologie diverse.

La funzione ULTIMI 10 PROGRAMMI permette di ritrovare in maniera rapida la lista degli ultimi 10 programmi utilizzati.

Confermare la propria scelta tramite il tasto [OK].

## Impostazioni preliminari

### COLLEGAMENTO DEI CAVI E DEGLI ELETTRODI

Posizionare gli elettrodi in prossimità della zona da trattare (vedi paragrafo successivo), collegare gli elettrodi ai cavi di connessione e successivamente collegare i cavi alle uscite poste sulla parte inferiore di T-ONE REHAB.

## Programmi preimpostati singolo paziente

Per l'utilizzo dei programmi preimpostati di T-ONE REHAB, seguire le seguenti istruzioni.

### 1. SCELTA DELLA MODALITA' E DEL PROGRAMMA

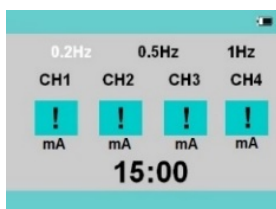
Dopo avere effettuato la scelta della modalità SINGOLO PAZIENTE è necessario procedere alla selezione del programma desiderato, scegliendolo tra le 6 famiglie di programmi: REHA, TENS, NEMS,

MEM, BEAUTY, URO. Spostarsi tra le famiglie utilizzando i tasti di selezione [◀] e [▶], selezionare il programma desiderato spostandosi con i tasti di selezione [▲] e [▼] e confermare la scelta premendo il tasto [OK].

## 2. REGOLAZIONE DELL'INTENSITÀ

Tramite i tasti di incremento colorati di CH1/CH2/CH3/CH4 (freccia verso l'alto) è possibile incrementare l'intensità della corrente per i 4 canali. Il valore può essere impostato a step di 1mA. Per diminuire l'intensità utilizzare i due tasti di decremento colorati di CH1/CH2/CH3/CH4 (freccia verso il basso).

T-ONE REHAB rileva la connessione degli elettrodi: nel caso di errata connessione, il valore dell'intensità si resetta quando raggiunge i 10mA. Il display visualizzerà una schermata simile alla seguente:



In funzione del programma scelto, la schermata del dispositivo mostra differenti impostazioni e consente diverse impostazioni dell'intensità di stimolazione.

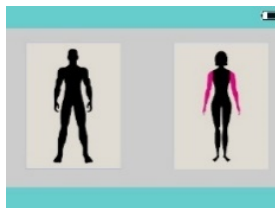
Per i programmi composti da una singola fase, la schermata del dispositivo sarà simile alla seguente, con il tempo totale di terapia e l'intensità relativa a ciascun canale:



I programmi che prevedono più fasi di lavoro (da 2 a 4, tipicamente i programmi NEMS e BEAUTY ma anche alcuni TENS) mostreranno una schermata simile alla seguente, in cui nella parte bassa a sinistra viene indicata la fase di lavoro (PHASE):

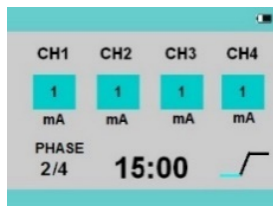




Alcuni programmi prevedono la scelta della selezione UOMO/ DONNA e del distretto muscolare da trattare (arti superiori, tronco, arti inferiori). Dopo la scelta del programma, si presenterà una schermata simile alla seguente:



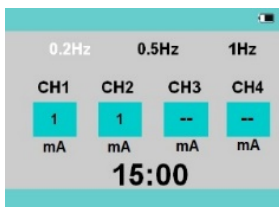
Utilizzare i tasti di selezione [◀] e [▶] per scegliere la modalità UOMO/DONNA e successivamente utilizzare i tasti di selezione [▲] e [▼] per evidenziare la zona di trattamento desiderata (in giallo per l'uomo e in fucsia per la donna). Confermare la selezione con il tasto [OK], il dispositivo mostrerà la schermata principale del programma desiderato.

Alcuni programmi (TENS, NEMS e BEAUTY) prevedono inoltre differenti caratteristiche dell'onda di stimolazione per la contrazione e per il recupero, e dovrà pertanto essere impostata una diversa intensità di corrente per le due stimolazioni. Tale indicazione viene data dall'icona in basso a destra, come da schermata seguente:

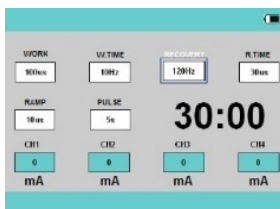


La stimolazione di contrazione è individuata dall'icona , mentre la stimolazione di recupero è individuata dall'icona .

I programmi per il trattamento del muscolo denervato (REHA da P11 a P22) mostreranno una schermata simile alla seguente, nella cui parte alta è possibile impostare la frequenza di lavoro (0.2/0.5/1 Hz) tramite l'uso dei tasti di selezione [◀]/[▶]: il parametro selezionato è evidenziato in colore bianco. Per questi programmi sono attivi i canali 1 e 2.



I programmi di memoria libera MEM mostreranno una schermata simile alla seguente, in cui è possibile impostare tutte le caratteristiche dell'onda di stimolazione (frequenza di lavoro e larghezza d'impulso per le memorie TENS, parametri di contrazione, recupero, rampa etc. per le memorie NEMS). Il parametro da modificare è evidenziato in colore bianco ed è possibile muoversi tra i parametri da impostare tramite l'uso dei tasti di selezione [◀]/[▶]:

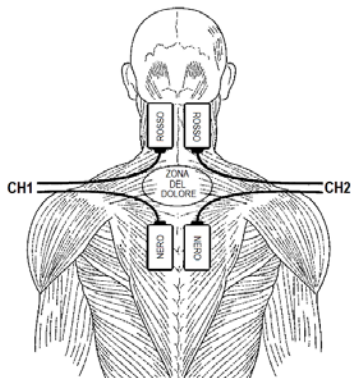


**Per maggiori dettagli riguardo le caratteristiche dei programmi, le specifiche d'uso e le impostazioni possibili si vedano i capitoli seguenti.**

## Suggerimenti sulla regolazione della intensità

**TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation):** 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.

Gli elettrodi vanno posti a quadrato circoscrivendo la zona dolente utilizzando il canale 1 e il canale 2 (o i canali 3 e 4) come in 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.

**Figura 1 – Posizionamento elettrodi.**

**IONOFORESI:** l'intensità deve essere regolata in modo da avvertire un notevole formicolio sull'area trattata, producendo una leggera contrazione dei muscoli circostanti.

**DENERVATO:** intensità regolata in modo da produrre delle vistose contrazioni isolate del muscolo. È importante ricordare che pazienti con muscoli denervati vanno incontro velocemente a fatica. Consigliamo dunque di eseguire sessioni brevi di lavoro ad intensità elevata anche più volte al giorno (evitare 30 minuti consecutivi, meglio 5/10 minuti 2/3 volte al giorno)

**NEMS (Neuro Electrical Muscle Stimulation):** nella fase di lavoro vero e proprio, i programmi alternano 5/7 secondi di contrazione (in cui il muscolo si contrae vistosamente) e 7/20 secondi di recupero (in cui il muscolo rimane a riposo o sottoposto a leggera stimolazione). L'intensità durante la contrazione può essere paragonata al carico di lavoro al quale è sottoposto il muscolo. In generale maggiore è l'intensità di stimolo maggiore sarà il carico allenante. Questo è vero però fino al limite massimo di contrazione del muscolo, oltre l'aumento di intensità non è più allenante ma produce solo fastidio.

**Suggerimento importante:** per ridurre la “sensazione elettrica” e aumentare l’effetto allenante, è consigliabile produrre una contrazione volontaria durante la contrazione indotta da T-ONE. Questa contrazione volontaria va eseguita con arto bloccato (tecnicamente in isometria), cioè senza eseguire un movimento articolare.

**KOTZ:** le indicazioni di intensità sono simili a quelle relative ai programmi NEMS.

**URO:** l’intensità per i programmi di stimolazione del pavimento pelvico va regolata in funzione della sensibilità del paziente. Aumentare gradualmente senza indurre fastidio o rifiuto al trattamento. Nel susseguirsi dei trattamenti la compliance del paziente aumenterà e si potranno raggiungere livelli di intensità maggiori.

**BEAUTY:** le indicazioni di intensità sono simili a quelle relative ai programmi NEMS.

## Elenco e caratteristiche dei programmi singolo paziente

### Programmi REHA

Prog.	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2
R1	Si	Ionofresi L (bassa)	Tempo tot 30min Frequenza 800Hz, Larghezza impulso 100µs	
R2	Si	Ionofresi M (media)	Tempo tot 30min Frequenza 1000Hz Larghezza impulso 100µs	
R3	Si	Ionofresi H (alta)	Tempo tot 30min Frequenza 1200Hz, Larghezza impulso 100µs	
R4	Si	MENS Microcorrente	Tempo tot 30min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 20µs	
R5	Si	Ematomi	Tempo tot 30min (5s 30Hz–200µs + 5s 50Hz–150µs + 5s 100Hz–120µs) x 120 cicli	
R6	Si	Edemi	Tempo tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulata–250µs + 6s 150Hz–	

Prog.	Progr. medicale Sì/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2
			60-200µs)	
R7	Sì	TENS sequenziale	Tempo tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulata – 250µs + 6s 150Hz–60-200µs modulata)	
R8	Sì	TENS Burst	Tempo tot 30min Frequenza 2Hz Larghezza impulso 80µs Impulsi Burst	
R9	Sì	Prevenzione atrofia	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso selezionabile	Tempo tot 20min (10s 3Hz + 5s 20Hz)
R10	Sì	Atrofia	Tempo tot 4min Frequenza 6Hz Larghezza impulso selezionabile	Tempo tot 20min (10s 3Hz + 5s 40Hz)
R11	Sì	Denervato 50ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz Larghezza impulso 50ms	
R12	Sì	Denervato 100ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz Larghezza impulso 100ms	
R13	Sì	Denervato 150ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz Larghezza impulso 150ms	
R14	Sì	Denervato 200ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz Larghezza impulso 200ms	
R15	Sì	Denervato 250ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz Larghezza impulso 250ms	
R16	Sì	Denervato 300ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz Larghezza impulso 300ms	
R17	Sì	Triangolare 50ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz Larghezza impulso 50ms	
R18	Sì	Triangolare 100ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz	

Prog.	Progr. medicale Sì/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2
			Larghezza impulso 100ms	
R19	Sì	Triangolare 150ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz Larghezza impulso 150ms	
R20	Sì	Triangolare 200ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz Larghezza impulso 200ms	
R21	Sì	Triangolare 250ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz Larghezza impulso 250ms	
R22	Sì	Triangolare 300ms	Tempo tot 15min Frequenza 0.2/0.5/1Hz Larghezza impulso 300ms	
R23	Sì	Interferenziale	Tempo tot 15min Frequenza modul. 5-50Hz Larghezza impulso 150µs	
R24	Sì	TENS modulazione ampiezza	Tempo tot 30min Frequenza 70Hz Larghezza impulso modul. 50-200µs	
R25	Sì	TENS alternata	Tempo tot 30min Frequenza 100Hz Larghezza impulso 175µs, 3s ON+3s OFF	
R26	Sì	TENS modulazione frequenza	Tempo tot 30min Frequenza modul. 2-100Hz Larghezza impulso 250µs	
R27	Sì	TENS modulazione frequenza	Tempo tot 30min Frequenza modul. 2-110Hz Larghezza impulso 175µs	
R28	Sì	TENS modulazione ampiezza	Tempo tot 30min Frequenza 150Hz Larghezza impulso modul. 50-200µs	
R29	Sì	Onde Kotz	Tempo tot 30min Frequenza 50Hz Larghezza impulso 100µs Contrazione 10s, rec. 20s	



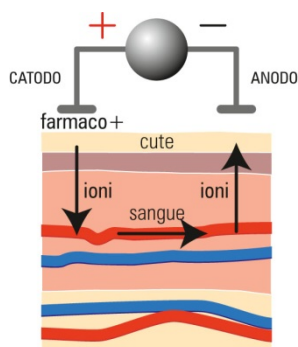
Le foto di riferimento per la posizione degli elettrodi sono disponibili nel *Manuale posizioni*.

## IONOFORESI



Per i programmi di ionoforesi l'**intensità** di stimolazione deve essere regolata in modo da **avvertire un notevole formicolio sull'area trattata**, producendo una leggera contrazione dei muscoli circostanti. Se si avverte fastidio (o dolore), ridurre l'intensità ed eventualmente interrompere la terapia.

I trattamenti per ionoforesi sfruttano la polarità (negativa o positiva) che caratterizza uno specifico farmaco, selezionato in base alla terapia da condurre. Nel momento in cui suddetto farmaco è applicato agli elettrodi e viene iniziato il trattamento, la corrente emessa da questi ultimi agisce in modo tale da veicolare gli ioni del farmaco da un elettrodo (anche detto polo) all'altro, in modo tale da attraversare la sede affetta dalla patologia e quindi rilasciare lo specifico principio attivo.



**Tabella dei principali farmaci utilizzati nei trattamenti ionoforesi**

Farmaco	Polarità	Azione prevalente	Indicazioni
Cloruro di calcio (Sol. 1%-2%)	Positiva	Sedativo e ricalcificante	Osteoporosi, spasmofilia, sindrome algodistrofica. Non usare in caso di arteriosclerosi
Cloruro di magnesio (Sol. 10%)	Positiva	Analgesico, sedativo, fibrolitico	Sostituto del cloruro di calcio in pazienti con arteriosclerosi
Ioduro di potassio	Negativa	Sclerolitico, emolliente	Cicatrici, morbo di Dupuytren, cheloidi
Lisina acetilsalicilato	Negativa	Analgesico	Artrosi
Flectadol, Aspegic	Negativa	Analgesico	Artrosi extra/intra articolare, reumatismi

Tabella dei principali farmaci utilizzati nei trattamenti ionoforesi			
Farmaco	Polarità	Azione prevalente	Indicazioni
Anestetici locali (novocaina, lidocaina)	Negativa	Analgesico	Anestesia locale, nevralgia del trigemino
Benzidamina	Positiva	Analgesico	Artrite reumatoide
Sodio di Diclofenac	Pos/Neg	Analgesico	Ematomi
Orudis, Voltaren, Lometacen, Arfen, Tilcotil, Axera, Naprosyn	Negativa	Antinfiammatorio	Reumatismi degenerativi e extra articolari, gotta
Piroxicam, Feldene	Positiva	Analgesico	Fratture
Salicilato di sodio (1%-3%)	Negativa	Analgesico	Reumatismi articolari, mialgie
Ketoprofene, sale di lisina	Pos/Neg	Antinfiammatorio	Artrosi, artrite
Thiomucase	Negativa	Antiedemico	Edemi post-traumatici e post-operatori dovuti ad insufficienza venosa.

Nel caso il farmaco prescritto non compaia nella soprastante lista, verificare la polarità indicata sulla confezione o sulle avvertenze d'uso del farmaco stesso o consultare il proprio medico/farmacista.

Prima di iniziare la seduta di ionoforesi pulire la cute in prossimità della zona da trattare; collegare gli spinotti del cavo di elettrostimolazione agli elettrodi neri in gomma con cavo scollegato da T-ONE REHAB.

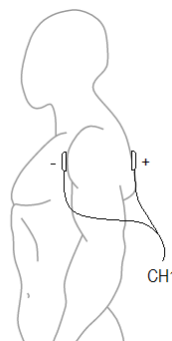
Inumidire abbondantemente i due elettrodi in spugna.



**ATTENZIONE:** strizzare bene gli elettrodi in spugna per evitare che gocciolino, poi cospargere il farmaco su un elettrodo come indicato di seguito:

- farmaci con polarità positiva: vanno diluiti sull'elettrodo posto sul polo positivo (connessione rossa, catodo).
- Farmaci con polarità negativa: vanno diluiti sull'elettrodo posto sul polo negativo (connessione nera, anodo).
- Farmaci bipolari: vanno diluiti indifferentemente sull'elettrodo posto sul polo negativo o positivo.

A questo punto, inserire i due elettrodi neri in gomma, precedentemente collegati al cavo di elettrostimolazione all'interno dei rivestimenti in spugna (uno con il farmaco e l'altro senza). Posizionare poi l'elettrodo col farmaco sopra la zona dolente e l'altro trasversalmente (*Figura 2*), aiutandosi con la fascia elastica fornita in dotazione all'interno del kit; collegare il cavo nell'apposito spinotto (canale 1) ed accendere T-ONE REHAB.



**Figura 2 – Posizionamento elettrodi posti ai capi del muscolo da stimolare.**



**ATTENZIONE!** Non usare il programma ionoforesi in prossimità di protesi metalliche.

### **REHA1-2-3 • Ionoforesi L-M-H (programma medicale)**

È possibile riscontrare un leggero arrossamento cutaneo a fine programma; il rossore scompare normalmente dopo alcuni minuti dalla fine del programma.



**Il canale 2 è disabilitato per questa tipologia di programmi.**

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: posizionare l'elettrodo col farmaco sopra la zona dolente e l'altro trasversalmente.

Intensità: per i programmi ionoforesi l'**intensità** deve essere regolata in modo da avvertire un **notevole formicolio** sull'area trattata, producendo una leggera contrazione dei muscoli circostanti.

### **REHA 4 • Microcorrente (programma medicale)**

L'utilizzo della microcorrente è simile alla TENS convenzionale, differisce solamente per l'utilizzo di un impulso elettrico 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.

La microcorrente può essere considerata una corrente antalgica adatta a moltissime applicazioni, essendo sprovvista di effetti collaterali (ad eccezione di un leggero arrossamento cutaneo dopo lunghe applicazioni), e presentando poche controindicazioni (si veda il paragrafo *Controindicazioni*).

Durata: 30 minuti.

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

Intensità: regolata appena sopra la soglia di percezione.

#### **REHA 5 • Ematomi (programma medicale)**

Consultare il medico prima di utilizzare questo programma per il trattamento degli ematomi, in ogni caso sono consigliate poche applicazioni intervenendo entro poche ore dalla contusione.

Il programma REHA5 si basa sulla combinazione di diversi tipi di impulsi ad onda quadra, grazie alla quale si ottiene un'azione drenante sulla zona da trattare di tipo scalare, ovvero impulsi a frequenze diverse drenano la zona a profondità diverse.

Durata: 30 minuti.

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

Intensità: regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore senza produrre contrazioni muscolari; in particolare, a distanza inferiore alle 48 ore dall'evento traumatico usare intensità moderate.

#### **REHA 6 • Edemi (programma medicale)**

Programma simile a REHA5.

Durata: 30 minuti.

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

Intensità: regolata fra la soglia di percezione e la soglia del dolore senza produrre contrazioni muscolari almeno nelle prime due settimane poi aumentare progressivamente.

#### **REHA 7 • TENS sequenziale (programma medicale)**

La frequenza della forma d'onda e la larghezza d'impulso variano continuamente causando una sensazione più piacevole rispetto a quella che si otterrebbe con una stimolazione a frequenza e larghezza d'impulso costanti. Programma adatto per il trattamento del dolore e un effetto massaggiante sui muscoli.

Durata: 30 minuti.

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

#### **REHA 8 • TENS Burst (programma medicale)**

Stimolazione che produce effetto antalgico tipo TENS endorfinico. Molto usata in terapia del dolore.

Durata: 30 minuti.

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

#### **REHA 9 • 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, infatti impedisce la riduzione del trofismo muscolare causato da inattività fisica per questo motivo è particolarmente indicato per persone reduci da un infortunio o da un'operazione.

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.

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

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

#### **REHA 10 • Atrofia-Recupero del trofismo (programma medicale)**

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

A differenza del programma precedente, questo è da eseguire nel caso in cui la perdita del tono muscolare sia già avvenuta. È consigliata l'applicazione a giorni alterni.

Durata: 24 minuti.

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

Intensità: nelle prime 2/3 settimane partire con cautela da intensità basse, sufficienti a produrre delle leggere contrazioni muscolari; aumentare progressivamente l'intensità nelle successive 3/4 settimane.

#### **REHA 11-12-13-14-15-16 • Muscolo denervato (programma medicale)**

Questi programmi sono specifici per la riabilitazione di muscoli denervati, quindi con una lesione completa del nervo periferico. La specifica forma utilizzata permette una stimolazione adeguata e non dolorosa del muscolo.

Gli impulsi utilizzati sono di durata molto maggiore dei comuni programmi di riabilitazione (nell'ordine dei millisecondi e non microsecondi come nel muscolo normoinnervato) e di frequenza molto minore. La frequenza di stimolazione è impostabile 0.2/0.5/1 Hz per tutti i programmi, mentre la larghezza d'impulso va da 50ms del programma REHA11 ai 300ms del programma REHA16.

Impostare la frequenza di lavoro (0.2/0.5/1 Hz) tramite l'uso dei tasti di selezione [◀] / [▶]: il parametro selezionato è evidenziato in colore bianco. Si consiglia di impostare 0,2 o 0,5 Hz per evitare affaticamento.



Durata programma: 15 minuti in una fase (ma è possibile eseguirne meno per più volte al giorno).

Posizione elettrodi: usare 2 elettrodi grandi autoadesivi (in alternativa si possono usare elettrodi in spugna adeguatamente bagnati), posti ai capi del muscolo da stimolare.

**ATTENZIONE:** programma attivo su entrambi i canali 1 e 2.

Durata: 15 minuti in una singola fase (ma è possibile eseguirne meno per più volte al giorno).

Posizione elettrodi: usare 2 elettrodi grandi, meglio se in spugna e bagnati, posti ai capi del muscolo da stimolare.

### **REHA 17-18-19-20-21-22 • Muscolo denervato onda triangolare (programma medicale)**

Programmi specifici per la riabilitazione di muscoli denervati, quindi con una lesione completa del nervo periferico. Forma d'onda triangolare da utilizzare in alternativa ai programmi REHA 11-16.

Gli impulsi utilizzati sono di durata molto maggiore dei comuni programmi di riabilitazione (nell'ordine dei millisecondi e non microsecondi come nel muscolo normoinnervato) e di frequenza molto minore. La frequenza di stimolazione è impostabile 0.2/0.5/1 Hz per tutti i programmi, mentre la larghezza d'impulso va da 50ms del programma REHA17 ai 300ms del programma REHA22.

Impostare il parametro di frequenza come indicato al precedente paragrafo.

Durata: 15 minuti in una singola fase (ma è possibile eseguirne meno per più volte al giorno).

Posizione elettrodi: usare 2 elettrodi grandi autoadesivi (in alternativa si possono usare elettrodi in spugna adeguatamente bagnati), posti ai capi del muscolo da stimolare.

**ATTENZIONE:** programma attivo sui canali 1 e 2.

### **REHA 23 • Interferenziale (programma medicale)**

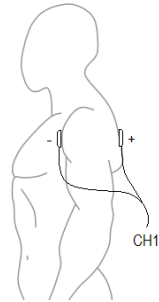
È un tipo di stimolazione con capacità di penetrazione profonda nei tessuti. Questo impulso presenta buona azione antalgica e contemporaneamente buon'azione trofica sui muscoli circostanti. Ben tollerata dal paziente suggerita nei trattamenti di periartrite, artrosi al ginocchio, meniscopatie, post-intervento al legamento crociato.

**ATTENZIONE:** Programma attivo sui canali 1 e 2.

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: come da schema a lato.

Intensità: tale da provocare un buon formicolio, non doloroso. L'intensità va aumentata gradualmente con il passare dei giorni. Dal momento che sono prodotte delle contrazioni muscolari durante il programma, si consiglia di eseguire il programma mantenendo l'arto bloccato, evitando dunque l'estensione dell'articolazione.



### **REHA 24 • TENS modulazione d'ampiezza (programma medicale)**

L'ampiezza dell'impulso varia continuamente causando una sensazione più piacevole di una stimolazione con impulso costante. Programma adatto per il trattamento del dolore e un effetto massaggiante sui muscoli circostanti.

Durata: 30 minuti.

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

### **REHA 25 • TENS alternata (programma medicale)**

Programma di TENS con un effetto ON/OFF di stimolazione e pausa su entrambi i canali, per un effetto più delicato in pazienti che tollerano meno la sensazione di formicolio tipica della TENS.

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona dolente, come in *Figura 1*.

### **REHA 26-27 • TENS modulazione di frequenza (programma medicale)**

La modulazione di frequenza di questi due programmi TENS permette una stimolazione più confortevole per il paziente e una migliore tollerabilità in particolare per trattamenti in zone particolarmente sensibili. Adatta per il trattamento di dolori in genere e per ottenere una piacevole sensazione massaggiante sulla muscolatura.

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona dolente, come in *Figura 1*.

### **REHA 28 • TENS modulazione d'ampiezza (programma medicale)**

L'ampiezza dell'impulso varia continuamente causando una sensazione più piacevole di una stimolazione con impulso costante. Programma adatto per il trattamento del dolore e un effetto massaggiante sui muscoli.

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: formando un quadrato sopra la zona dolente, come in *Figura 1*.

### **REHA 29 • Onda di Kotz (programma medicale)**

È stata proposta negli anni Settanta da Y. M. Kotz, dal quale prende il nome. È una corrente a media frequenza impiegata per il potenziamento del muscolo normalmente innervato. Si impiega una corrente portante a 2,5 kHz interrotta, costituita da pacchetti di 10ms di corrente seguiti da pause della stessa durata; pertanto vengono erogati 50 pacchetti di impulsi al secondo. Vengono eseguiti 10 secondi di stimolazione con i parametri sopra descritti e 20 secondi di riposo.

L'effetto eccitomotore della corrente di Kotz si realizza nei muscoli profondi, perché la cute oppone a queste correnti una minore resistenza. È infatti dimostrato che l'impedenza elettrica della cute diminuisce con l'aumento della frequenza.

È una corrente con capacità di penetrazione profonda nei tessuti con buona azione antalgica e, contemporaneamente, una azione trofica sulla muscolatura del paziente. Ben tollerata dal paziente e suggerita nei trattamenti di periartrite, artrosi al ginocchio, meniscopatia.

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: posizioni da foto 01 a foto 22 del *Manuale posizioni*.

Intensità: regolata in modo da produrre buone contrazioni dei muscoli stimolati al limite della sopportazione (50 valore massimo impostabile). L'intensità è selezionabile solo durante i 10 secondi di erogazione dell'impulso e non nella fase di OFF.

**ATTENZIONE**: Programma attivo sui canali 1 e 2.



### Programmi TENS

Prg	Progr. medicale Sì/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
T1	Sì	TENS convenzionale (rapido)	Tempo tot 40min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 50 $\mu$		
T2	Sì	TENS endorfinico (ritardato)	Tempo tot 30min Frequenza 1Hz Larghezza impulso 200 $\mu$ s		
T3	Sì	TENS valori massimi	Tempo tot 3min Frequenza 150Hz Larghezza impulso 200 $\mu$ s		
T4	Sì	Antinfiammatorio	Tempo tot 30min Frequenza 120Hz Larghezza impulso 40 $\mu$ s		
T5	Sì	Dolore cervicale	Tempo tot 30min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 60 $\mu$ s	Tempo tot 10min Frequenza 2Hz Larghezza impulso 150 $\mu$ s	
T6	Sì	Mal di schiena Sciatica	Tempo tot 30min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 60 $\mu$ s	Tempo tot 10min Frequenza 2Hz Larghezza impulso 150 $\mu$ s	
T7	Sì	Distorsioni Contusioni	Tempo tot 30min (6s 100Hz–175 $\mu$ s + 6s 2–100Hz modulata–250 $\mu$ s + 6s 150Hz–60–200 $\mu$ s modulata)		
T8	Sì	Vascolarizzazione	Tempo tot 20min Frequenza 2Hz		

Prg	Progr. medicale Sì/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
			Larghezza impulso 200µs		
T9	Sì	Rilassamento muscolare	Tempo tot 10min Frequenza 2Hz Larghezza impulso selezionabile	Tempo tot 10min Frequenza 6Hz	Tempo tot 10min Frequenza 4Hz
T10	Sì	Dolore mano e polso	Tempo tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2/100Hz modulata–250µs + 6s 150Hz–60/ 200µs modulata)		
T11	Sì	Stimolazione plantare	Tempo tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulata–250µs + 6s 150Hz–60/ 200µs modulata)		
T12	Sì	Epicondilita	Tempo tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulata–250µs + 6s 150Hz–60/ 200µs modulata)		
T13	Sì	Epitroclea	Tempo tot 30min (6s 100Hz –175µs + 6s 2-100Hz modulata–250µs + 6s 150Hz –60/ 200µs modulata)		
T14	Sì	Periartrite	Tempo tot 30min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 50µs	Tempo tot 10min (7s 3Hz–200µs + 3s 1Hz–200µs + 5s 30Hz–200µs)	
T15	Sì	Tens Burst	Tempo tot 30min Frequenza 2Hz Larghezza impulso		

Prg	Progr. medicale Sì/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
			80µs Impulsi Burst		
T16	Sì	Microcorrente	Tempo tot 30min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 20µs		

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

### **TENS 1 • 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, dolori articolari, muscolari, tendinei, artrosi, artrite, etc.** Il numero di trattamenti richiesti in media per riscontrare dei benefici è 10/15 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.

**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 10 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.

**TENS 3 • TENS 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 sconsiglia 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 *Figura 1*.

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

**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).

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.

#### **TENS 5 • Dolore cervicale (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 15 con frequenza giornaliera, proseguendo nei trattamenti fino alla scomparsa dei sintomi.

Durata: 40 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 dopo 30 minuti 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 • Mal di schiena/Sciatica (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.

#### **TENS 7 • 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 *Figura 1*.

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

#### **TENS 8 • 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.

#### **TENS 9 • 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.

#### **TENS 10 • 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 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).

Durata totale: 30 minuti.

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

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

**TENS 11 • 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: 30 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.

**TENS 12 • 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: 30 minuti.

Posizione elettrodi: foto 29 del *Manuale posizioni*.

Intensità: regolata sopra la soglia di percezione.

**TENS 13 • 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: 30 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.

**TENS 14 • 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: 40 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).

### **TENS 15 • TENS Burst (programma medicale)**

Stimolazione che produce effetto antalgico tipo TENS endorfinico. Molto usata in terapia del dolore.

Durata: 30 minuti.

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

### **TENS 16 • 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.



### Tabella riassuntiva principali patologie

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	10/15	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 25
Cefalea mio-tensiva	TENS5	10/15	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 25
Dorsalgia	TENS6	10/15	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 ed Epitrocleite	TENS12/ TENS13	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	10/15	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 33
Nevralgia del trigemino	TENS16	10/15	Giornaliera	Foto 24
Torcicollo	TENS1 +TENS9	8/10	Giornaliera, anche 2 volte al di	Foto 25
Periartrite	TENS14	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.**

### Programmi NEMS

Prg	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
N1	No	Riscaldamento	Tempo tot 3min Frequenza 3Hz Larghezza impulso impostabile	Tempo tot 5min Frequenza 8Hz	Tempo tot 20min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	
N2	No	Resistenza	Tempo tot 5min Frequenza 6Hz Larghezza impulso impostabile	Tempo tot 20min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz)	Tempo tot 20min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	Tempo tot 5min Frequenza a 3Hz
N3	No	Forza resistente	Tempo tot 5min Frequenza 6Hz Larghezza impulso impostabile	Tempo tot 10min (20s 6Hz + 10s 30Hz)	Tempo tot 10min (20s 6Hz + 10s 40Hz)	Tempo tot 5min Frequenza a 3Hz
N4	No	Forza base	Tempo tot 5min Frequenza 8Hz Larghezza impulso impostabile	Tempo tot 10min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Tempo tot 10min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Tempo tot 5min Frequenza a 3Hz
N5	No	Forza veloce	Tempo tot 3min	Tempo tot	Tempo tot 8min	Tempo tot 5min


Prg	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
			Frequenza 6Hz Larghezza impulso impostabile	10min (14s 6Hz + 6s 70Hz)	(5s 4Hz + 5s 70Hz)	Frequenza 3Hz
N6	No	Forza base esplosiva	Tempo tot 3min Frequenza 6Hz Larghezza impulso impostabile	Tempo tot 10min (24s 2Hz + 6s 90Hz)	Tempo tot 10min (24s 2Hz + 6s 110Hz)	Tempo tot 5min Frequenza 3Hz
N7	No	Capillarizzazione profonda	Tempo tot 30min (20s 5Hz-200µs 100% + 20s 8Hz-150µs 100% + 20s 12Hz-100µs 100%)			
N8	No	Recupero muscolare	Tempo tot 5min Frequenza 6Hz Larghezza impulso impostabile	Tempo tot 5min Frequenza 4Hz	Tempo tot 5min Frequenza 2Hz	
N9	No	Agonista/Antagonista	Tempo tot 3min Frequenza 6Hz Larghezza impulso impostabile	Tempo tot 20min Contr. altern.C H 1/2 3/4	Tempo tot 1 min Frequenza 3Hz	

Prg	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
			e	(6s 8Hz + 8s 50Hz CH1/2 + 8s 50Hz CH3/4		
N10	No	Contrazioni Toniche sequenziali	Tempo tot 3min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	Tempo tot 20min Frequenza 50Hz Larghezza impulso 40-300µs	Tempo tot 2min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 300µs	
N11	No	Contrazioni Fasiche sequenziali	Tempo tot 3min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	Tempo tot 20min Frequenza 90Hz Larghezza impulso 40-300µs	Tempo tot 2min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 300µs	
N12	No	Rilassamento muscolare	Durata 15min Frequenza 3 Hz			
N13	No	Massaggio profondo	tempo tot 30min (20s 5Hz-200µs + 20s 8Hz-150µs + 20s 12Hz-100µs)			
N14	No	EMS	Tempo tot 5min			

Prg	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
			Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs			
N15	No	30' Resistenza	Tempo tot 30min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz)			
N16	No	30' Forza resistente	Tempo tot 30min (20s 6Hz + 10s 30Hz)			
N17	No	20' Forza base	Tempo tot 20min (13s 6Hz + 7s 50Hz)			
N18	No	20' Forza veloce	Tempo tot 20min (14s 6Hz + 6s 70Hz)			
N19	No	20' Forza esplosiva	Tempo tot 20min (24s 2Hz + 6s 90Hz)			
N20	No	20' Ipertrofia	Tempo tot 5min (5s 3Hz + 5s 100Hz)			



**IMPORTANTE. Intensità di stimolazione:** i programmi sport (Resistenza, Forza, Agonista/Antagonista) sono suddivisi in fase di riscaldamento, fasi di lavoro, fase defaticante. Durante la fase di riscaldamento (fase 1) l'intensità di stimolazione va regolata in modo da produrre una discreta sollecitazione del muscolo trattato, tale da poter riscaldare senza affaticare (18÷30mA). Durante le fasi di lavoro (le fasi centrali dei programmi), vengono alternati impulsi di contrazione e di recupero attivo. È necessario selezionare separatamente le due intensità: per la contrazione, visualizzata sul display dal

simbolo , 20÷30mA per persone poco allenate, 30÷50mA per persone allenate, oltre 50mA per persone molto allenate.

Si consiglia di regolare l'intensità di recupero, tra una contrazione e l'altra, circa il 15÷20% in meno dell'intensità di contrazione. Durante la fase defaticante (l'ultima fase), l'intensità deve essere regolata in modo da produrre un buon massaggio della parte stimolata, senza produrre dolore (18÷30mA).

**Suggerimento importante:** per ridurre la "sensazione elettrica" e aumentare l'effetto allenante, è consigliabile produrre una contrazione volontaria durante la contrazione indotta da T-ONE. Questa contrazione volontaria va eseguita con arto bloccato (tecnicamente in isometria), cioè senza eseguire un movimento articolare.

**Perché è importante la contrazione attiva del muscolo durante la contrazione di T-ONE?**

**I vantaggi sono i seguenti:**

- migliora l'attività neuronale (il sistema nervoso centrale partecipa alla contrazione di T-ONE e "riconosce" le fibre attivate)
- si riduce molto la "sensazione elettrica" e conseguentemente è possibile aumentare l'intensità senza produrre fastidio
- si innesca un circuito virtuoso propriocettivo: T-ONE stimola, il sistema nervoso centrale riconosce e successivamente è in grado di attivare proprio quelle fibre muscolari.

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




### **NEMS1 • 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. Adatto a tutti i gruppi muscolari.

Durata: 28 minuti.

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

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

N1 Riscaldamento	Durata totale programma: 28 minuti
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19).
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).




### NEMS2 • Resistenza (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 NEMS8 (Recupero muscolare).

Durata: 50 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 20 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.

N2 Resistenza	Durata totale programma: 50 minuti
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19).
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).




### NEMS3 • Forza resistente (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 NEMS8 (Recupero muscolare).

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 20 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.

N3 Forza resistente	Durata totale programma: 30 minuti
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19).
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).




### NEMS4 • Forza base (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 NEMS8 (Recupero muscolare).

Durata: 30 minuti.

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

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

N4 Forza base	Durata totale programma: 30 minuti
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19).
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).



**NEMS5 • Forza veloce (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: 26 minuti.

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

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

N5 Forza veloce	Durata totale programma: 26 minuti
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19).
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).


**NEMS6 • Forza esplosiva (programma non medicale)**



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: 28 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 20 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.

N6 Forza esplosiva	Durata totale programma: 28 minuti
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).

N6 Forza esplosiva	Durata totale programma: 28 minuti
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).




### NEMS7 • 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 20 del *Manuale posizioni*.

Intensità: media.

N7 Capillarizzazione profonda	Durata totale programma: 30 minuti
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19).
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).




### NEMS8 • 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: 15 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.

N8 Recupero muscolare		Durata totale programma: 15 minuti
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoidi (foto 06).	
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19).	
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).	


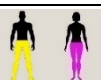
### NEMS9 • Agonista/Antagonista (programma non medicale)

L'elettrostimolatore produce contrazioni alternate sui 2 canali: durante i primi 4 minuti di riscaldamento i 4 canali lavorano contemporaneamente, durante la fase centrale di lavoro (15 minuti) vengono alternate le contrazioni muscolari prima sui canali 1 e 2 (muscoli agonisti) poi sui canali 3 e 4 (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 NEMS8 (Recupero 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 sovraccaricare i muscoli.

N9 Agonista/antagonista		Durata totale programma: 24 minuti
	Bicipite (CH1+CH2 - foto 02) / Tricipite (CH3+CH4 - foto 03), Estensori della mano (CH1+CH2 - foto 04) / Flessori della mano (CH3+CH4 - foto 05).	
	Quadricipiti (CH1+CH2 - foto 11) / Bicipiti femorali (CH3+CH4 - foto 12).	

### NEMS10 • Contrazioni toniche sequenziali (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, CH3 su polpaccio sinistro, CH4 su coscia sinistra). Questi programmi possono essere eseguiti con l'utilizzo degli elettrodi adesivi.

Durata: 25 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 20 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.

### **NEM11 • Contrazioni fasiche sequenziali (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 4 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: 25 minuti.

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

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

### **NEMS12 • Rilassamento muscolare (programma non medicale)**

Questo programma si adatta alle problematiche di tutti i giorni. In alcune applicazioni sportive prende il nome di defaticante. Dopo una intensa giornata di lavoro, in particolare per chi trascorre molte ore in piedi, questo programma riattiva la microcircolazione sanguigna eliminando l'effetto "pesantezza alle gambe" (in questa applicazione gli elettrodi vanno posti prima sui polpacci, eseguendo una volta il programma; poi sulle cosce, eseguendo una seconda volta il programma).

Durata: 15 minuti, una fase.

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

Intensità: inizialmente media (15÷20mA), tale da produrre un buon movimento della parte trattata; aumentare progressivamente l'intensità fino a raggiungere un forte massaggio dell'area trattata (20÷30mA).

### **NEMS13 • 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: 30 minuti.

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

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

#### **NEMS14 • EMS (programma non medicale)**

Programma che aumenta la microcircolazione all'interno e intorno alle fibre muscolari trattate creando delle contrazioni ritmiche, favorendo così una azione drenante e tonificante.

Durata: breve, 5 minuti.

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

Intensità: sufficiente a garantire delle buone contrazioni muscolari durante il trattamento ma tali da non produrre indolenzimento. Il lavoro prevalente è sulle fibre lente.

#### **NEMS15 • 30' Resistenza (programma non medicale)**

Programma che riproduce le fasi centrali di allenamento del programma NEMS2, pensato per l'atleta allenato che necessita di un lavoro dedicato allo sviluppo della resistenza allo sforzo. Vedere anche quanto indicato al programma NEMS2.

Durata: 30 minuti

#### **NEMS16 • 30' Forza resistente (programma non medicale)**

Programma che riproduce le fasi centrali di allenamento del programma NEMS3, pensato per l'atleta allenato che necessita di un lavoro dedicato allo sviluppo della forza resistente. Vedere anche quanto indicato al programma NEMS3.

Durata: 30 minuti

#### **NEMS17 • 20' Forza base (programma non medicale)**

Programma che riproduce le fasi centrali di allenamento del programma NEMS4, pensato per l'atleta allenato che necessita di un lavoro dedicato allo sviluppo della forza di base. Vedere anche quanto indicato al programma NEMS4.

Durata: 20 minuti

**NEMS18 • 20' Forza veloce (programma non medicale)**

Programma che riproduce le fasi centrali di allenamento del programma NEMS5, pensato per l'atleta allenato che necessita di un lavoro dedicato allo sviluppo della forza veloce. Vedere anche quanto indicato al programma NEMS5.

Durata: 20 minuti

**NEMS19 • 20' Forza esplosiva (programma non medicale)**

Programma che riproduce le fasi centrali di allenamento del programma NEMS6, pensato per l'atleta allenato che necessita di un lavoro dedicato allo sviluppo della forza esplosiva. Vedere anche quanto indicato al programma NEMS6.

Durata: 20 minuti




**NEMS20 • 20' Ipertrofia (programma non medicale)**

Programma pensato per lo sviluppo della muscolatura nell'atleta allenato.

Durata: 20 minuti.

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

Intensità: durante la contrazione deve essere la massima sopportabile.

N20 20' Ipertrofia	Durata totale programma: 20 minuti
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19).
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).

## 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	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Pettorali – forza base	7/17	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Quadricipiti – forza base	11/18	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Glutei – forza base	19	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Braccia bicipiti forza base	2/15	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	6
Braccia tricipiti forza base	3/16	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	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 MEM

L'uso di questi programmi è consigliato solo da parte di personale medico o esperti istruiti nei corsi di formazione aziendale.

Prog.	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1
M1-M5	Sì	Memorie libere TENS	Tempo tot 1-90min Frequenza 1-200Hz Larghezza impulso 20-250µs
M6-M10	No	Memorie libere NEMS	Tempo tot 1-90min Frequenza contrazione 10-120Hz Tempo contrazione 1-10s Frequenza recupero 1-10Hz Tempo di recupero 0-30s Rampa 0-5s Larghezza impulso 50-450µs

Prog.	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1
M11-M12	No	Memorie libere NEMS alternate	Tempo tot 1-90min Frequenza contrazione 10-120Hz Tempo contrazione 1-10s Frequenza recupero 1-10Hz Tempo di recupero 0-30s Rampa 0-5s Larghezza impulso 50-450µs
M13	No	Test batteria	

#### **MEMS1-MEMS5 • Memorie libere TENS (programma medicale)**

Memorie libere per il trattamento antalgico TENS.

#### **MEMS6-MEMS10 • Memorie libere NEMS (programma non medicale)**

Memorie libere per il recupero muscolare e/o l'allenamento.

#### **MEMS11-MEMS12 • Memorie libere NEMS alternate (programma non medicale)**

Memorie libere per il recupero muscolare e/o l'allenamento con segnali alternati sui 4 canali.

#### **MEMS13 • Programma test batteria (programma non medicale)**

Programma per la calibrazione della batteria ad esclusivo uso del Fabbricante

#### **Programmi BEAUTY**

Prg	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
B1	No	Rassoda-mento	Tempo tot 5min Frequenza 6Hz Larghezza impulso impostabile	Tempo tot 10min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Tempo tot 10min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Tempo tot 5min Frequenza 3 Hz
B2	No	Tonificazio- ne	Tempo tot 5min Frequenza 6Hz Larghezza impulso impostabile	Tempo tot 12min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Tempo tot 12min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Tempo tot 5min Frequenza 3 Hz



Prg	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
B3	No	Definizione	Tempo tot 8min Frequenza 6Hz Larghezza impulso impostabile	Tempo tot 10min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Tempo tot 10min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Tempo tot 5min Frequenza 3Hz
B4	No	Modellamento	Tempo tot 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz) Larghezza impulso impostabile			
B5	No	Microlifting	Tempo tot 15min Frequenza 12Hz Larghezza impulso 100µs			
B6	No	Lipolisi addome	Tempo tot 5min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 20min Contr. alternate (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	Tempo tot 5min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 250µs	
B7	No	Lipolisi cosce	Tempo tot 5min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 300µs	Tempo tot 20min Contr. alternate (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz	Tempo tot 5min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 300µs	

Prg	Progr. medicale Sì/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
				CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 300µs		
B8	No	Lipolisi glutei e fianchi	Tempo tot 5min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 20min Contr. alternate (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	Tempo tot 5min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 250µs	
B9	No	Lipolisi braccia	Tempo tot 5min Frequenza 6Hz Larghezza impulso 200µs	Tempo tot 20min Contr. alternate (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 200µs	Tempo tot 5min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 200µs	
B10	No	Elasticità tessuti	Tempo tot 10min Frequenza 4Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 10min (10s 5Hz–250µs + 5s 20Hz–250µs)		
B11	No	Capillarizzazione	Tempo tot 20min Frequenza 12Hz Larghezza impulso 250µs			

Prg	Progr. medicale Sì/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
B12	No	Pesantezza gambe	Tempo tot 10min Frequenza 3Hz Larghezza impulso 250µs	Tempo tot 20min Frequenza 20Hz Larghezza impulso 250µs		
B13	No	Microlifting viso con manipolo	Tempo tot 15min Frequenza 25Hz Larghezza impulso 100µs			
B14	No	Microlifting seno con manipolo	Tempo tot 15min Frequenza 18Hz Larghezza impulso 100µs			
B15	No	Microlifting décolleté con manipolo	Tempo tot 15min Frequenza 50Hz Larghezza impulso 100µs			
B16	No	Rughe viso con manipolo	Tempo tot 15min Frequenza 25Hz Larghezza impulso 100µs			
B17	No	Rughe fronte con manipolo	Tempo tot 15min Frequenza 25Hz Larghezza			

Prg	Progr. medicale Sì/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
			impulso 100µs			
B18	No	Collagene	Tempo 15min (15s 12Hz– 150µs + 15s 6Hz– 150µs)			

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

### **BEAUTY1 • Rassodamento (programma non medicale)**

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


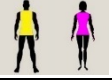

1. individuare il muscolo da trattare. Per ottenere buoni risultati è necessario agire su pochi muscoli alla volta e completare il percorso indicato di seguito;
2. posizionare gli elettrodi come indicato nelle foto (si veda di seguito);
3. aumentare l'intensità fino ad avvertire l'impulso (per la prima 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: 30 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 20, 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.

B1 Rassodamento		Durata totale programma: 30 minuti
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).	
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19).	
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).	

### BEAUTY2 • Tonificazione (programma non medicale)

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


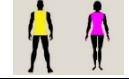
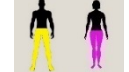
1. individuare il muscolo da trattare. Per ottenere buoni risultati è necessario agire su pochi muscoli alla volta e completare il percorso indicato di seguito;
2. posizionare gli elettrodi come indicato nelle foto (si veda di seguito);
3. aumentare l'intensità fino ad avvertire l'impulso (per la prima 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: 34 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 20, 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.

<b>B2 Tonificazione</b>		<b>Durata totale programma: 34 minuti</b>
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).	
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19).	
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).	

### **BEAUTY3 • Definizione (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: 25 minuti.

Posizione elettrodi: foto da 01 a 20, 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.

<b>B3 Definizione</b>		<b>Durata totale programma: 25 minuti</b>
	Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).	

B3 Definizione	Durata totale programma: 25 minuti
	Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19)
	Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).

#### BEAUTY4 • 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: 30 minuti per fase.

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

Intensità: media.

#### BEAUTY5 • 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: 15 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 beneficio" è del tutto fuorviante e controproducente.

Grandi ed importanti obiettivi si ottengono con costanza e pazienza.

#### BEAUTY6/7/8/9 • Lipolisi addome (6), cosce (7), glutei e fianchi (8), braccia (9) (programma non medicale)

Programma ampiamente utilizzato in ambito estetico, indicato per le zone che presentano accumuli di grasso, agisce aumentando la microcircolazione sanguigna e favorendo l'attività linfatica. Questo programma produce un apprezzabile aumento del metabolismo locale, con azione trofica; favorisce la

riduzione del fastidioso effetto “buccia d’arancia”. Il tutto coadiuvato con un regime alimentare ipocalorico. Il numero di applicazioni può raggiungere la frequenza giornaliera.

Il programma produce, nella fase centrale di lavoro, contrazioni toniche in sequenza (prima CH1/CH2 poi CH3/CH4): il prezioso drenaggio linfatico elettronico. La logica dunque di applicazione degli elettrodi è la seguente: CH1/CH2 alle estremità degli arti (es. polpaccio o avambraccio) e CH3/CH4 nella parte superiore (es. coscia o bicipite brachiale).

Durata: 30 minuti.

Posizione elettrodi:

- Estensori mano CH1/flessori mano CH2 – foto 04/05 del *Manuale posizioni* con 2 elettrodi.
- Bicipite brachiale CH3/tricipite CH4 – foto 02/03 del *Manuale posizioni* con 2 elettrodi.
- Polpacci CH1/tibiale anteriore CH2 – foto 13/14 del *Manuale posizioni* con 2 elettrodi.
- Quadricipite CH3/bicipite femorale CH4 – foto 11/12 del *Manuale posizioni* con 2 elettrodi.

Intensità: tale da produrre delle buone sollecitazioni (non dolorose) delle aree stimolate (15÷30mA).

### **BEAUTY10 • 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: 30 minuti.

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

Intensità: tale da provocare delle “vibrazioni superficiali”.

### **BEAUTY11 • 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: 20 minuti.

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

Intensità: media.



**BEAUTY12 • 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: 30 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.

**BEAUTY13/14/15 • Microlifting viso/seno/décolleté con manipolo (programma non medicale)**

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

È indicato l'utilizzo del manipolo per stimolazione (opzionale): in questo caso è necessario l'uso di un gel conduttivo neutro per favorire l'azione stimolante del manipolo. Mantenere sempre il manipolo a contatto con la cute.

Durata: 15 minuti.

Posizione elettrodi: in base all'area da trattare. N.B. mantenere una distanza minima di 3cm 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 (per esempio 3÷5mA) 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.

**BEAUTY16/17 • Rughe viso/fronte con manipolo (programma non medicale)**

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

È indicato l'utilizzo del manipolo per stimolazione (opzionale): in questo caso è necessario l'uso di un gel conduttivo per favorire l'azione stimolante del manipolo (è consigliato l'uso di gel con principi di stimolazione del collagene). Mantenere sempre il manipolo a contatto con la cute.

Durata: 15 minuti, un'unica fase.

Posizione elettrodi: in base all'area da trattare. **N.B. mantenere una distanza minima di 3cm 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 (per esempio 3÷5mA) 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 18 • Collagene (programma non medicale)**

Il seguente programma è particolarmente indicato per la stimolazione dei tessuti superficiali, per donare un aspetto più giovane e rilassato.

Durata: 15 minuti, un'unica fase.

Posizione elettrodi: in base all'area da trattare. **N.B. mantenere una distanza minima di 3cm 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 (per esempio 3÷5mA) 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.

## Piani di trattamento nel rassodamento muscolare e lipolisi

Muscolo	Foto	Programma di allenamento settimanale				N° sett.
		Giorno1	Giorno3	Giorno5	Giorno7	
Addominali - rassodamento	1/20	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY1	6
Addominali – post partum	20	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11	BEAUTY1	8
Pettorali - rassodamento	7/17	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY1	BEAUTY1	6
Cosce - rassodamento	11/18	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY1	5
Glutei - rassodamento	19	BEAUTY 11	BEAUTY2	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY2	5
Braccia bicipiti rassodamento	2/15	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY1	5
Braccia tricipiti rassodamento	3/16	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY1	5
Lipolisi addome	20	BEAUTY6	BEAUTY11	BEAUTY6	BEAUTY1	6
Lipolisi cosce	21	BEAUTY7	BEAUTY11	BEAUTY7	BEAUTY1	6
Lipolisi glutei	19	BEAUTY8	BEAUTY11	BEAUTY8	BEAUTY1	6
Lipolisi fianchi	23 (CH1 su fianco dx CH2 su fianco sx)	BEAUTY8	BEAUTY11	BEAUTY8	BEAUTY1	6
Lipolisi braccia	15+16 (4 elettrodi del CH1 su braccio dx e 4 del CH2 sul braccio sx)	BEAUTY9	BEAUTY11	BEAUTY9	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 URO

Tutti i programmi URO iniziano con l'impulso di recupero attivo (bassa frequenza di stimolazione) e poi passano in automatico all'impulso di contrazione: nei primi 20/30 secondi del programma alzare l'intensità con gradualità in modo da impostare i valori di recupero e contrazione in funzione della compliance del paziente.

Prog	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1
U1	Si	Incontinenza stress da	Tempo tot 20min Frequenza 6s 3Hz + 4s 40Hz Larghezza impulso 180µs
U2	Si	Incontinenza stress da	Tempo tot 20min Frequenza 9s 3Hz + 6s 45Hz Larghezza impulso 180µs
U3	Si	Incontinenza stress da	Tempo tot 20min Frequenza 12s 3Hz + 8s 50Hz Larghezza impulso 180µs
U4	Si	Incontinenza urgenza da	Tempo tot 25min Frequenza 8Hz Larghezza impulso 180µs
U5	Si	Incontinenza urgenza da	Tempo tot 26min Frequenza 10Hz Larghezza impulso 180µs
U6	Si	Incontinenza urgenza da	Tempo tot 27min Frequenza 12Hz Larghezza impulso 180µs
U7	Si	Incontinenza mista	Tempo tot 20min Frequenza 6s 3Hz + 4s 20Hz Larghezza impulso 180µs
U8	Si	Incontinenza mista	Tempo tot 20min Frequenza 9s 3Hz + 6s 22Hz Larghezza impulso 180µs
U9	Si	Incontinenza mista	Tempo tot 20min Frequenza 12s 3Hz + 8s 25Hz

Prog	Progr. medicale Sì/No	Descrizione	FASE 1
			Larghezza impulso 180µs

### **URO1-2-3 • Incontinenza da stress (programma medicale)**

Programmi adatti per il trattamento dell'incontinenza urinaria da stress nella donna e fecale nell'uomo (solo U1), studiati per il rafforzamento e la tonificazione dei muscoli del pavimento pelvico e perineale che hanno perso vigore e capacità contrattile, o dei muscoli dello sfintere con deboli capacità contrattili. La stimolazione dovrebbe essere il più forte possibile senza essere dolorosa. Inoltre, è di aiuto una partecipazione del paziente con atti muscolari volontari durante la fase di stimolazione. Si suggerisce di associare alla terapia adeguati esercizi di training per il rafforzamento dei muscoli stessi. Applicazioni: 3-5 sedute a settimana. Utilizzare la sonda vaginale per il trattamento dell'incontinenza urinaria nella donna e la sonda anale per l'incontinenza fecale nella donna e nell'uomo.

### **URO4-5-6 • Incontinenza da urgenza (programma medicale)**

Programma adatto per il trattamento dell'incontinenza urinaria da urgenza nella donna e fecale nell'uomo (solo U4). Stimolazione a bassa frequenza che aiuta la vescica a rilassarsi in caso di iperattività. La stimolazione dovrebbe essere il più forte possibile senza essere dolorosa. Inoltre, è di aiuto una partecipazione del paziente con atti muscolari volontari durante la fase di stimolazione. Applicazioni: 2-5 sedute a settimana. Utilizzare la sonda vaginale per il trattamento dell'incontinenza urinaria nella donna e la sonda anale per l'incontinenza fecale nella donna e nell'uomo.

### **URO7-8-9 • Incontinenza mista (programma medicale)**

Programmi adatti per il trattamento dell'incontinenza urinaria mista nella donna e fecale nell'uomo (solo U7). La stimolazione dovrebbe essere il più forte possibile senza essere dolorosa. Inoltre, è di aiuto una partecipazione del paziente con atti muscolari volontari durante la fase di stimolazione. Si suggerisce di associare alla terapia adeguati esercizi di training per il rafforzamento dei muscoli stessi. Applicazioni: 3-5 sedute a settimana. Utilizzare la sonda vaginale per il trattamento dell'incontinenza urinaria nella donna e la sonda anale per l'incontinenza fecale nella donna e nell'uomo.

## Elenco e caratteristiche dei programmi doppio paziente

**Tutti i programmi sono costituiti da una singola fase di lavoro**

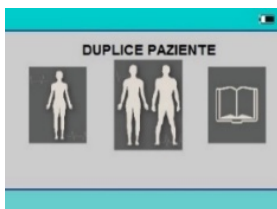
Prg.	Progr. medicale Sì/No	Descrizione	Fase
1	Sì	TENS rapido	Tempo tot 30min, Frequenza 90Hz Larghezza impulso 50µs
2	Sì	TENS endorfinico	Tempo tot 30min, Frequenza 1Hz Larghezza impulso 200µs
3	No	Rassodamento	Tempo tot 30min (10s 3 Hz + 5s 30Hz–250µs)
4	No	Tonificazione	Tempo tot 30min (10s 3Hz + 5s 50Hz–250µs)
5	No	Definizione	Tempo tot 30min (10s 3Hz + 5s 70Hz–250µs)
6	No	Modellamento	Tempo tot 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz ripetizione–250µs)
7	No	Microlifting	Tempo tot 30min, Frequenza 12Hz Larghezza impulso 100µs
8	No	Rilassamento muscolare	Tempo tot 30min, Frequenza 3Hz Larghezza impulso 250µs
9	No	Massaggio	Tempo tot 30min, Frequenza 4Hz Larghezza impulso 250µs
10	No	Capillarizzazione profonda	Tempo tot 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz ripetizione–250µs)
11	Sì	Antinfiammatorio	Tempo tot 30min, Frequenza 120Hz Larghezza impulso 40µs
12	No	Resistenza	Tempo tot 30min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz–250µs)
13	No	Forza resistente	Tempo tot 20min (20s 6Hz + 10s 30Hz–250µs)
14	No	Forza base	Tempo tot 20min (13s 6Hz + 7s 50Hz–250µs)
15	No	Forza veloce	Tempo tot 20min (14s 6Hz + 6s 70Hz–250µs)
16	No	Forza esplosiva	Tempo tot 20min (24s 2Hz + 6s 90Hz–250µs)
17	No	Ipertrofia	Tempo tot 15min (5s 3Hz + 5s 100Hz–250µs)
18	No	Microlifting viso con manipolo	Tempo 15min, Frequenza 25Hz Larghezza impulso 100µs

Prg.	Progr. medicale Sì/No	Descrizione	Fase
19	No	Microlifting seno con manipolo	Tempo 15min, Frequenza 18Hz Larghezza impulso 100µs
20	No	Microlifting décolleté con manipolo	Tempo 15min, Frequenza 50Hz Larghezza impulso 100µs
21	No	Rughe viso con manipolo	Tempo 15min, Frequenza 25Hz Larghezza impulso 100µs
22	No	Rughe fronte con manipolo	Tempo 15min, Frequenza 25Hz Larghezza impulso 100µs

Nella modalità DUPLICE PAZIENTE è possibile impostare due differenti programmi (scelti dall'apposita lista di 22 programmi) per i 4 canali: i canali 1 e 2 potranno quindi lavorare con un programma differente rispetto a quello impostato per i canali 3 e 4.

Tale funzione è particolarmente indicata nel caso si abbia la necessità di trattare due pazienti nella medesima seduta ma anche nel caso in cui su un singolo paziente sia necessario utilizzare due diversi programmi per due zone del corpo differenti o per due patologie diverse.

Dal menu principale selezionare l'icona relativa e confermare con il tasto [OK]:



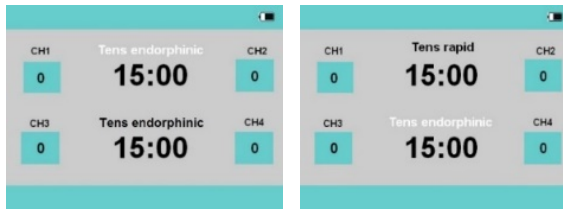
Il dispositivo mostrerà la schermata seguente per la selezione del programma desiderato. Muoversi lungo la lista utilizzando i tasti di selezione [▼] e [▲] e confermare la scelta con il tasto [OK]:



Il dispositivo mostrerà la schermata seguente, in cui entrambi i programmi (CH1+CH2) e (CH3+CH4) sono uguali e non evidenziati (testo in nero).



Utilizzando i tasti di selezione [▼] e [▲] è possibile evidenziare il programma che si desidera modificare (il nome del programma diventerà bianco) e si accederà nuovamente alla lista programmi da cui poter scegliere un programma differente. La barra di stato in basso indica i canali (CH1+CH2) o (CH3+CH4) per i quali si sta effettuando la variazione di programma.



Scegliere il programma desiderato e confermare con il tasto [OK]. Avviare la terapia aumentando l'intensità relativa ai 4 canali.

#### **TENS rapido (programma medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma TENS 1del presente manuale.

Durata: 30 minuti.

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

#### **TENS Endorfinico (programma medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma TENS2 del presente manuale.

Durata: 30 minuti.

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

#### **Rassodamento (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY1 del presente manuale.

Durata: 30 minuti.



**Tonificazione (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY2 del presente manuale.

Durata: 30 minuti.

**Definizione (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY3 del presente manuale.

Durata: 30 minuti.

**Modellamento (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY 4 del presente manuale.

Durata: 30 minuti.

**Microlifting (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY5 del presente manuale.

Durata: 30 minuti.

**Rilassamento muscolare (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS12 del presente manuale.

Durata: 30 minuti.

**Massaggio (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS13 del presente manuale.

Durata: 30 minuti.

**Capillarizzazione profonda (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS7 del presente manuale.

Durata: 30 minuti.

**Antinfiammatorio (programma medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma TENS4 del presente manuale.

Durata: 30 minuti.

**Resistenza (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS2 del presente manuale.

Durata: 30 minuti.

**Forza resistente (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS3 del presente manuale.

Durata: 20 minuti.

**Forza base (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS4 del presente manuale.

Durata: 20 minuti.

**Forza veloce (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS5 del presente manuale.

Durata: 20 minuti.

**Forza esplosiva (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS6 del presente manuale.

Durata: 20 minuti.

**Ipertrofia (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma NEMS20 del presente manuale.

Durata: 15 minuti.

**Microlifting viso/seno/décolleté con manipolo (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate ai programmi BEAUTY13/14/15 del presente manuale.

Durata: 15 minuti.

**Rughe viso/fronte con manipolo (programma non medicale)**

Fare riferimento alle caratteristiche e indicazioni d'uso riportate al programma BEAUTY16/17 del presente manuale.

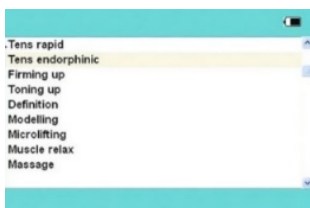
Durata: 15 minuti.

## Ultimi 10 programmi utilizzati

Il dispositivo è in grado di memorizzare gli ultimi 10 programmi utilizzati e di renderli rapidamente selezionabili dal menu principale attraverso la scelta della funzione ULTIMI 10 PROGRAMMI.

Dal menu principale selezionare l'icona relativa spostandosi con i tasti di selezione [◀] e [▶] e confermare con il tasto [OK], apparirà la lista degli ultimi 10 programmi utilizzati.

Scorrere la lista tramite i tasti di selezione [▼] e [▲] e confermare la scelta tramite il tasto [OK]



## Sceita della lingua e ripristino impostazioni di fabbrica





È possibile impostare la lingua del dispositivo (ITA, ENG, FRA, GER, ESP).

Accendere il dispositivo tramite il tasto [⏻] e premere contemporaneamente il tasto [⏻]+[OK], il dispositivo mostrerà la schermata di selezione seguente:



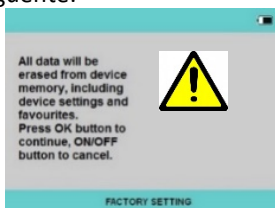
Premere il tasto [OK] per impostare la lingua, il display visualizzerà la schermata seguente (lingua inglese):



Utilizzare i tasti di selezione [◀] e [▶] per selezionare la lingua desiderata (ITA , FRA , ESP , GER ). Confermare la scelta con il tasto [OK].

Il dispositivo si riavvierà nella lingua desiderata.

Per riportare il dispositivo alle impostazioni di fabbrica, resettando tutti i parametri utente (settaggi programmi MEM, lingua, ultimi 10 programmi usati etc.), accedere alla schermata di selezione premendo contemporaneamente il tasto [⏻]+[OK], premere il tasto [▼] per selezionare la voce “Reset to factory settings” e confermare con il tasto [OK]. Il dispositivo mostrerà la schermata seguente:



## Manutenzione

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

### PULIZIA

Per pulire l'apparecchiatura dalla polvere usare un panno morbido asciutto. Macchie più resistenti possono essere tolte usando una spugnetta imbevuta in soluzione di acqua e alcool.

Dispositivo non soggetto a sterilizzazione.

### TRASPORTE ED IMMAGAZZINAMENTO

#### Precauzioni per il trasporto

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

Non posizionare oggetti pesanti al di sopra del dispositivo.

#### Precauzioni per l'immagazzinamento

L'apparecchiatura è protetta fino alle condizioni ambientali seguenti:

In funzionamento

temperatura ambiente	da +5 a +40 °C
umidità relativa	dal 30 al 75%
pressione	da 700 a 1060 hPa

Nella confezione fornita

temperatura ambiente	da -10 a +55 °C
umidità relativa	dal 10 al 90%
pressione	da 700 a 1060 hPa


## Risoluzione dei problemi

Nel caso si riscontrino malfunzionamenti o problemi nell'utilizzo di T-ONE REHAB, verificare quanto segue:

- **T-ONE REHAB non si accende e/o il display non si illumina.** Verificare lo stato di carica delle batterie ed eventualmente sostituirle (vedi capitolo "Sostituzione delle batterie"). Verificare il corretto inserimento delle batterie. Se il problema persiste contattare il Fabbricante.

- **T-ONE REHAB non trasmette impulsi elettrici.** 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 i cavi e gli elettrodi non siano danneggiati o rovinati. Se il problema persiste contattare il Fabbricante.
- **T-ONE REHAB trasmette impulsi deboli e/o intermittenti.** Verificare lo stato di usura dei cavi e degli elettrodi e sostituirli se necessario. Se il problema persiste contattare il fabbricante.
- **T-ONE REHAB trasmette impulsi dolorosi e/o la stimolazione è poco confortevole.** Verificare il posizionamento degli elettrodi ed il loro stato di usura. Utilizzare elettrodi di dimensioni adatte all'area da trattare (si veda il manuale di posizionamento). Diminuire l'intensità. Se il problema persiste contattare il Fabbricante.
- **La stimolazione è intermittente.** Verificare la posizione degli elettrodi. Se il problema persiste contattare il Fabbricante.
- **La cute si arrossa e/o si percepisce un dolore intenso.** Riposizionare gli elettrodi, se il dolore persiste sospendere immediatamente il trattamento e consultare il proprio medico. Verificare che gli elettrodi siano posizionati correttamente e aderiscano saldamente alla cute. Verificare che gli elettrodi siano integri, non consumati e puliti ed eventualmente sostituirli con elettrodi nuovi.
- **La stimolazione si interrompe durante il trattamento.** Verificare la corretta connessione dei cavi e degli elettrodi ed il loro stato di usura. Se necessario, sostituire gli elettrodi e/o i cavi. Se il problema persiste contattare il Fabbricante.
- **T-ONE REHAB si spegne durante il funzionamento.** È consigliabile sostituire le batterie e iniziare nuovamente il trattamento. Se il problema persiste contattare il Fabbricante.
- **T-ONE REHAB non permette la regolazione dell'intensità d'uscita o non mantiene il valore impostato e si resetta.** È consigliabile sostituire le batterie e iniziare nuovamente il trattamento. Se il problema persiste contattare il Fabbricante.
- **Il display mostra la schermata "EEPROM ERROR".** Resettare il dispositivo secondo quanto indicato al paragrafo "Scelta della lingua e ripristino impostazioni di fabbrica".

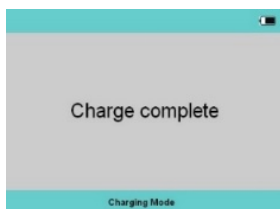
## Ricarica delle batterie

In caso di batterie scariche o insufficienti, il display visualizza l'icona . In questo caso potrebbe non essere possibile intraprendere la seduta di terapia, o non riuscire a completarla.

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

- assicurarsi che il dispositivo sia spento o spegnerlo tramite il tasto [OK];
- collegare il carica batterie al dispositivo e successivamente collegare il carica batterie alla presa di rete;
- il dispositivo visualizzerà una schermata con l'icona della batteria lampeggiante in alto a destra e la scritta Charging.

Dopo 5 ore, la ricarica termina automaticamente e il display mostrerà la schermata seguente per circa tre minuti (dopodiché il display si spegnerà):



Effettuare due cicli di carica da 5 ore (tempo massimo impostato per la ricarica) per ottenere una carica completa delle batterie, in quanto sono necessarie almeno 8/10 ore.

Al termine della ricarica scollegare il carica batterie dalla rete e dal dispositivo e riporlo 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.

Per un buon mantenimento della batteria si suggerisce di ricaricare sempre il dispositivo ogni 6 trattamenti.



**ATTENZIONE:** in caso di inutilizzo prolungato potrebbe essere necessario eseguire alcuni cicli di carica per ristabilire la normale capacità della batteria.

## Sostituzione delle batterie

Per la sostituzione della batteria seguire i seguenti passi:

- spegnere il dispositivo tramite il tasto [⏻].
- Aprire il vano porta batteria posteriore rimuovendo le 2 viti che fissano il coperchio; utilizzare un cacciavite a croce.
- Scollegare il cavetto di collegamento e rimuovere la batteria.
- Collegare la nuova batteria alla presa interna.
- Chiudere il vano porta batteria e fissare il coperchio con le due viti.

Si raccomanda di rimuovere la batteria in caso di non utilizzo del dispositivo per un lungo periodo.

La batteria dovrebbe essere maneggiata solo da persone adulte.

Mantenere al di fuori della portata dei bambini.

Utilizzare solo batterie equivalenti alle originali e fornite dal Fabbricante.

Smaltire la batteria secondo le normative vigenti (RAEE).



**ATTENZIONE:** il ciclo di vita della batteria dipende dai cicli di carica/scarica a cui viene sottoposta e dal numero degli stessi. Sugeriamo i seguenti accorgimenti per una durata più lunga della batteria:

- Ricaricare la batteria una volta al mese, anche in caso di non utilizzo del dispositivo;
- Scaricare la batteria il più possibile durante l'utilizzo;
- Utilizzare solo ed esclusivamente il carica batterie fornito in dotazione o comunque dal Fabbricante /distributore. Non aprire né modificare il carica batterie.

## Informazioni sullo smaltimento

I dispositivi T-ONE REHAB, 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

T-ONE REHAB 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 di seguito all'interno delle *Norme di garanzia*.

La garanzia è fornita franco Sede Legale IACER Srl.

*Come previsto dalla Direttiva Dispositivi Medici 93/42/CEE 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.*** Prestare attenzione a compilare correttamente tutti i dati richiesti, ovvero i dati anagrafici dell'utente e quelli del dispositivo (modello, lotto e numero di serie posti sull'etichetta sul retro dello stesso) e ad allegare copia della fattura o ricevuta fiscale d'acquisto.



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

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. 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 al costruttore.
- 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.
- 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**

Il Fabbricante 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 S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (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

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

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

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (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 dal Fabbricante.


## Interferenze e tabelle di compatibilità elettromagnetica

Il dispositivo per elettroterapia T-ONE REHAB è progettato e costruito in conformità alla normativa internazionale sulla COMPATIBILITÀ ELETTRONICA 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 ELETTRONICA.

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.

Si vedano le TABELLE EMC in italiano/inglese presenti alla fine del manuale.

T-ONE REHAB. Tutti i diritti sono riservati. T-ONE REHAB ed il logo  sono di esclusiva proprietà di I.A.C.E.R. Srl e sono registrati.

**Edizione: MNPG209-05 del 10/08/2020**

# USER MANUAL

---

Electrotherapy model

# T-ONE REHAB

---



**INDEX**

**LXXXIII**

**TECHNICAL INFORMATION**

**85**

MANUFACTURER	85
DECLARATION OF CONFORMITY	85
CLASSIFICATION	86
PURPOSE AND SCOPE	86
TECHNICAL CHARACTERISTICS	87
DEVICE AND COMMANDS DESCRIPTION	88
LABELS	89
<i>Packaging content</i>	90

**HOW TO USE**

**91**

CONTRAINDICATIONS	91
<i>Warning</i>	91
DEVICE USE	92
<i>Main menu and single/multi patient selection</i>	92
<i>Preliminary settings</i>	93
<i>Single patient pre-set programs</i>	93
<i>Tips on how to adjust the intensity</i>	96
LIST AND CHARACTERISTICS OF THE PROGRAMS AVAILABLE IN SINGLE PATIENT MODE	98
<i>REHA Programs</i>	98
<i>TENS Programs</i>	108
<i>Main pathologies summary table</i>	115
<i>NEMS programs</i>	117
<i>Treatment programs for muscle strength</i>	129
<i>Programmi MEM</i>	130
<i>BEAUTY programs</i>	131
<i>Treatment plans for muscle firming and lipolysis</i>	141
<i>URO programs</i>	142
LIST AND CHARACTERISTICS OF THE PROGRAMS AVAILABLE IN MULTI PATIENT MODE	144
LAST 10 PROGRAMS USED	149
SELECTING THE LANGUAGE AND RESTORING THE DEVICE TO FACTORY SETTINGS	149

**DEVICE CARE**

**151**

MAINTENANCE	151
TROUBLESHOOTING	151

<i>Charging the batteries</i>	152
<i>Replacing the batteries</i>	153
DISPOSAL	154
WARRANTY	154
<i>Support</i>	156
<i>Spare part</i>	156
ELECTROMAGNETIC INTERFERENCES AND ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY TABLES	156



## Manufacturer

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

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

IACER S.r.l. is an Italian manufacturer of medical devices (certified CE no. 0068/QCO-DM/234-2020 from the Notified Body n° 0068 MTIC InterCert S.r.l.).

## Declaration of conformity

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

Via S.Pertini 24/A – 30030 Martellago (Ve), Italia

herewith declares under its own responsibility, that the family of products

**T-ONE**

which includes the following models

**Rehab, Medi Pro, Medi Sport and Coach**

UMDNS Code: **13762**

has been designed and manufactured according to the European Medical Device Directive 93/4/EEC (transposed in Italy by the D.Lgs. 46/97), as modified by the Directive 2007/47/EC (D.Lgs.37/2010) and further modifications/integrations.

The products have been assigned to class IIa, according to Annex IX, rule 9 of the Directive 93/42/EEC (and further modifications/integrations) and bear the mark



Compliance of the concerned products with the Directive 93/42/EEC has been assessed and certified by the notified body:

**0068 – MTIC InterCert S.r.l.**

**Via G. Leopardi 14, Milano (MI) 20123, Italia**

Certified number: 0068/QCO-DM/234-2020

following the certification procedure according to Annex II (excluding point 4) of the Directive 93/42/EEC.

Martellago, 03/08/2020

*Place, date*

**MASSIMO MARCON**

*Legal Representative*

## Classification

The T-ONE REHAB has the following classification:

- class IIa (Directive 93/42/CEE, Annex IX, rule 9 and further amendments/additions);
- class II with BF type applied part (classif. EN 60601-1);
- equipment protection level IP22 against liquid and dust penetration;
- equipment and accessories not subject to sterilization;
- equipment unsuitable for use in presence of a flammable anesthetic mixture containing air, oxygen and nitrous oxide;
- equipment suitable for continuous operation;
- equipment unsuitable for outdoors use.

## Purpose and scope

Clinical intended use:	Therapeutic
Environmental intended use:	Ambulatory and home

**T-ONE REHAB** è studiato ed indicato per:

- **TENS** therapy: pain relief treatments for the skeletal and muscular system and for the articular system.
- **REHA**: therapy: pain relief treatments for the skeletal and muscular system and for the articular system.
- **DENERVATED-TRIANGULAR**: treatment and rehabilitation of denervated muscles.
- **IONOPHORESIS**: programs for localised administration of active ingredients
- **WAVE**: wave rehabilitation treatment used in physiotherapy (interferential, Kotz, modulated Tens)
- **IPP** (Induratio Penis Plastica) or Peyronie's disease treated with iontophoresis
- **URO**: pelvic floor rehabilitation treatment
- **NEMS**: programs for professional and amateur sportive use
- **BEAUTY**: body care and beauty programs
- **MEM**: free memory in which you can set the TENS and NEMS programs

The patient population intended for electrotherapy treatment using the T-ONE REHAB device includes patients of both sexes, men and women, of age (unless otherwise indicated by medical doctors). For further details, please refer to the Contraindications section.

The CE0068 mark is only for the medical programs (see the following paragraphs related to the detailed description of the programs).

### Technical characteristics

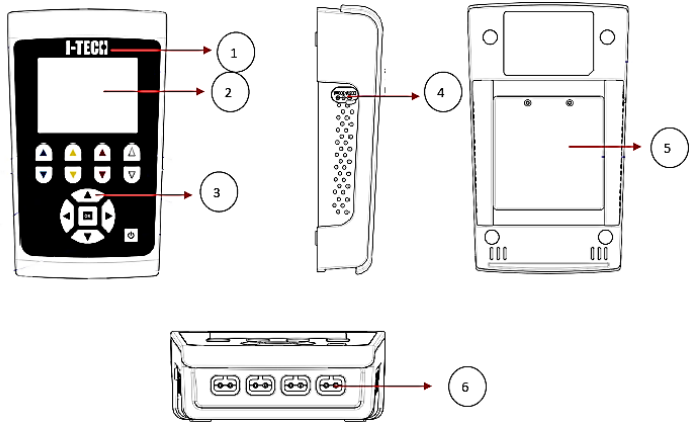
Characteristics	Specifica
Power supply	Batteries Ni-MH, 4.8V, 2300mAh
Recharger	Model AKN1G-0680030VW Input AC 100-240V, 50-60Hz, 0.2A Output DC 6.8V 0.3A
Isolation class (EN 60601-1)	II
Applied part (EN 60601-1)	BF
Dimensions (length x depth x height)	153x91x38 mm
Weight	295 g with battery
Max output current	120mA on 1K $\Omega$
Wave type	Compensated biphasic square wave and monophasic square wave
Wave frequency	From 0.2 to 1200Hz
Pulse width	From 20 $\mu$ s to 300ms
Therapy time	From 1 to 90 minutes
















**WARNING:** the device has an output current over 10mA.

Expected useful life of the device is set in 3 years, meanwhile the expected useful life of the electrodes is set in 10/15 uses.

## Device and commands description



1. Front panel
2. Colour graphic display
3. Keypad

- [  ] Start and return to program selection menu button
- [  ] OK, end of program key
- [  ] Selection/increasing intensity of active channels key
- [  ] Selection/decrease intensity of active channels key
- [  ] Left selection key
- [  ] Right selection key
- [  ] Increase intensity on channel 1 (blue)
- [  ] Decrease intensity on channel 1 (blue)
- [  ] Increase intensity on channel 2 (yellow)
- [  ] Decrease intensity on channel 2 (yellow)
- [  ] Increase intensity on channel 3 (red)
- [  ] Decrease intensity on channel 3 (red)
- [  ] Increase intensity on channel 4 (white)




[▽] Decrease intensity on channel 4 (white)

4. Charging port
5. Battery compartment
6. Channel ports (1-4)

## Labels



Symbol	Description
	Manufacturer's logo.
	Product CE certification released by Notified Body n°0068.
	Manufacturer.
	Manufacturing date (YYYY-MM).
	Read instructions for use.
	The product must be disposed as "electronic waste", in accordance to WEEE Directive on waste electrical and electronic equipment.
	Class II device

Symbol	Description
	Applied part type BF
	Temperature humidity (temperature of the storage environment, on the package).
	Limits of relative humidity (relative humidity of the storage environment, on the package).
<b>IP22</b>	Medical device protected against the penetration of solids (with a diameter $d \geq 12,5mm$ ) and against the vertical drops when the device is kept at 15° from its normal functioning position.

### Packaging content

The T-ONE REHAB packaging contains:

- n° 1 device;
- n° 1 battery pack (inside the device);
- n°1 battery charger;
- n° 4 cables for electro-stimulation;
- n° 2 sets of 4 square pre-gelled electrodes;
- n° 2 set of 4 rectangular pre-gelled electrodes;
- n° 1 set of 8 round electrodes;
- n° 1 iontophoresis kit (elastic band, 2 rubber electrodes, 2 sponges);
- n° 1 bag for the transportation;
- n° 1 user manual;
- n° 1 user manual of the electrodes' positions.

Accessories available on demand:

- anal probe;
- vaginal probe;
- handpiece for electro-stimulation.

Additional iontophoresis kits are available as accessories on request.

## Contraindications

No significant side effects are known. In some cases of particularly sensitive people, skin redness occurs at the electrodes after treatment: the redness normally disappears few minutes after treatment. If the redness persists, consult a doctor.

In some rare cases evening stimulation causes some difficulties in falling asleep. If this occurs, stop carrying out the treatment in the evening.

However, this device should not be used by pregnant women, children, patients suffering from tuberculosis, juvenile diabetes, viral diseases (acute phase), fungal infections, dermatitis, heart diseases, severe arrhythmia, acute infections, epilepsy or by patients with pacemakers, open wounds, magnetic prosthesis (unless otherwise prescribed by the doctor). Do not use the device if the source of the pain is unknown or not diagnosed. **Use the device ONLY after having a diagnosis.** In the event of injury, muscle stress or any other health problem consult your doctor before using the device and only use it under medical supervision.

### Warning

It is recommended:

- to control position and meaning of all the labels on the equipment;
- not to damage the connection cables to the electrodes and to avoid winding the cables around the device;
- Do not use the device if it or any of its accessories are damaged (damaged cables): contact the manufacturer as indicated in paragraph *Support*;
- to avoid the use of the device by persons who did not read carefully this manual;
- avoid use in damp environments;
- not to wear metal objects during treatment.

It is forbidden:

- to position the electrodes in such a way that the current crosses the heart area (e.g. a black electrode on the chest and a red electrode on the shoulder blade);
- to position the electrodes on or close to skin injuries or cuts;
- to position the electrodes on the carotid sinuses (carotid) or genitals;

- to position the electrodes close to the eyes; make sure that the current delivered does not cross the eyeball (one electrode diametrically opposite to the other in relation to the eye); keep a distance of at least 3 cm from the eyeball;
- to use electrodes if they no longer stick to the skin. Repeated use of the same electrodes can compromise the safety of the stimulation, in fact it can cause skin redness that can last for many hours after the stimulation.

**Warning:**

- insufficiently sized electrode sections can cause skin reactions or burns;
- do not use damaged electrodes even if they well adhere to the skin;
- use only cables and electrodes supplied by the manufacturer.

The manufacturer considers himself responsible for the performances, reliability, safety and security of the device only if:

- any addition, modification and/or repair are carried out by authorized personnel;
- the environmental electrical installation to which T-ONE REHAB is connected is compliant to the national laws;
- the instructions for use contained in this manual are strictly followed.

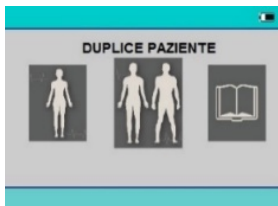
## Device use

T-ONE REHAB is a portable generator of TENS, NEMS and Galvanic currents with battery, specially designed for daily use in the treatments of the most common forms of muscular pains. T-ONE REHAB has 4 independent outputs that can be adjusted by the user. The device also comes with a 2+2 feature (multi patient feature), that allows treating up to two patients by setting two different programs (chosen from a list of 22 programs) on channels 1-2 and 3-4.

### Main menu and single/multi patient selection

Start the device from key [⏻], open the menu and use the selection keys [⏪] and [⏩] to choose between SINGLE PATIENT, MULTI PATIENT AND LAST 10 PROGRAMS modes.





In the INDIVIDUAL PATIENT mode, the active program is set on all 4 output channels.

In the MULTI PATIENT mode, you can set two different programs (chosen from the list of 22 programs) on the 4 channels: channels 1 and 2 will operate on a program and channels 3 and 4 on the other program.

This function is particularly useful when you have to treat two patients in the same session but also when you need to use two different programs on a single patient, on two different areas of his body or for two different disorders.

The function LAST 10 PROGRAMS allows you to quickly find the list of the last 10 programs used.

Confirm the selection by pressing [OK].

### Preliminary settings

## CONNECTING THE CABLES AND THE ELECTRODES

Place electrodes near the area to be treated (see next paragraph), connect the electrodes to the connection cables and then connect the cables to the outputs located on the bottom of T-ONE REHAB.

### Single patient pre-set programs

To use the T-ONE REHAB pre-set programs, follow the instructions below.

#### 1. SELECTING THE PROGRAM MODE

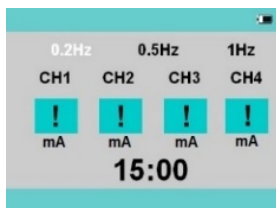
After choosing the SINGLE PATIENT mode, you must proceed to the selection of the desired program, from the 6 groups of programs: REHA, TENS, NEMS, MEM, BEAUTY, URO. Switch between groups using the selection keys [◀] and [▶], and then select the desired program using the selection keys [▲] and [▼]; confirm the selection by pressing [OK].

#### 2. INTENSITY ADJUSTMENT

Use the coloured CH1/CH2/CH3/CH4 up arrow keys to increase the current intensity on the 4 channels. The value changes by 1mA

increments. To decrease the intensity, use the coloured CH1/CH2/CH3/CH4 down arrow keys.

T-ONE REHAB can detect the connection of the electrodes: if incorrectly connected, it resets the intensity value once it reaches 10mA. On the display will appear setting similar to the ones below:

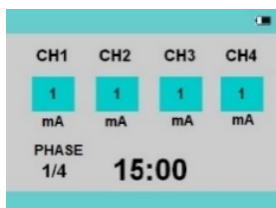


The settings displayed vary based on the program selected by you; you can also change the stimulation intensity for the selected program.

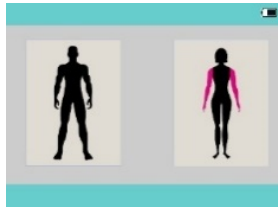
For programs consisting of a single phase, the device's screen will be similar to the one below, showing the overall treatment time and the intensity set on each channel:



For programs consisting of multiple phases (from 2 to 4, typically NEMS and BEAUTY programs but also some of the TENS programs) the device's screen will be similar to the one below, showing the work phase (PHASE) in the lower left corner:

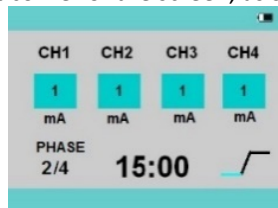




Some programs allow you to select the muscular area to be treated (upper limbs, trunk, lower limbs) and they also come with special MALE/ FEMALE modes. After choosing the program, the display will show a screen similar to the following:



Use the selection keys [◀] and [▶] to choose the MALE/FEMALE mode and then use the selection keys [▲] and [▼] to select the desired treatment area (highlighted in yellow for males and in magenta for females). Confirm your selection by pressing [OK]; on the display will appear the main screen of the selected program.

Some programs (TENS, NEMS and BEAUTY) also provide different wave characteristics for contraction and recovery, and therefore, you need to set a different current intensity for the two stimulations. This setting is indicated by the icon in the lower right corner of the screen, as shown below:

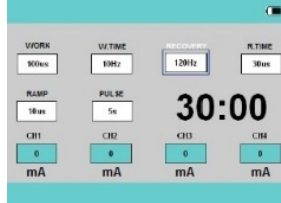


Icon  represents a contraction, while icon  represents a recovery.

The screen displayed when the programs for denervated muscles (REHA from P11 to P22) are selected is similar to the one below; at the top of the screen is displayed the work frequency that can be set by the user (0.2/0.5/1 Hz) using the selection keys [◀] / [▶]: the selected parameter is highlighted in white. These programs will be activated on channels 1 and 2.



If one of the free memory MEM programs is selected, the screen will be similar to the one below; you can set all the characteristics of the stimulation wave (work frequency and pulse width for TENS memories, contraction, recovery parameters, ramp, etc. for NEMS memories). The parameter to be changed is highlighted in white and you can switch between parameters using the selection keys [◀]/[▶]:

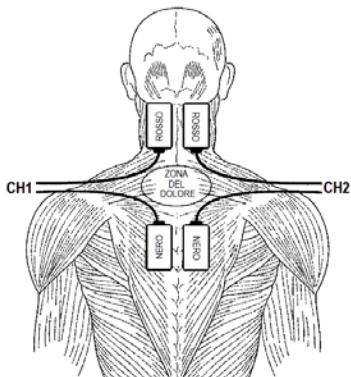


See the following chapters for more details on program features, specifications and settings available.

**Tips on how to adjust the intensity**

**TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation):** the intensity should be adjusted between the threshold of perception and the threshold of pain. The maximum limit is represented by the moment when the muscles surrounding the treated area begin to contract. We recommend that you stay under that limit.

The electrodes must be placed in a square formation around the painful area, using channel 1 and channel 2 (or channels 3 and 4) as shown in *Figure 1*.



**! IMPORTANT**

Apply the electrodes in a square formation above the painful area, keeping a minimum distance of 4 cm between one electrode and the other.

**Figure 1 – Electrodes’ positioning.**

**IONOPHORESIS**: the intensity must be increased until the patient experiences a significant tingling sensation in the treated area, producing a slight contraction of the muscles surrounding the area.

**DENERVATED**: the intensity should be adjusted so as to generate visible isolated muscle contractions. Please note that patients with denervated muscles experience muscle strain quickly. Therefore, we recommend short work sessions at high intensity, repeated even several times during the day (avoid 30-minute work sessions; instead, opt for 5/10 minutes 2/3 times a day).

**NEMS (Neuro Electrical Muscle Stimulation)**: in the actual work phase, the programs alternate 5/7 seconds of contraction (when the muscle is visibly contracted) with 7/20 seconds of recovery (when the muscle is relaxed or subject slightly stimulated). The intensity during the contraction can be compared with the workload to which the muscle is subjected. Usually, the greater the stimulation intensity is, the greater the training load will be. This is true, however, until the maximum contraction limit of the muscle is reached; any increase in intensity beyond this level is unnecessary as it does not improve the training.

**Important tip**: to reduce the sense of discomfort and reach higher intensities, we recommend that you produce a voluntary contraction between the contraction generated by T-ONE. This voluntary contraction shall be carried out with the limb locked (technically in isometry), in other words, without moving the limb.

**KOTZ**: the indications are similar to those given for NEMS programs.

**URO**: the intensity for the pelvic floor programs must be adjusted based on the sensitivity of the patient. Increase the intensity gradually, without producing discomfort or pain. After several sessions, the patient compliance will increase and you will be able to reach higher intensity levels.

**BEAUTY**: the indications are similar to those given for NEMS programs.

## List and characteristics of the programs available in single patient mode

### REHA Programs

Prg	Medical prg. Yes/No	Description	PHASE 1	PHASE 2
R1	Yes	Ionophoresis L (low)	total time 30 min frequency 800 Hz, pulse width 100 $\mu$ s	
R2	Yes	Ionophoresis M (medium)	total time 30 min frequency 1000 Hz, pulse width 100 $\mu$ s	
R3	Yes	Ionophoresis H (high)	tempo tot 30 min frequency 1200 Hz, pulse width 100 $\mu$ s	
R4	Yes	MENS Micro-current	total time 30 min frequency 90 Hz pulse width 20 $\mu$ s	
R5	Yes	Haematomas	total time 30 min (5 sec 30 Hz – 200 $\mu$ s + 5 sec 50 Hz – 150 $\mu$ s + 5 sec 100 Hz – 120 $\mu$ s) x 120 cycles	
R6	Yes	Oedemas	total time 30 min (6 sec 100Hz – 175 $\mu$ s + 6 sec 2-100Hz modulated – 250 $\mu$ s + 6 sec 150Hz – 60-200 $\mu$ s)	
R7	Yes	TENS sequential	total time 30 min (6 sec 100Hz – 175 $\mu$ s + 6 sec 2-100Hz modulated – 250 $\mu$ s + 6 sec 150Hz – 60-200 $\mu$ s modulated)	
R8	Yes	TENS Burst	total time 30 min frequency 2 Hz pulse width 80 $\mu$ s Burst impulses	
R9	Yes	Atrophy prevention	total time 4 min frequency 6 Hz Adjustable pulse width (upper limbs, trunk, lower limbs)	total time 20 min (10 sec 3Hz + 5 sec 20Hz)

Prg	Medical prg. Yes/No	Description	PHASE 1	PHASE 2
R10	Yes	Atrophy	total time 4 min frequency 6 Hz Adjustable pulse width (upper limbs, trunk, lower limbs)	total time 20 min (10 sec 3Hz + 5 sec 40Hz)
R11	Yes	Denervated 50ms	total time 15 min frequency 0.2/0.5/1Hz pulse width 50ms	
R12	Yes	Denervated 100ms	total time 15 min Frequency 0.2/0.5/1Hz pulse width 100ms	
R13	Yes	Denervated 150ms	total time 15 min frequency 0.2/0.5/1Hz pulse width 150ms	
R14	Yes	Denervated 200ms	total time 15 min frequency 0.2/0.5/1Hz pulse width 200ms	
R15	Yes	Denervated 250ms	total time 15 min frequency 0.2/0.5/1Hz pulse width 250ms	
R16	Yes	Denervated 300ms	total time 15 min frequency 0.2/0.5/1Hz pulse width 300ms	
R17	Yes	Triangular 50ms	total time 15 min frequency 0.2/0.5/1Hz pulse width 50ms	
R18	Yes	Triangular 100ms	total time 15 min frequency 0.2/0.5/1 Hz pulse width 100ms	
R19	Yes	Triangular 150ms	total time 15 min frequency 0.2/0.5/1 Hz pulse width 150ms	
R20	Yes	Triangular 200ms	total time 15 min frequency 0.2/0.5/1 Hz pulse width 200ms	
R21	Yes	Triangular 250ms	total time 15 min frequency 0.2/0.5/1 Hz pulse width 250ms	
R22	Yes	Triangular 300ms	total time 15 min frequency 0.2/0.5/1 Hz	

Prg	Medical prg. Yes/No	Description	PHASE 1	PHASE 2
			pulse width 300ms	
R23	Yes	Interferential	total time 15 min frequency modul. 5-50Hz pulse width 150µs	
R24	Yes	TENS amplitude modulation	total time 30 min frequency 70 Hz pulse width modul. 50-200µs	
R25	Yes	TENS alternated	total time 30 min frequency 100 Hz pulse width 175 µs, 3 sec ON+3 sec OFF	
R26	Yes	TENS frequency modulation	total time 30 min frequency modul. 2-100 Hz pulse width 250 µs	
R27	Yes	TENS frequency modulation	total time 30 min Frequency mod. 2-110 Hz pulse width 175 µs	
R28	Yes	TENS amplitude modulation	total time 30 min frequency 150 Hz pulse width modul. 50-200 µs	
R29	Yes	Kotz Wave	total time 30 min frequency 50 Hz pulse width 100 µs Contraction 10 sec, recovery 20 sec	

The indications of the electrodes' positioning are available in the *Positions manual*.

### IONOPHORESIS



For the ionophoresis programs the stimulation **intensity** shall be adjusted **so as to feel a remarkable tingling in the treated area**, producing a slight contraction of the surrounding muscles. If you feel discomfort (or pain), reduce the intensity and eventually stop the therapy.



The iontophoresis treatment exploits the polarity (negative or positive) that characterizes a specific drug, selected on the basis of the therapy to be conducted. When this drug is applied to the electrodes and the treatment starts, the issued current by the electrodes acts in such a way as to convey the drug's ions from one electrode (also called polo) to the other, therefore as to cross the location affected by the disease and then release the specific active ingredient.

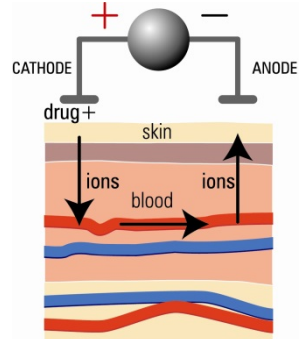


Table of the main drugs used in the iontophoresis treatments			
Drug	Polarity	Prevalent action	Indications
Calcium chloride (Sol. 1%-2%)	Positive	Sedative and ricalcifyc	Osteoporosis, spasmofilia, algodystrophic syndrome. Do not use in case of arteriosclerosis
Magnesium chloride (Sol. 10%)	Positive	Analgesic, sedative, fibrolytic	Calcium chloride substitute in patients with arteriosclerosis
Potassium iodide	Negative	Sclerolytic, emollient	Scars, Dupuytren's disease, keloids
Acetylsalicylate lysine	Negative	Analgesic	Arthrosis
Flectadol, Aspegic	Negative	Analgesic	Extra / intra articular arthrosis, rheumatism
Local anesthetics (novocaine, lidocaine)	Negative	Analgesic	Local anesthesia, trigeminal neuralgia
Benzidamina	Positive	Analgesic	Rheumatoid arthritis
Diclofenac sodium	Pos/Neg	Analgesic	hematoma
Orudis, Voltaren, Lometacen, Arfen, Tilcotil, Axera, Naprosyn	Negative	Anti-inflammatory	Degenerative and extra articular rheumatism, gout
Piroxicam, Feldene	Positive	Analgesic	Fractures
Sodium salicylate (1%-3%)	Negative	Analgesic	Articular rheumatism,

Table of the main drugs used in the iontophoresis treatments			
Drug	Polarity	Prevalent action	Indications
			myalgia
Ketoprofen, lysine salt	Pos/Neg	Anti-inflammatory	Osteoarthritis, arthritis
Thiomucase	Negative	Anti-oedemic	Post-traumatic and post-operative edema due to venous insufficiency.

If the prescribed drug does not appear on the above list, check the polarity indicated on the package or on the warnings of the drug itself or consult your doctor/pharmacist.

Before starting the iontophoresis session, clean the skin near the area to be treated; connect the jacks of the electrostimulation cable to the black rubber electrodes with cable disconnected from T-ONE REHAB.

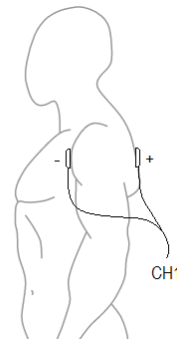
Moisten the two sponge electrodes abundantly.



**ATTENTION:** wring the sponge electrodes to avoid dripping, then put the drug on an electrode as follows:

- drugs with positive polarity: dissolve this type of drug on the electrode connected to the positive pole (red connection, cathode).
- Drugs with negative polarity: dissolve this type of drug on the electrode connected to the negative pole (black connection, anode).
- Bipolar drugs: these can be dissolved on either the positive pole or the negative pole.

At this point, insert the two black rubber electrodes, previously connected to the electrostimulation cable inside the sponge coverings (one with the drug and the other without). Position the electrode with the drug on the painful area, and the other electrode on the other side (*Figure 2*) with the help of the elastic band supplied with the kit. Connect cable at the appropriate jack (channel 1) and turn T-ONE REHAB on.



**Figure 2 – Positioning of electrodes placed at the ends of the muscle to be stimulated.**



**ATTENTION.** Do not use the iontophoresis program in proximity of metal prostheses.

### **REHA1-2-3 • Iontophoresis L-M-H (medical program)**

The patient may experience a slight reddening of the skin at the end of the program; the redness should disappear a few minutes after the end of the program.



**Channel 2 is disconnected.**

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: place the electrode with the medicine on the painful area and the other one transversely.

Intensity: for the iontophoresis programs **the intensity** must be adjusted so that the patient experiences a **significant tingling** sensation in the treated area, producing a slight contraction of the muscles surrounding it.

### **REHA 4 • Micro-current (medical program)**

The use of the micro-current is similar to the conventional TENS, with the only difference that sometimes, the electrical current can be more easily adapted to the sensitivity of patients suffering from mild anxiety or to delicate body parts.

In general, it can be used for daily pains but if the origin of the pain is unknown, you should contact your doctor.

It can be considered as an analgesic current ideal for multiple applications, without side effects (except for a mild redness of the skin after long applications) and with few contraindications (those listed in the *Contraindications* paragraph)

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: over the painful area as shown in *Figure 1*.

Intensity: adjusted just above the threshold of perception.

### **REHA 5 • Haematomas (medical program)**

Consult your doctor before using this program on haematomas. Few applications within a few hours from the contusion. Combining different types of square wave pulses, this program increases microcirculation and drains the affected area (you can change the depth of drainage by changing the frequency of the pulses).

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: form a square over the area to be treated, as shown in *Figura 1*.

Intensity: adjusted between the thresholds of perception and pain, without producing muscular contractions. You should adjust the intensity for moderate muscle solicitation, especially during the first 48 hours after the accident.

**REHA 6 • Oedemas (medical program)**

Program similar to REHA5.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: form a square over the area to be treated, as shown in *Figura 1*.

Intensity: adjusted between the thresholds of perception and pain, without producing muscular contractions at least within the first two weeks; gradually increase the intensity after this period.

**REHA 7 • TENS sequential (medical program)**

The frequency of the waveform and the width of the pulse change continuously during the treatment; a program that is more comfortable for the patient than the one with constant pulse width and frequency. Suitable for pain relief; it produces a massaging effect.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: form a square over the painful area, as shown in *Figura 1*.

**REHA 8 • TENS Burst (medical program)**

The stimulation produces an analgesic effect similar to TENS endorphinic. Widely used in pain management.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: form a square over the painful area, as shown in *Figura 1*.

**REHA 9 • Atrophy prevention (medical program)**

Program created to maintain muscle trophism.

This treatment focuses on muscle toning. Particularly indicated for patients recovering from an accident or an operation. Prevents muscle atrophy caused by physical inactivity. The muscle area concerned can be stimulated with daily applications of medium intensity; if you increase the intensity, leave a day of rest between applications to allow the muscles to recover.

Session duration: 24 minutes.

Electrodes' positioning: as shown in Figures 01 to 20 of the *Position manual*.

Intensity: adjusted to produce good muscle contraction in the treated areas.

**REHA 10 • Atrophy trophism rehabilitation (medical program)**

This program is ideal for recovering muscle trophism after a long period of inactivity or an accident and works selectively on slow fibers.

programme to be carried out when loss of muscle tone has already occurred Application on alternate days.

Session duration: 24 minutes.

Electrodes' positioning: as shown in Figures 01 to foto 20 of the *Position manual*.

Intensity: apply with caution (at low intensity, enough to produce slight muscle contractions) in the first 2/3 weeks. Gradually increase the intensity over the next 3/4 weeks.

**REHA 11-12-13-14-15-16 • Denervated muscle (medical program)**

These programs are ideal for rehabilitation of denervated muscles, for peripheral neuropathy. The specific form used allows adequate and painless muscle stimulation.

The duration of the pulses is greater than that of the regular rehabilitation programs (in terms of milliseconds and not microseconds as in case of the normally inverted muscle) and the frequency is much lower. The stimulation frequency can be set between 0.2/0.5/1 Hz for all programs, while the pulse width varies from 50ms (REHA 11 program) to 300ms (REHA 16 program).

Set the frequency (0.2/0.5/1 Hz) using the selection keys [◀] / [▶]: the selected parameter is highlighted in white. We recommend that you set it to 0.2 or 0.5 Hz to avoid muscle strain.



Session duration: 15 minuti in single phase (but you can perform several shorter phases multiple times a day).

Electrodes' positioning: : use 2 large self-adhesive electrodes (you can use suitably dampened electrodes with sponge inserts), placed across the muscle to be stimulated.

**ATTENTION:** program active on channels 1 and 2.

**REHA 17-18-19-20-21-22 • Denervated muscle triangular wave (medical program)**

These programs are ideal for rehabilitation of denervated muscles, for peripheral neuropathy. Triangular waveform to be used as an alternative to programs REHA 11-16.

The duration of the pulses is greater than that of the regular rehabilitation programs (in terms of milliseconds and not microseconds as in case of the normally inverted muscle) and the frequency is much lower. The stimulation frequency can be set between 0.2/0.5/1 Hz for all programs, while the pulse width varies from 50ms (REHA 17 program) to 300ms (REHA 22 program).

Set the frequency parameter as indicated in the previous paragraph.

Session duration: 15 minutes in single phase (but you can perform several shorter phases multiple times a day).

Electrodes' positioning: use 2 large self-adhesive electrodes (you can use suitably dampened electrodes with sponge inserts), placed across the muscle to be stimulated.

**ATTENTION:** program active on channels 1 and 2.

**REHA 23 • Interferential (medical program)**

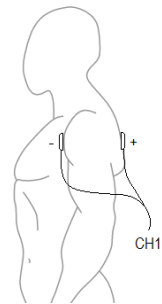
Stimulation that ensures deep tissue penetration. This pulse has a good analgesic effect, producing at the same time a good trophic action on the surrounding muscles. Well tolerated by the patient, indicated for the treatment of periarthrititis, knee arthritis, meniscopathy and for recovery after cross ligament surgery.

**ATTENTION:** program active on channels 1 and 2.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: as shown in the diagram.

Intensity: enough to cause a good tingle, not painful. The intensity should be increased gradually each day. From the moment when the contractions begin to appear, the program should be continued keeping the limb locked, avoiding joint extension.



**REHA 24 • TENS amplitude modulation (medical program)**

The pulse's amplitude varies continuously, creating a more pleasant sensation than the programs with constant pulses. Suitable for pain relief; it produces a massaging effect on the surrounding muscles.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning form a square over the painful area as shown in *Figure1*.

**REHA 25 • TENS alternated (medical program)**

TENS program with ON/OFF stimulation effect and pause on both channels, for a more delicate effect, ideal for patients who tolerate less the tingling sensation typical of TENS.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning form a square over the painful area as shown in *Figure1*

**REHA 26-27 • TENS frequency modulation (medical program)**

TENS program with ON/OFF stimulation effect and pause on both channels, for a more delicate effect, ideal for patients who tolerate less the tingling sensation typical of TENS.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning form a square over the painful area as shown in *Figure1*.

**REHA 28 • TENS amplitude modulation (medical program)**

The pulse's amplitude varies continuously, creating a more pleasant sensation than the programs with constant pulses. Suitable for pain relief; it produces a massaging effect.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: form a square over the painful area as shown in *Figure1*.

**REHA 29 • Kotz Wave (medical program)**

Proposed in the seventies by Y. M. Kotz, from which it takes its name. It is a medium frequency current used for strengthening normally innervated muscles. It uses 2.5 kHz interrupted carrier current. This consists of 10ms pulse waves followed by 10 ms of pause; therefore, this program delivers 50 packs of pulses per second. The program consists of 10 seconds of stimulation at the aforementioned parameters followed by 20 seconds of pause.

The motor exciting effect of the Kotz current takes place deep within the muscle, because the skin gives less resistance to these currents. It is actually proven that the electrical impedance of the skin decreases as the frequency increases.

It's a current with high depth of penetration and good analgesic action, also producing a trophic action on the patient's muscles. Well tolerated by the patient, indicated for the treatment of peri-arthritis, knee arthritis, meniscopathy.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: as shown in Figures 01 to 22 of the *Position manual*.

**Intensity:** adjusted to produce good muscle contractions, up to the tolerance threshold (50 maximum settable value). The intensity can be selected only during the 10 seconds when the pulse is delivered and not in the OFF phase.

**ATTENTION:** program active on channels 1 and 2.

### TENS Programs

Prg	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
T1	Yes	TENS rapid	Total time 40min Frequency 90Hz Pulse width 50μ		
T2	Yes	TENS Endorphinic	Total time 30min Frequency 1Hz Pulse width 200μs		
T3	Yes	TENS maximum values	Total time 3min Frequency 150Hz Pulse width 200μs		
T4	Yes	Anti-inflammatory	Total time 30min Frequency 120Hz Pulse width 40μs		
T5	Yes	Neck pain	Total time 30min Frequency 90Hz Pulse width 60μs	Total time 10min Frequency 2Hz Pulse width 150μs	
T6	Yes	Backache/Sciatica	Total time 30min Frequency 90Hz Pulse width 60μs	Total time 10min Frequency 2Hz Pulse width 150μs	
T7	Yes	Sprains / Bruises	Total time 30min (6s 100Hz–175μs + 6s 2-100Hz modulated–250μs + 6s 150Hz–60-200μs modulated)		
T8	Yes	Vascularisation	Total time 20min		



Prg	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
			Frequency 2Hz Pulse width 200µs		
T9	Yes	Muscle relaxant	Total time 10min Frequency 2Hz Adjustable pulse width	Total time 10min Frequency 6Hz	Total time 10min Frequency 4Hz
T10	Yes	Hand/wrist pain	Total time 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2/100Hz modulated–250µs + 6s 150Hz–60/200µs modulated)		
T11	Yes	Plantar stimulation	Total time 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulated–250µs + 6s 150Hz–60/200µs modulated)		
T12	Yes	Epicondylitis	Total time 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulated–250µs + 6s 150Hz–60/200µs modulated)		
T13	Yes	Epitroclea	Total time 30min (6s 100Hz –175µs + 6s 2-100Hz modulated–250µs + 6s 150Hz –60/200µs modulated)		
T14	Yes	Periarthritis	Total time 30min Frequency 90Hz Pulse width 50µs	Total time 10min (7s 3Hz–200µs + 3s 1Hz–200µs + 5s 30Hz–200µs)	
T15	Yes	Tens Burst	Total time 30min Frequency 2Hz		

Prg	Progr. medicale Si/No	Descrizione	FASE 1	FASE 2	FASE 3
			Pulse width 80µs Burst impulses		
T16	Yes	Micro-current	Total time 30min Frequency 90Hz Pulse width 20µs		

The indications of the electrodes' positioning are available in the *Positions manual*.

### **TENS 1 • TENS rapid (medical program)**

Program also called conventional TENS, used for analgesic purposes; its purpose is to induce the organism into blocking pain at the spine, in accordance with the "Gate Control Theory" by Melzack and Wall. Pain impulses leave part of the body (for example the hand) and run along the nerve tracts (through small-diameter nerve fibres) until they reach the central nervous system where the impulses are interpreted as pain. Conventional TENS activates large-diameter nerve fibres, blocking the path of small-diameter nerve fibres at the spine. Therefore, this action is mainly taken against the symptom: to simplify it further, the wire transmitting pain information is obstructed.

The rapid/conventional Tens is a current that can be used in the **treatment of daily pains in general, joint, muscular and tendon pains, arthrosis, arthritis, etc.** The first benefits can be seen after 10/15 treatments carried out on a daily basis (no contraindications if the dose is doubled). The program can be repeated at the end of the session if the patient experiences particularly persistent pain. Due to the nature of the pulse, the patient might experience an "addiction" effect due to which the pulse will be felt less and less: to counteract this effect, you can increase the intensity by one level if necessary. Session duration: 40 minutes (no less than 30/40 minutes), in a single phase. Electrodes' positioning: form a square above the painful area as shown in *Figure1*.

Intensity: to be adjusted in order to have a good solicitation of the stimulated part, but not over the pain threshold.

### **TENS 2 • TENS Endorphinic (medical program)**

This type of stimulation produces two types of effects according to how the electrodes are positioned: positioning the electrodes in the dorsal region, see Figure 10 in the *Positions Manual*, promotes the endogenous production of

morphine-like substances capable of raising the pain perception threshold; positioning the electrodes to form a square over the painful area, as shown in *Figure 1*, produces a vascularising effect. Vascularisation increases arterial flow, enhancing the removal of algogenic substances and facilitating the restoration of normal physiological conditions.

Session duration: 30 minutes in a single phase, on a daily basis.

Electrodes' positioning: Figure 08 of *Positions manual* or on the treated area as shown in *Figure 1*, do not place the electrodes near areas prone to inflammation.

Intensity: adjusted so as to ensure good solicitation of the part stimulated, the sensation must be similar to that of a massage.

### **TENS 3 • TENS maximum values (medical program)**

This program blocks pain impulses peripherally creating a proper anaesthetizing effect in the treated area. This type of stimulation is suitable for injuries or bruises when rapid action is required. That is the reason why such stimulation is undoubtedly the least tolerated, but it is extremely effective. This type of stimulation is not recommended for particularly sensitive people and in any case the electrodes should not be positioned in sensitive areas such as the face and genitals or close to wounds.

Session duration: very short, 3 minutes in a single phase.

Electrodes' positioning: form a square above the painful area as shown in *Figure 1*.

Intensity: it is the maximum tolerable value (well in excess of conventional TENS, and therefore with considerable contraction of the muscles surrounding the area treated).

### **TENS 4 • Anti-inflammatoty (medical program)**

Program recommended for inflammatory conditions. To be applied until the inflammatory state is lessened (10-15 applications, once a day; the daily treatments can be doubled if required).

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: identified the area to be treated, position the electrodes as shown in *Figure 1*.

Intensity: to be adjusted until a tingling feeling is produced in the area treated; avoid contracting the surrounding muscles.

### **TENS 5 • Neck pain (medical program)**

Special program for neck pain relief. The first benefits can be seen after 10 to 15 treatments carried out on a daily basis; continue the treatment until the symptoms disappear.

Session duration: 40 minutes.

Electrodes' positioning: Figure 25 of the *Positions manual*.

Intensity: adjusted between the thresholds of perception and pain: the maximum intensity level is represented by the moment when the muscles surrounding the treated area begin to contract; over this limit stimulation does not become more effective, just more irritating, so it is best to stop before that point.



**WARNING:** the program changes the stimulation parameters after 30 minutes of operation. The current may be felt different: this is perfectly normal and is envisaged by the software: raise or lower the intensity according to your own sensitivity to reach a level of stimulation that is comfortable for you.

### **TENS 6 • Back/Sciatic pain (medical program)**

Specific program for the treatment of pain in the lumbar area or along the sciatic nerve, or both. The intensity should be adjusted to a level between the thresholds of perception and pain: the maximum intensity level is the moment in which the muscles surrounding the treated area begin to contract; over this limit the stimulation does not become more effective, just more irritating, so it is best to stop before that point. The first benefits can be seen after 15 to 20 treatments carried out daily; proceed with the treatment until the symptoms pass.

Session duration: 40 minutes.

Electrodes' positioning: Figure 27 and 28 in the *Positions manual*.

Intensity: to be adjusted between the threshold of perception and pain.

### **TENS 7 • Sprains/Bruises (medical program)**

The program develops its effectiveness after this type of injury by inhibiting pain locally, producing three selectively acting, differentiated impulses, with analgesic and draining function. Until pain is lessened, the treatment is recommended daily (even 2/3 times a day).

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: form a square above the painful area as shown in *Figure 1*.

Intensity: to be adjusted between the threshold of perception and pain.

### **TENS 8 • Vascularisation (medical program)**

Has a vascularizing effect on the treated area. Vascularization increases arterial flow and consequently aids the removal of allogenic substances and helps to restore normal physiological conditions. Do not position the electrodes close to inflamed areas. Daily application is recommended, the

number of applications is not defined; the program can be used to reduce pain.

Session duration: 20 minutes.

Electrodes' positioning: Figure from 25 to 33 of the *Positions manual*; do not position the electrodes close to inflamed areas.

Intensity: to be adjusted between the perception threshold and slight discomfort.

### **TENS 9 • Muscle relaxant (medical program)**

Program used to speed up the recovery of muscle function after intense training or strain from work; the effect is immediate. Two treatments per day for three or four days are recommended.

Session duration: 30 minutes.

Electrode's positioning: Figure from 01 to 28 of the *Positions manual*.

Intensity: to be adjusted in order to have a moderate muscle solecitation.

### **TENS 10 • Hand and wrist pain (medical program)**

This program is suitable for all types of hand and wrist pain: aching caused by strains, arthritis in the hand, carpal tunnel syndrome, etc. A combination of various types of square-wave impulses has a general analgesic effect on the area to be treated, in fact impulses at different frequencies stimulate different sized nerve fibres promoting an inhibitory action at spinal level.

Session duration: 30 minutes.

Posizione elettrodi: form a square above the area to be treated as shown in *Figure 1*.

Intensity: to be adjusted between the threshold of perception and pain, without causing muscle contraction.

### **TENS 11 • Plantar stimulation (medical program)**

This program has a relaxing and draining effect on the stimulated limb. It is ideal for people suffering from a sense of "heaviness in the legs".

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: 2 electrodes on the sole of the foot (one positive, the other negative), one close to the toes and the other under the heel.

Intensity: just a little bit over the perception threshold.

### **TENS 12 • Epicondylitis (medical program)**

Also known as "tennis elbow", it is an insertional tendinopathy concerning insertion of the elbow bone into the epicondylar muscles, those enabling finger and wrist extension (bending backwards).

It is recommended 15 applications once a day (even twice), until the symptoms pass. First it is recommended that you consult your doctor to identify the precise cause of the pain in order to prevent the condition from reoccurring.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: Figure 29 of the *Positions manual*.

Intensity: to be adjusted above the perception threshold.

### **TENS 13 • Epitrochlea (medical program)**

Also known as “golfing elbow”, it affects golfers but also those who carry out repetitive tasks or tasks involving frequent intense strain (for example carrying a particularly heavy suitcase). It causes pain in the flexor and pronator tendons inserted in the epitrochlea. Pain is felt when bending or straightening the wrist against resistance, or when clenching a hard rubber ball in the hand.

It is recommended 15 applications once a day (even twice), until the symptoms pass. First it is recommended that you consult your doctor to identify the precise cause of the pain in order to prevent the condition from reoccurring.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: Figure 29 in the *Positions manual*, but with all the electrodes positioned on the inside of the arm (with a rotation of about 90°).

Intensity: to be adjusted above the perception threshold.

### **TENS 14 • Periarthritis (medical program)**

Scapulo-humeral periarthritis is an inflammatory condition affecting the fibrous tissues surrounding joints: tendons, serous sacs and connective tissue. These appear altered and can break into fragments and calcify. If neglected, this condition can become heavily crippling. For this reason, after carrying out a cycle of 15/20 applications once a day, it is recommended that you consult your doctor for a cycle of specific rehabilitation exercises to reduce the pain.

This program consists of various phases including TENS and muscle stimulation aimed at improving the tone of the muscles surrounding the joint.

Session duration: 40 minutes.

Electrodes' positioning: Figure 26 of the *Positions manual*.

Intensity: to be adjusted above the perception threshold with small muscle contractions at the end of the program (10 minutes before the end).

### **TENS 15 • TENS Burst (medical program)**

The stimulation produces an analgesic effect similar to TENS endorphinic. Widely used in pain management.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: form a square over the painful area, as shown in *Figure 1*.

**TENS 16 • Micro-current (medical program)**

The use of the *micro-current* is similar to the *conventional Tens (TENS1)*, with the only difference that sometimes, the electrical current can be more easily adapted to the sensitivity of patients suffering from mild anxiety or to delicate body parts. In general, it can be used for daily pains but if the origin of the pain is unknown, you should contact your doctor.

It can be considered as an analgesic current ideal for multiple applications, without side effects (except for a mild redness of the skin after long applications) and with few contraindications (those listed in the first paragraph).

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: over the painful area as shown in *Figure 1*.

Intensity: adjusted just above the threshold of perception.

**Main pathologies summary table**

Pathology	Progr.	No. Of treatments	Treatment frequency	Position of electrodes
Arthrosis	TENS1+ TENS2	Until pain is lessened	Daily (TENS1 up to 2/3 times a day, TENS 2 once a day)	On the painful area
Neck pain	TENS5	10/15	Daily, even twice a day	Figure 25
Cervicogenic headache	TENS5	10/15	Daily, even twice a day	Figure 25
Back pain	TENS6	10/15	Daily	Figure 25 but with all electrodes placed 10 cm lower
Backache	TENS6	12/15	Daily	Figure 27
Sciatic pain	TENS6	15/20	Daily, even twice a day	Figure 28
Cruralgia	TENS6	15/20	Daily, even twice a day	Figure 18 with all electrodes placed on the inside of the thigh
Epicondylitis and	TENS12/ TENS13	15/20	Daily, even twice a day	Figure 29
Epitrocleitis	TENS1	10/20	Daily, even twice a day	Figure 30

Pathology	Progr.	No. Of treatments	Treatment frequency	Position of electrodes
Hip pain	TENS1	10/20	Daily, even twice a day	Figure 31
Knee pain	TENS3	5/7	Daily, up to 2/3 times a day	Figure 32
Ankle sprain	TENS1	10/15	Daily, even twice a day	Figure 33
Carpal tunnel syndrome	TENS16	10/15	Daily	Figure 24
Trigeminal neuralgia	TENS1 +TENS9	8/10	Daily, even twice a day	Figure 25
Wryneck	TENS14	15/20	Daily	Figure 26

The indications of the electrodes' positioning are available in the *Positions manual*.



**IMPORTANT: FOR ALL THESE PROGRAMS, THE STIMULATION INTENSITY MUST BE ADJUSTED BETWEEN THE THRESHOLD OF PERCEPTION OF THE PULSE AND THE MOMENT WHEN THE PULSE STARTS TO CAUSE DISCOMFORT.**



### NEMS programs


Prg	Medical Progr. Yes/No	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
N1	No	Warming up	Total time 3min Frequency 3Hz Adjustable pulse width	Total time 5min Frequency 8Hz	Total time 20min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	
N2	No	Resistance	Total time 5min Frequency 6Hz Adjustable pulse width	Total time 20min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz)	Total time 20min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	Total time 5min Frequency 3Hz
N3	No	Resistant strength	Total time 5min Frequency 6Hz Adjustable pulse width	Total time 10min (20s 6Hz + 10s 30Hz)	Total time 10min (20s 6Hz + 10s 40Hz)	Total time 5min Frequency 3Hz
N4	No	Basic strength	Total time 5min Frequency 8Hz Adjustable pulse width	Total time 10min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Total time 10min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Total time 5min Frequency 3Hz
N5	No	Fast strength	Total time 3min Frequency 6Hz Adjustable pulse width	Total time 10min (14s 6Hz + 6s 70Hz)	Total time 8min (5s 4Hz + 5s 70Hz)	Total time 5min Frequency 3Hz
N6	No	Explosive strength	Total time 3min Frequency 6Hz	Total time 10min (24s 2Hz + 6s 90Hz)	Total time 10min (24s 2Hz	Total time 5min Frequency 3Hz

Prg	Medical Progr. Yes/No	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			Adjustable pulse width		+ 6s 110Hz)	
N7	No	Deep capillarisation	Total time 30min (20s 5Hz–200µs 100% + 20s 8Hz–150µs 100% + 20s 12Hz–100µs 100%)			
N8	No	Muscle recovery	Total time 5min Frequency 6Hz Adjustable pulse width	Total time 5min Frequency 4Hz	Total time 5min Frequency 2Hz	
N9	No	Agonist / Antagonist	Total time 3min Frequency 6Hz Adjustable pulse width	Total time 20min Contr. altern.CH 1/2 3/4 (6s 8Hz + 8s 50Hz CH1/2 + 8s 50Hz CH3/4	Total time 1 min Frequency 3Hz	
N10	No	Sequential tonic contractions	Total time 3min Frequency 6Hz Pulse width 300µs	Total time 20min Frequency 50Hz Pulse width 40-300µs	Total time 2min Frequency 3Hz Pulse width 300µs	
N11	No	Sequential phasic contractions	Total time 3min Frequency	Total time 20min Frequency	Total time 2min	

Prg	Medical Progr. Yes/No	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
		tions	6Hz Pulse width 300µs	90Hz Pulse width 40- 300µs	Frequen- -cy 3Hz Pulse width 300µs	
N12	No	Muscle relaxant	Total time 15min Frequency 3 Hz			
N13	No	Deep massage	Total time 30min (20s 5Hz–200µs + 20s 8Hz– 150µs + 20s 12Hz– 100µs)			
N14	No	EMS	Total time 5min Frequency 6Hz Pulse width 250µs			
N15	No	30' Resistance	Total time 30min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz)			
N16	No	30' Resistance strength	Total time 30min (20s 6Hz + 10s 30Hz)			
N17	No	20' Basic strength	Total time 20min (13s 6Hz + 7s 50Hz)			
N18	No	20' Fast strength	Total time 20min (14s 6Hz + 6s 70Hz)			

Prg	Medical Progr. Yes/No	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
N19	No	20' Explosive strength	Total time 20min (24s 2Hz + 6s 90Hz)			
N20	No	20' Hypertrophy	Total time 5min (5s 3Hz + 5s 100Hz)			



**IMPORTANT. Stimulation intensity:** sport programs (Resistance, Strength, Agonist/Antagonist) are divided into warm up phases, work phases, recovery phases. During the warm up phase (phase 1), the stimulation intensity should be adjusted to produce a slight tickling sensation in the treated muscle; this should be enough to warm up the muscle without straining (18÷30mA). During the work phases (the phases in the middle of the programs), the contraction pulses are alternated with active recovery pulses. The user has to select the two intensities separately: for the contraction phase (on display ) the intensity should be set to 20÷30mA for relatively unfit people, 30÷50mA for fit people, and over 50mA for very fit people. For the active recovery pulses, between a contraction and the other, the intensity should be set to a value lower than the contraction intensity by about 15÷20%. During the recovery phase (the last phase) the intensity should be set so as to obtain a good massaging effect on the stimulated area, without causing pain (18÷30mA).

**Important tip:** to reduce the sense of discomfort and reach higher intensities, we recommend that you produce a voluntary contraction between the contraction generated by T-ONE. This voluntary contraction shall be carried out with the limb locked (technically in isometry), in other words, without moving the limb.

**Why is the active muscle contraction important during the T-ONE contraction?**

**The advantage are as follow:**

- it improves the neuronal activity (the central nervous system participates to the T-ONE contraction, “recognising” the stimulated fibres);
- the sense of discomfort is significantly reduced and the intensity can be increased without affecting the comfort of the patient;

→ it triggers a proprioceptive virtuous cycle: T-ONE stimulates, the central nervous system recognises and subsequently activates the muscle fibres in question.

**The indications of the electrodes' positioning are available in the *Positions manual*.**

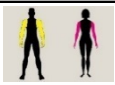


**NEMS1 • Warming up (no-medical program)**

Program suitable for use before training sessions or competitions, very useful for sports involving maximum effort right from the start. Suitable for all muscle groups.

Session duration: 28 minutes.

Electrodes' positioning: from Figure 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: medium; the muscle must work without strain.

N1 Warming up		Total program duration: 28 minutes
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).	
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19).	
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).	

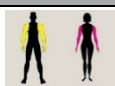
**NEMS2 • Resistance (no-medical program)**

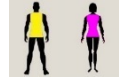
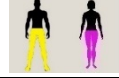
The Resistance program is used in sports to increase muscle resistance, acting mainly on slow twitch fibres. Program indicated for endurance sports: **marathon runners, cross-country skiers, ironman, etc.** In the event of muscle ache after stimulation, use the NEMS8 (Muscle recovery).

Session duration: 50 minutes.

Electrodes' positioning: from Figure 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: during the contraction: if not particularly fit, start at low intensity and then increase gradually. For trained athletes, the intensity used should be enough to produce visible muscle contractions.

N2 Resistance		Total program duration: 50 minutes
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).	

<b>N2 Resistance</b>		<b>Total program duration: 50 minutes</b>
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19).	
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).	

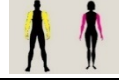
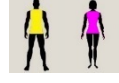
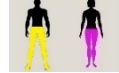
**NEMS3 • Resistant strength (no-medical program)**

This program is designed to help increase resistance to physical stress, or rather withstand intense effort for a longer amount of time in muscle regions subjected to stimulation. Recommended for sports requiring intense and prolonged effort. In the event of muscle ache after stimulation, use the NEMS8 (Muscle Recovery).

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: from Figure 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: during the contraction: start with a low level of intensity and then increase it gradually. For trained athletes, the intensity used should be enough to produce visible muscle contractions.

<b>N3 Resistant strength</b>		<b>Total program duration: 30 minutes</b>
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).	
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19).	
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).	

**NEMS4 • Basic strength (no-medical program)**




This program is used in sport to develop basic strength, which for definition is the maximum tension that a muscle can exert against constant resistance. In work phase, the contractions alternate with periods of active recovery, training the muscle without strain and improving oxygenation at muscle level. The following basic procedure will enable you to obtain the first results: two sessions per week (for

each muscle region) during the first three weeks at medium/low intensity, three sessions per week over the next three weeks at high intensity. Suspend training for a few days in the event of fatigue and proceed with the NEMS8 (Muscle recovery) program.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: from Figure 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: must be increased gradually treatment by treatment, without overstraining the muscles.

N4 Basic strength	Total program duration: 30 minutes
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19).
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).

**NEMS5 • Fast strength (no-medical program)**




This program is designed to increase speed in fast athletes and develop it in athletes lacking the quality.

The exercise assumes a fast pace and the contraction is short, as is the recovery. It is usually best to complete a three-week basic strength cycle of increasing intensity before using this program. Then continue with three weeks of fast strength program three times a week; the stimulation intensity during contraction should be high, close to the tolerance threshold.

Session duration: 26 minutes.

Electrodes' positioning: Figure from 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: gradually increased session after session without overexerting the muscles until reaching the maximum level of tolerance.

N5 Fast strength	Total program duration: 26 minutes
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19)
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).

**NEMS6 • Explosive strength (no-medical program)**



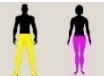
Explosive strength programs increase the explosive power and speed of the muscle mass, with extremely short, strengthening contractions and very long

active recovery times to allow the muscle to regain strength. It is usually best to complete a three-week basic strength cycle of increasing intensity, before using this program. Then continue with three weeks of explosive strength twice a week.

Duration: 28 minutes.

Electrodes' positioning: Figure from 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: during contraction, the intensity has to be the highest that can be endured in order to obtain maximum muscle exertion whilst involving the greatest number of fibres.

<b>N6 Explosive strength</b>		<b>Total program duration: 28 minutes</b>
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).	
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19)	
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).	



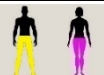
### **NEMS7 • Deep capillarisation (no-medical program)**

This program significantly increases arterial flow in the treated area. Prolonged use of this program develops the intramuscular capillary network of fast-twitch fibers. The effect obtained is an increase in the capacity of fast-twitch fibers to withstand strain over extended periods of time. For an athlete with good resistance, the capillarization program is very useful for recovery after intense aerobic work, before anaerobic work and when training is not possible (due to bad weather or an injury).

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: Figure from 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: medium.

<b>N7 Deep capillarisation</b>		<b>Total program duration: 30 minutes</b>
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).	
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19)	
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).	






**NEMS8 • Muscle recovery (no-medical program)**

Can be used for all sports, after competitions or the most demanding training sessions, in particular after long and intense exertion – to be used immediately after exertion. This program helps drainage and winding down, improving muscle oxygenation and helping to discharge synthetic substances produced during exertion.

Session duration: 15 minutes.

Electrodes’ positioning: Figure from 01 to 20 of the *Positions manual* in relation to the area that you wish to stimulate.

Intensity: medium-low, increased during the last 5/10 minutes.

N8 Muscle recovery	Total program duration: 15 minutes
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19)
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).


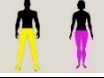
**NEMS9 • Agonist/Antagonist (no-medical program)**

The electronic stimulator produces alternated contractions on 2 channels: during the first 4 minutes of warm-up the 4 channels work simultaneously, during the middle work phase (15 minutes) muscle contractions are alternated first between channels 1 and 2 (agonist muscles) and then between channels 3 and 4 (antagonist muscles). The program is designed to restore muscle tone to the quadriceps and its antagonist, the biceps femoris, or to the biceps brachii and the triceps. The work aims at developing strength. With this program, muscle relaxation is obtained by simultaneous stimulation from all 4 channels during the last 5 minutes. Suspend training for a few days in the event of fatigue and proceed with the NEMS8 (Muscle recovery) program.

Session duration: 24 minutes.

Electrodes’ positioning: Figure from 02 to 05 and 11-12 of the *Positions manual*.

Intensity: stimulation intensity during the contraction: enough to produce good muscle contraction + voluntary contraction to reduce the sense of discomfort and reach higher intensities. Intensity must be increased gradually treatment by treatment, without overstraining the muscles.

N9 Agonist/antagonist	Total program duration: 24 minutes
	Biceps (CH1+CH2 - Figure 02) / Triceps (CH3+CH4 – Figure 03), Hand extensors (CH1+CH2 – Figure 04) / Hand flexors (CH3+CH4 - Figure 05).
	Quadriceps (CH1+CH2 – Figure 11) / Biceps femoris (CH3+CH4 - Figure 12).

**NEMS10 • Sequential tonic contraction (no-medical program)**

This program increases microcirculation within and around the muscle fibres treated creating rhythmic contractions, fostering better drainage and toning. It can also be applied to older people to improve blood and lymphatic circulation in the lower limbs (e.g. applying CH1 to the right calf, CH2 to the right thigh, CH3 to the left calf, CH4 to the left thigh). These programs can be carried out using self-adhesive electrodes.

Session duration: 25 minutes.

Electrodes' positioning: Figure from 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: stimulation intensity must be sufficient to produce good muscle contractions during the treatment but not enough to cause any soreness. It stimulates mainly slow-twitch fibres.

**NEM11 • Sequential phasic contractions (no-medical program)**

This program produces rhythmic contractions with a stimulation frequency typical of fast-twitch fibres. Thanks to the high stimulation frequency, it is suitable for increasing muscle strength sequentially. The programs produce sequential phasic contractions on all 4 channels. Unlike the previous program, this one uses a higher stimulation frequency during the contraction phase and therefore focuses mainly on muscle strength.

Session duration: 25 minutes.

Electrodes' positioning: Figure from 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: Stimulation intensity must be sufficient to produce good muscle contractions during the treatment but not enough to cause any soreness.

**NEMS12 • Muscle relaxant (no-medical program)**

This program is suitable for everyday problems. In some sports applications it is called recovery program. After a long day's work, especially for those who spend many hours standing, this program stimulates microcirculation, eliminating the "heavy legs" symptom (for this application, the electrodes should be placed first on the calves, running the program once; then on the thighs, running the program once again). Session duration: 15 minutes, one phase.

Electrodes' positioning: Figure from 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: initial recommended intensity (15÷20mA), so as to produce a good movement of the treated area; gradually increase the intensity until obtaining a massaging effect on the treated area (20÷30mA).

#### **NEMS13 • Deep massage (no-medical program)**

This program can be used for all sports, after competitions or the most demanding training sessions, in particular after long and intense exertion – to be used immediately after exertion. It is similar to the previous one: however, it uses lower frequencies with a greater capacity for vascularization. It helps drainage and capillarization, improving muscle oxygenation and helping to discharge synthetic substances produced during exertion.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: Figure from 01 to 20 of the *Positions Manual*.

Intensity: medium-low, increased during the last 10 min.

#### **NEMS14 • EMS (no-medical program)**

This electrostimulation program increases microcirculation within and around the muscle fibres treated creating rhythmic contractions, fostering better drainage and toning.

Session duration: short, 5 minutes.

Electrodes' positioning: Figure from 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: enough to produce good muscle contractions during the treatment, but not enough to cause any soreness. It mainly works on slow-twitch fibers.

#### **NEMS15 • 30' Resistance (no-medical program)**

This program includes the main training phases of the NEMS 2 program, specially created for trained athletes who want to increase their resistance to physical stress. Also see the indications relating to NEMS 2 program.

Session duration: 30 minutes.

#### **NEMS16 • 30' Resistant strength (no-medical program)**

This program includes the main training phases of the NEMS 3 program, specially created for trained athletes who want to enhance their capacity of withstanding intense exertion for longer periods of time. Also see the indications relating to NEMS 3 program.

Session duration: 30 minutes.

#### **NEMS17 • 20' Basic strength (no-medical program)**

This program includes the main training phases of the NEMS 4 program, specially created for trained athletes who want to enhance their basic strength. Also see the indications relating to NEMS 4 program.

Session duration: 20 minutes.

**NEMS18 • 20’ Fast strength (no-medical program)**

This program includes the main training phases of the NEMS 5 program, specially created for trained athletes who want to enhance their speed. Also see the indications relating to NEMS 5 program.

Session duration: 20 minutes.

**NEMS19 • 20’ Explosive strength (no-medical program)**

This program includes the main training phases of the NEMS 6 program, specially created for trained athletes who want to enhance their explosive strength. Also see the indications relating to NEMS 6 program.

Session duration: 20 minutes.




**NEMS20 • 20’ Hypertrophy (no-medical program)**

Program specially created for trained athletes, to build muscle and mass.

Session duration: 20 minutes.

Electrodes’ positioning: Figure from 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: during the contraction should be the maximum bearable.

N20 20’ Hypertrophy	Total program duration: 20 minutes
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19)
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).

**Treatment programs for muscle strength**

Muscle	Figure	Weekly training program				No. of weeks
		Day 1	Day 3	Day 5	Day 7	
Abdominal muscles – basic strength	1/20	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Pectoral muscles – basic strength	7/17	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Quadriceps – basic strength	11/18	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Glutes – basic strength	19	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Arm biceps basic strength	2/15	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	6
Arm triceps basic strength	3/16	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	6

The indications of the electrodes’ positioning are available in the *Positions manual*.



**ATTENTION:** moderat eintensity during the first two weeks, increasing it over the following weeks.

### Programmi MEM

These programs should be used only by medical or expert staff who followed the company's training courses.

Prog.	Medical progr. Yes/NO	Description	PHASE 1
M1-M5	Yes	TENS Free memories	Tot time 1-90 min Frequency 1-200 Hz Pulse width 20-250 $\mu$ s
M6-M10	No	NEMS Free memories	Tot time 1-90 min Contraction frequency 10-120 Hz Contraction time 1-10 sec Recovery frequency 1-10 Hz Recovery time 0-30 sec Ramp 0-5 sec Pulse width 50-450 $\mu$ s
M11-M12	No	NEMS Alternated free memories	Tot time 1-90 min Contraction frequency 10-120 Hz Contraction time 1-10 sec Recovery frequency 1-10 Hz Recovery time 0-30 sec Ramp 0-5 sec Pulse width 50-450 $\mu$ s
M13	No	Battery test	

**MEMS1-MEMS5 • TENS Free memories (medical program)**

Free memories for TENS analgesic treatment.

**MEMS6-MEMS10 • NEMS Free memories (no- medical program)**

Free memories for muscle recovery and/or training.

**MEMS11-MEMS12 • NEMS Alternated free memories (no-medical program)**

Free memories for muscle recovery and/or training with alternated signals on 4 chanel.

**MEMS13 • Battery test program (no-medical program)**

Program for battery calibration; to be used only by the manufacturer.

### BEAUTY programs

Prg	Medical Prog. Yes/No	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
B1	No	Firming up	Total time 5min Frequency 6Hz Adjustable pulse width	Total time 10min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Total time 10min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Total time 5min Frequen- cy 3 Hz
B2	No	Toning up	Total time 5min Frequency 6Hz Adjustable pulse width	Total time 12min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Total time 12min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Total time 5min Frequen- cy 3 Hz
B3	No	Definition	Total time 8min Frequency 6Hz Adjustable pulse width	Total time 10min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Total time 10min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Total time 5min Frequen- cy 3Hz
B4	No	Modelling	Total time 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz) Adjustable pulse width			
B5	No	Microlifting	Total time 15min Frequency 12Hz Pulse width 100µs			
B6	No	Lipolysis abdomen	Total time 5min Frequency	Total time 20min Contr.	Total time 5min Frequency	

Prg	Medical Prog. Yes/No	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			6Hz Pulse width 250µs	alternate (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	3Hz Pulse width 250µs	
B7	No	Lipolysis thighs	Total time 5min Frequency 6Hz Pulse width 300µs	Total time 20min Contr. alternate (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 300µs	Total time 5min Frequency 3Hz Pulse width 300µs	
B8	No	Lipolysis glutes e hips	Total time 5min Frequency 6Hz Pulse width 250µs	Total time 20min Contr. alternate (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	Total time 5min Frequency 3Hz Pulse width 250µs	
B9	No	Lipolysis arms	Total time 5min Frequency 6Hz Pulse width 200µs	Total time 20min Contr. alternate (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4),	Total time 5min Frequency 3Hz Pulse width 200µs	



Prg	Medical Prog. Yes/No	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
				200µs		
B10	No	Tissue elasticity	Total time 10min Frequency 4Hz Pulse width 250µs	Total time 10min (10s 5Hz–250µs + 5s 20Hz– 250µs)		
B11	No	Capillarisation	Total time 20min Frequency 12Hz Pulse width 250µs			
B12	No	Heaviness in legs	Total time 10min Frequency 3Hz Pulse width 250µs	Total time 20min Frequency 20Hz Pulse width 250µs		
B13	No	Microlifting face with handpiece	Total time 15min Frequency 25Hz Pulse width 100µs			
B14	No	Microlifting seno with handpiece	Total time 15min Frequency 18Hz Pulse width 100µs			
B15	No	Microlifting décolleté with handpiece	Total time 15min Frequency 50Hz Pulse width 100µs			

Prg	Medical Prog. Yes/No	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
B16	No	Face wrinkles with handpiece	Total time 15min Frequency 25Hz Pulse width 100us			
B17	No	Forehead wrinkles with handpiece	Total time 15min Frequency 25Hz Pulse width 100µs			
B18	No	Collagen	Total time 15min (15s 12Hz–150µs + 15s 6Hz–150µs)			

The indications of the electrodes' positioning are available in the *Positions manual*.

**BEAUTY1 • Firming up (no-medical program)**

Indicated for firming up muscles in the arms, the bust, or the legs; working mainly on slow-twitch fibres. Suitable for people who have never done any physical activity or have been inactive for a long period of time. Method of use:




1. identify the muscle to be treated. To obtain good results it is best to treat just a few muscles at a time and complete the process described below;
2. place the electrodes as shown in the Figures (see below);
3. increase the intensity until the pulse can be felt (use a low intensity for the first session so that you can understand how the machine works);
4. during the program and over the next few days the intensity should be increased gradually without causing pain;
5. during the contraction generated by the machine, contract the muscle voluntarily.

A cycle of 15/20 applications must be completed before the first results can be seen; one application for each muscle every two days with a day of rest in between. You work on pairs of muscles, for example thighs and abdominal muscles, treating one set one day and the other the next day. Working on too many muscles at the same time is not recommended. **Constantly little by little!**

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: Figures from 01 to 20, according to the interested muscles, of the *Positions manual*.

Intensity: it depends on the sensibility of the patient, it is recommended starting at low intensity levels and then gradually increase the intensity, never reaching or exceeding the pain threshold.

B1 Firming up	Total program duration: 30 minutes
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19)
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).

### **BEAUTY2 • Toning up (no-medical program)**

Indicated for toning up muscles in the arms, the bust, or the legs; working mainly on fast-twitch fibres It is recommended to those who already practice moderate physical activity. Method of use:



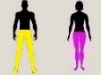
1. identify the muscle to be treated. To obtain good results it is best to treat just a few muscles at a time and complete the process described below;
2. position the electrodes as shown in the Figures (see reference below);
3. increase the intensity until the impulse can be felt (use a low intensity for the first session to help you to understand how the device works);
4. during the program and over the next few days, the intensity should be gradually increased so that muscle contractions are not painful;
5. during contraction generated by the unit, contract the muscle voluntarily.

A cycle of 15/20 applications must be completed before the first results can be seen; it is recommended one application for each muscle every two days with a day of rest in between. It is possible to work on pairs of muscles, for example thighs and abdominal muscles, treating one set one day and the other the next day. Working on too many muscles at the same time is not recommended. **A little, but constantly!**

Session duration: 34 minutes.

Electrodes' positioning: Figures from 01 to 20, according to the interested muscles, of the *Positions manual*.

Intensity: it depends on the sensibility of the patient, it is recommended starting at low intensity levels and then gradually increase the intensity, never reaching or exceeding the pain threshold.

B2 Toning up	Total program duration: 34 minutes
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19)
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).

**BEAUTY3 • Definition (no-medical program)**

Indicated for defining muscles in the arms, the bust, or the legs; working on fast-twitch fibres. It is recommended to those who already practice good physical activity and wish to define their muscles in greater detail. Method of use:



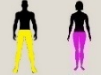
1. identify the muscle to be treated. To obtain good results it is best to treat just a few muscles at a time and complete the process described below;
2. position the electrodes as shown in the Figures (see reference below);
3. increase the intensity until the impulse can be felt (use a low intensity for the first session to help you to understand how the device works);
4. during the program and over the next few days, the intensity should be gradually increased so that muscle contractions are not painful;
5. during contraction generated by the unit, contract the muscle voluntarily.

A cycle of 15/20 applications must be completed before the first results can be seen; it is recommended one application for each muscle every two days with a day of rest in between. It is possible to work on pairs of muscles, for example thighs and abdominal muscles, treating one set one day and the other the next day. Working on too many muscles at the same time is not recommended.

Session duration: 25 minutes.

Electrodes' positioning: Figures from 01 to 20, according to the interested muscles, of the *Positions manual*.

Intensity: it depends on the sensibility of the patient, it is recommended starting at low intensity levels and then gradually increase the intensity, never reaching or exceeding the pain threshold.

B3 Definition	Total program duration: 25 minutes
	Biceps (Figure 02/15), Triceps (Figure 03/16), Hand extensors (Figure 04), Hand flexors (Figure 05), Deltoid (Figure 06).
	Abdominals (Figure 01/20), Pectoralis major/breast (Figure 07/17), Trapezius (Figure 08), Latissimus dorsi (Figure 09), Glutes (Figure 19)
	Quadriceps/thighs (Figure 11/18), Biceps femoris (Figure 12), Calves (Figure 13) Tibialis anterior (Figure 14).

**BEAUTY4 • Modelling (no-medical program)**

This program helps mobilise fat in areas where it tends to accumulate thanks to a combination of capillarising and toning pulses by using a medium intensity. . It is recommended a daily application.

Session duration: 30 minutes, one phase.

Electrodes' positioning: refer to photos 01 to 20 and Figure 22 and 23 of the *Positions manual*.

Intensity: medium.

**BEAUTY5 • Microlifting (no-medical program)**

The following program , is used to tone facial muscles using a special pulse which improves both the appearance and the dynamism of the facial muscles.

Session duration:15 minutes.

Electrodes' positioning: indicated for Figure 24 of the *Positions manual*. N.B. keep a minimum distance of 3 cm between the electrode and the eyeball.



**IMPORTANT:** take care when adjusting the intensity as facial muscles are particularly sensitive; intensity should be increased gradually, starting with a very low level of stimulation (just above



the threshold of perception) and increasing with care until reaching a good level of stimulation, represented by good muscle activation.

**IMPORTANT:** the intensity level should not be so as to cause discomfort! The equation “more pain = more benefit” is completely misleading and counterproductive.

Great and significant results can be obtained only through consistency and patience.

### **BEAUTY6/7/8/9 • Lipolysis abdome (6), thighs (7), glutes and hips (8), arms (9) (no-medical program)**

Program widely used in beauty treatments, suitable for areas with accumulations of fat, works by increasing blood circulation and favouring lymphatic activity. This program increases local metabolism, having a trophic action; helps reducing the annoying “orange peel” appearance. All supported by a low-calorie diet. It can be used daily.

The program produces, in the middle work phase of work, sequential tonic contractions (first CH1/CH2 and then CH3/CH4), reproducing the typical effect of electronic lymphatic drainage. Therefore, the electrodes should be applied as follows: CH1/CH2 at the ends of the limbs (e.g. calf or forearm) and CH3/CH4 in the upper part (e.g. thigh or biceps brachii).

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning:

- hand extensors CH1/hand flexors CH2 – Figure 04/05 of the *Positions manual* with 2 electrodes.
- Biceps brachii CH3/Triceps CH4 – Figure 02/03 of the *Positions manual* with 2 electrodes.
- Calves CH1/tibial anterior CH2 – Figure 13/14 of the *Positions manual* with 2 electrodes.
- Quadriceps CH3/biceps femoris CH4 – Figure 11/12 of the *Positions manual* with 2 electrodes.

Intensity: enough to produce good muscle contractions (not painful) in the stimulated areas (15÷30mA).

### **BEAUTY10 • Tissue elasticity (no-medical program)**

Program consisting of two phases that stimulates surface muscle fibres. The frequencies used facilitate the removal of substances accumulated on the surface of the skin, improving its dynamic appearance.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: place the electrodes to form a square around the area to be treated as show in *Figure 1*.

Intensity: should be set to produce “surface vibrations”.

**BEAUTY11 • Capillarisation (no-medical program)**

The capillarisation program significantly increases arterial flow in the area treated. The capillarisation program is very useful for recovering after intense aerobic work (toning up training) and improves local microcirculation.

Session duration: 20 minutes.

Electrodes' positioning: refer to Figure 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: medium.

**BEAUTY12 • Heaviness in legs (no-medical program)**

This program is used to improve blood flow and muscle oxygenation speeding up the elimination of lactic acid (produced after anaerobic sessions for muscle definition), reducing soreness and the risk of contractures. Thanks to this program the muscle treated will be ready for a new training session or competition much more quickly.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: from Figure 01 to 20 of the *Positions manual*.

Intensity: initial medium-low, so as to produce a good movement of the treated area; gradually increase the intensity until obtaining a strong massaging effect on the treated area.

**BEAUTY13/14/15 • Microlifting face/breast/cleavage with handpiece (no-medical program)**

The following program is used to tone up the treated muscles, using a special pulse which improves both the appearance and the dynamism of the muscles. We recommend that you use the handpiece for stimulation (optional): in this case, you need to use a neutral conductive gel to enhance the stimulating action of the handpiece. Always keep the handpiece in contact with the skin.

Session duration: 15 minutes.

Electrodes' positioning: based on the treated area. **N.B. keep a minimum distance of 3 cm between the electrode and the eyeball.**



**IMPORTANT:** take care when adjusting the intensity as facial muscles are particularly sensitive; intensity should be increased gradually, starting with a very low level of stimulation (for example 3÷5mA) and increasing with care until reaching a good level of stimulation, represented by good muscle activation.



**IMPORTANT:** the intensity level should not be so as to cause discomfort! The equation *more pain = more benefit* is completely misleading and counterproductive.

Great and significant results can be obtained only through consistency and patience.

### **BEAUTY16/17 • Face/forehead wrinkles with handpiece (no-medical program)**

The following program is used to relax the facial muscles and removes any skin imperfections, using a special pulse which improves both the appearance and the dynamism of the muscles.

We recommend that you use the handpiece for stimulation (optional): in this case, you need to use a neutral conductive gel to enhance the stimulating action of the handpiece (we recommend that you use a gel with collagen stimulating effect). Always keep the handpiece in contact with the skin.

Session duration: 15 minutes, single phase.

Electrodes' positioning: based on the treated area. **N.B. keep a minimum distance of 3 cm between the electrode and the eyeball.**



**IMPORTANT:** take care when adjusting the intensity as facial muscles are particularly sensitive; intensity should be increased gradually, starting with a very low level of stimulation (for example 3÷5mA) and increasing with care until reaching a good level of stimulation, represented by good muscle activation.



**IMPORTANT:** the intensity level should not be so as to cause discomfort! The equation *more pain = more benefit* is completely misleading and counterproductive.

Great and significant results can be obtained only through consistency and patience.

### **BEAUTY 18 • Collagen (no-medical program)**

The following program is particularly to stimulate the superficial layers of skin, having a rejuvenating, relaxing effect.

Session duration: 15 minutes, single phase.

Electrodes' positioning: based on the treated area. **N.B. keep a minimum distance of 3 cm between the electrode and the eyeball.**



**IMPORTANT:** take care when adjusting the intensity as facial muscles are particularly sensitive; intensity should be increased gradually, starting with a very low level of stimulation (for example 3÷5mA) and increasing with care until reaching a good level of stimulation, represented by good muscle activation.



**IMPORTANT:** the intensity level should not be so as to cause discomfort! The equation *more pain = more benefit* is completely misleading and counterproductive.



Great and significant results can be obtained only through consistency and patience.

### Treatment plans for muscle firming and lipolysis

Muscle	Figure	Weekly training program				No. of weeks
		Day1	Day3	Day5	Day7	
Abdominal muscles - firming up	1/20	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY 1	6
Abdominal muscles – post partum	20	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11	BEAUTY 1	8
Pectoral muscles - firming up	7/17	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY1	BEAUTY 1	6
Thighs - firming up	11/18	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY 1	5
Glutes - firming up	19	BEAUTY 11	BEAUTY 2	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY 2	5
Arms biceps firming up	2/15	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY 1	5
Arms triceps firming up	3/16	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY 1	5
Lipolysis abdomen	20	BEAUTY 6	BEAUTY 11	BEAUTY6	BEAUTY 1	6
Lipolysis thighs	21	BEAUTY 7	BEAUTY 11	BEAUTY7	BEAUTY 1	6
Lipolysis glutes	19	BEAUTY 8	BEAUTY 11	BEAUTY8	BEAUTY 1	6
Lipolysis hips	23 (CH1 on right hip CH2 on left hip sx)	BEAUTY 8	BEAUTY 11	BEAUTY8	BEAUTY 1	6
Lipolysis arms	15+16 (4 ch1 electrodes on right arm and 4 ch2 electro-	BEAUTY 9	BEAUTY 11	BEAUTY9	BEAUTY 1	6

Muscle	Figure	Weekly training program				No. of weeks
		Day1	Day3	Day5	Day7	
	des on left arm)					

The indications of the electrodes' positioning are available in the *Positions manual*.



**ATTENTION:** moderate intensity during the first two weeks, increasing it over the following weeks.

### URO programs

All URO programs start with an active recovery pulse (low stimulation frequency) and then switch automatically to contraction pulses: increase the intensity gradually over the first 20/30 seconds of the program so as to set the recovery and contraction pulses according to the patient's sensitivity.

Prog	Medical Prog. Yes/No	Description	PHASE 1
U1	Yes	Stress incontinence	Total time 20min Frequency 6s 3Hz + 4s 40Hz Pulse width 180µs
U2	Yes	Stress incontinence	Total time 20min Frequency 9s 3Hz + 6s 45Hz Pulse width 180µs
U3	Yes	Stress incontinence	Total time 20min Frequency 12s 3Hz + 8s 50Hz Pulse width 180µs
U4	Yes	Urge incontinence	Total time 25min Frequency 8Hz Pulse width 180µs
U5	Yes	Urge incontinence	Total time 26min Frequency 10Hz Pulse width 180µs
U6	Yes	Urge incontinence	Total time 27min Frequency 12Hz Pulse width 180µs
U7	Yes	Mixed incontinence	Total time 20min Frequency 6s 3Hz + 4s 20Hz Pulse width 180µs

Prog	Medical Prog. Yes/No	Description	PHASE 1
U8	Yes	Mixed incontinence	Total time 20min Frequency 9s 3Hz + 6s 22Hz Pulse width 180µs
U9	Yes	Mixed incontinence	Total time 20min Frequency 12s 3Hz + 8s 25Hz Pulse width 180µs

### URO1-2-3 • Stress incontinence (medical program)

Programs suitable for the treatment of stress urinary incontinence in women and faecal incontinence in men (only U1), designed to strengthen and tone up the perineal muscles and the muscles of the pelvic floor which have lost force and contractile capacity, or the sphincter muscles with weak contractile capacity. The stimulation should be as strong as possible without being painful. In addition, it helps if the patient performs voluntary contractions during the stimulation phase. To be associated with appropriate training exercises for muscle strengthening. Applications: 3-5 sessions per week. Use the vaginal probe for the treatment of urinary incontinence in women and the anal probe for fecal incontinence in women and in men.

### URO4-5-6 • Urge incontinence (medical program)

Program suitable for the treatment of urge urinary incontinence in women and faecal incontinence in men (only U4). Low-frequency stimulation which favours bladder relaxation in case of hyperactivity. The stimulation should be as strong as possible without being painful. In addition, it helps if the patient performs voluntary contractions during the stimulation phase. Applications: 2-5 sessions per week. Use the vaginal probe for the treatment of urinary incontinence in women and the anal probe for fecal incontinence in women and in men.

### URO7-8-9 • Mixed incontinence (medical program)

Program suitable for the treatment of mixed urinary incontinence in women and faecal incontinence in men (only U7). The stimulation should be as strong as possible without being painful. In addition, it helps if the patient performs voluntary contractions during the stimulation phase. To be associated with appropriate training exercises for muscle strengthening. Applications: 3-5 sessions per week. Use the vaginal probe for the treatment of urinary incontinence in women and the anal probe for fecal incontinence in women and in men.

## List and characteristics of the programs available in multi patient mode

All programs consist of a single work phase

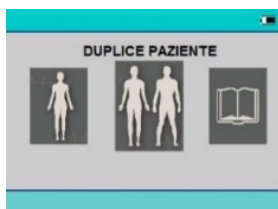
Prg.	Medical Prog. Yes/No	Description	Phase
1	Yes	Tens rapid	Total time 30 min, Frequency 90 Hz Pulse width 50µs
2	Yes	Tens endorphinic	Total time 30 min, Frequency 1 Hz Pulse width 200 µs
3	No	Firming up	Total time 30 min (10 sec 3 Hz + 5 sec 30 Hz – 250 µs)
4	No	Toning up	Total time 30 min (10 sec 3 Hz + 5 sec 30 Hz – 250µs)
5	No	Definition	Total time 30 min (10 sec 3 Hz + 5 sec 70 Hz – 250 µs)
6	No	Modelling	Total time 30 min (4 min 8 Hz + 3 Hz repeat – 250 µs)
7	No	Microlifting	Total time 30 min, Frequency 12 Hz Pulse width 100 µs
8	No	Muscle relaxant	Total time 30 min, Frequency 3 Hz Pulse width 250 µs
9	No	Massage	Total time 30 min, Frequency 4 Hz Pulse width 250 µs
10	No	Deep capillarisation	Total time 30 min (4 min 8 Hz + 3 Hz repeat – 250 µs)
11	Yes	Anti-inflammatory	Total time 30 min, Frequency 120 Hz Pulse width 40 µs
12	No	Resistance	Total time 30 min (18 sec 8Hz + 2 sec 2Hz + 10 sec 18Hz – 250 µs)
13	No	Resistant strength	Total time 20 min (20 sec 6Hz + 10 sec 30Hz – 250 µs)
14	No	Basic strength	Total time 20 min (13 sec 6Hz + 7 sec 50Hz – 250 µs)
15	No	Fast strength	Total time 20 min (14 sec 6Hz + 6 sec 70Hz – 250 µs)
16	No	Explosive strength	Total time 20 min (24 sec 2Hz + 6 sec 90Hz – 250 µs)
17	No	Hypertrophy	Total time 15 min (5 sec 3Hz + 5 sec 100Hz – 250 µs)
18	No	Face microlifting with	Time 15 min Frequency 25Hz Pulse

Prg.	Medical Prog. Yes/No	Description	Phase
		handpiece	width 100 $\mu$ s
19	No	Breast microlifting with handpiece	Time 15 min Frequency 18Hz Pulse width 100 $\mu$ s
20	No	Cleavage microlifting with handpiece	Time 15 min Frequency 50Hz Pulse width 100 $\mu$ s
21	No	Facial wrinkles with handpiece	Time 15 min Frequency 25Hz Pulse width 100 $\mu$ s
22	No	Forehead wrinkles with handpiece	Time 15 min Frequency 25Hz Pulse width 100 $\mu$ s

In the MULTI PATIENT mode, you can set two different programs (chosen from the list of 22 programs) on the 4 channels: channels 1 and 2 will operate on a program and channels 3 and 4 on the other program.

This function is particularly useful when you have to treat two patients in the same session but also when you need to use two different programs on a single patient, on two different areas of his body or for two different disorders.

From the main menu, select the relevant icon and confirm by pressing the key [OK]:



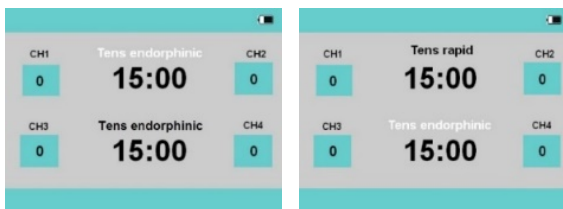
On the display will appear the main screen of the selected program. Browse through the list using the selection keys [▼] and [▲] and confirm your selection by pressing [OK]:



The device will show the following screen, in which both programs (CH1+CH2) and (CH3+CH4) are equal and not highlighted (black text).



Use the selection keys [▼] and [▲] to select the program you want to change (the name of the program will turn white) and you will be able to select a different program from the list. The status bar at the bottom of the screen shows the channels (CH1+CH2) or (CH3+CH4) to which the program being changed belongs.



Select the desired program and confirm by pressing [OK]. Start the therapy increasing the intensity on the 4 channels.

### **TENS Rapid (medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for TENS1 program.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: form a square over the painful area, as shown in *Figure1*.

### **TENS Endorphinic (medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for TENS 2 program.

Session duration: 30 minutes.

Electrodes' positioning: form a square over the painful area, as shown in *Figure1*.

### **Firming up (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for BEAUTY 1 program.

Session duration: 30 minutes.

**Toning up (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for BEAUTY 2 program.

Session duration: 30 minutes.

**Definition (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for BEAUTY 3 program.

Session duration: 30 minutes.

**Modelling (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for BEAUTY 4 program.

Session duration: 30 minutes.

**Microlifting (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for BEAUTY 5 program.

Session duration: 30 minutes.

**Muscle relaxant (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for NEMS12 program.

Session duration: 30 minutes.

**Massage (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for NEMS13 program.

Session duration: 30 minutes.

**Deep capillarisation (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for NEMS7 program.

Session duration: 30 minutes.

**Anti-inflammatory (programma medicale)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for TENS4 program.

Session duration: 30 minutes.

**Resistance (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for NEMS2 program.

Session duration: 30 minutes.

**Resistance strength (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for NEMS3 program.

Session duration: 20 minutes.

**Basic strength (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for NEMS4 program.

Session duration: 20 minutes.

**Fast strength (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for NEMS5 program.

Session duration: 20 minutes.

**Explosive strength (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for NEMS6 program.

Session duration: 20 minutes.

**Hypertrophy (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for NEMS20 program.

Session duration: 15 minutes.

**Microlifting face/breast/cleavage with handpiece (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for BEAUTY13/14/15 programs.

Session duration: 15 minutes.

**Face/forehead wrinkles with handpiece (no-medical program)**

Refer to the specifications and instructions for use reported in this manual for BEAUTY16/17 programs.

Session duration: 15 minutes.

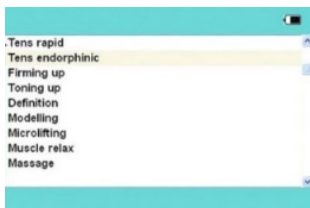


## Last 10 programs used

The device can store the last 10 programs used and you can quickly select them from the main menu by enabling the function LAST 10 PROGRAMS.

Select the relevant icon from the main menu using the selection keys [◀] and [▶], and confirm by pressing [OK]; on the screen will appear a list with the last 10 programs used.

Scroll through the list using the selection keys [▼] and [▲], and confirm your choice by pressing [OK]



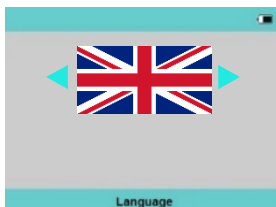
## Selecting the language and restoring the device to factory settings





You can set the language of the device (ITA, ENG, FRA, GER, ESP).

Turn on the device using the key [⏻] and press the keys [⏻]+[OK] at the same time; on the display will appear the following selection screen:

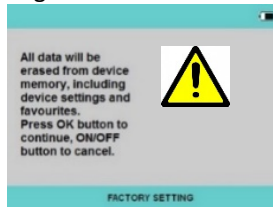


Press [OK] to set the language; on the display will appear the following screen (English):



Use the selection keys [◀] and [▶] to select the desired language (ITA , FRA , ESP , GER ). Confirm the selection by pressing [OK]. The device will restart using the desired language.

To restore the device to factory settings, resetting all user set parameters (MEM programs settings, language settings, last 10 programs used etc.), open the selection screen by pressing the [⏻]+[OK] keys at the same time, press [▼] to select “Reset to factory settings” and confirm by pressing [OK]. The device will show the following screen:



## Maintenance

If used following the instructions given in this user guide, the equipment does not require any particular kind of maintenance.

### CLEANLINESS

Clean the device using only a dry soft cloth. Resistant stains can be removed using a sponge soaked in solution of water and alcohol.

Device not subject to sterilization.

### TRANSPORTATION AND STORAGE

#### Precaution for the transportation

There is no particular precaution to be taken during transportation of the device, since T-ONE REHAB is a portable device. In any case it is recommended to store T-ONE REHAB and its accessories in the supplied carrying bag after each treatment. Protect the device from high temperature, direct daylight and liquids. Store the device in a cool, well-ventilated place. Do not store heavy objects on the device.

#### Precaution for the storage

The performances of the equipment are granted if it is stored according to the following conditions:

During operation

Temperature	from +5 to +40°C
Relative humidity	from 30 to 75%
Pressure	from 700 to 1060 hPa

Inside the supplied carrying bag:

Temperature	from -10 to +55°C
Relative humidity	from 10 to 90%
Pressure	from 700 to 1060 hPa

## Troubleshooting


In case of any malfunctions or problems when using T-ONE REHAB, see the indications below:

- **T-ONE REHAB does not start and/or the display does not turn on.** Check the batteries level and replace them if exhausted (see chapter “Replacing the batteries”). Make sure the batteries are correctly inserted. If the problem persists, contact the manufacturer.
- **T-ONE REHAB does not transmit electrical pulses.** Make sure you have connected the cables with the electrodes and check if the

plastic cover has been removed from the electrodes. Make sure the cables are correctly connected (connector properly inserted in the device). Make sure the cables and electrodes are not damaged or faulty. If the problem persists, contact the manufacturer.

- **T-ONE REHAB transmits weak and/or intermittent pulses.** Check the condition of the cables and of the electrodes and replace them if necessary. If the problem persists, contact the manufacturer.
- **T-ONE REHAB transmits painful pulses and/or the stimulation is uncomfortable.** Check the position of the electrodes and their condition. Use electrodes of appropriate size (see the positions manual). Decrease the intensity. If the problem persists, contact the manufacturer.
- **The stimulation is intermittent.** Check the position of the electrodes. If the problem persists, contact the manufacturer.
- **Skin redness and/or intense pain.** Reposition the electrodes, if the pain persists stop the treatment immediately and consult your doctor. Make sure that the electrodes are positioned properly and adhere firmly to the skin. Make sure that the electrodes are in perfect state and clean and replace them with new ones if worn out.
- **Stimulation stops during the session.** Check the correct connection of the cables and of the electrodes, as well as their condition. If necessary, replace the electrodes and/or cables. If the problem persists, contact the manufacturer.
- **T-ONE REHAB shuts down during operation.** Replace the batteries and start the treatment again. If the problem persists, contact the manufacturer.
- **The intensity cannot be adjusted or T-ONE REHAB does not apply the set value and resets itself.** Replace the batteries and start the treatment again. If the problem persists, contact the manufacturer.
- **On the display appears “EEPROM ERROR”.** Reset the device following the instructions in the paragraph “Selecting the language and restoring the device to factory settings”.

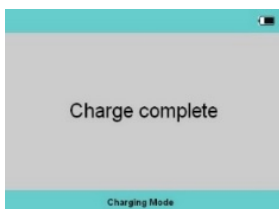
### Charging the batteries

If the batteries are exhausted or low, the display will show the icon . In this case you might not be able to start the session or you might not be able to complete it.

To recharge the batteries, please follow the following simple steps:

- Make sure the device is off or turn it off by pressing [OK];
- Connect the battery charger to the device and then connect the battery charger to the mains;
- The device will display a screen with the battery icon flashing in the top right. The word “Charging” will appear on the screen.

The charging ends automatically after 5 hours and the display will show the following screen for about 3 minutes (after which the display will shut down):



Carry out two charge cycles of 5 hours (maximum time set for recharging) to obtain a full charge of the batteries, as at least 8/10 hours are required. Once the battery is charged, disconnect the battery charger from the mains and from the device and place it in the carrying bag.



**WARNING:** at the end of the charge wait at least 30 minutes before switching on the device; in order to allow the cooling of the battery pack, overheated during charging and the closure of the integrated safety system that prevents the device from turning on.

For a good maintenance of the battery it is suggested to always recharge the device every 6 treatments.



**WARNING:** in case of prolonged inactivity it may be necessary to perform some charging cycles to restore the normal capacity of the battery.

### Replacing the batteries

To replace the battery, proceed as follows:

- Turn off the device by pressing [⏻].
- Open the rear battery compartment by removing the 2 screws that hold the cover, use a cross-head screwdriver.
- Disconnect the connection cable and remove the battery
- Connect the new battery.
- Close the battery compartment and fasten the cover with the two screws.

We recommended that you remove the battery in case of prolonged periods of inactivity.

The battery should be handled by adults only.

Keep out of reach of children.

Only use batteries that are equivalent to the originals and supplied by the Manufacturer.

Dispose of the battery in accordance with the regulations in force (WEEE).



**ATTENTION:** the battery service life depends on the number of charge/discharge cycles to which it is subjected. Take the following precautions to increase the battery's service life:

- Recharge the battery once a month, even when not using the device;
- Discharge the battery as much as possible during use;
- Use only the original charger supplied with the device or another one purchased from the manufacturer /distributor. Do not open and do not tamper with the charger.

## Disposal

T-ONE REHAB was designed and engineered to have minimal negative environmental impact, in consideration of its performance and safety requirements, following the disposition given by the European Directive 2012/19/EU, regarding the waste of electrical and electronic equipment.

Rigorous standards were followed in order to minimize the amount of waste, use of toxic materials, noise, non-required radiation and energy consumption.

A deep research on the optimization of machine performances guarantees a significant consumption's reduction, in accordance to the saving energy principles.



This symbol means that the product shall not be disposed as domestic waste.

The correct disposal of obsolete equipment, accessories and most of all of batteries contributes in preventing possible negative consequences on human and environmental health.

The user must dispose of scrap equipment by taking it to a recognized center for recycling of electrical and electronic equipment.

For further information on the obsolete equipment disposal please contact the dedicated disposal service or the shop in which the device was bought.

## Warranty

IACER Srl guarantees a warranty period from the purchasing date for T-ONE REHAB device, unless information contained in this manual regarding installation, use and maintenance is strictly adhered. The wearing parts

(batteries and electrodes) are not included in the warranty, unless of visible manufacturing defects. The warranty is void in case of tampering of the device and in case of intervention on the same by personnel not authorized by the manufacturer or by the authorized dealer.

*As established by the Medical Device Directive 93/42/EEC, the manufacturer is obliged to trace at any time the equipment supplied to intervene promptly, if necessary, as a result of manufacturing defects.*

*The warranty conditions are those described in the following paragraph Warranty conditions. The warranty is provided by IACER.*

**WARNING!** In the event of non-shipment, the manufacturer declines all responsibility, if corrective action on the equipment is necessary.

Should you need to return the goods then please pack the device and all the accessories so that it won't be damaged during transportation. In order to be entitled to the warranty assistance, the purchaser must enclose to the device a copy of the purchasing receipt, proving origin and purchasing date.

For more information on the warranty please contact the distributor or vendor, in order to check the norm and standard in force in your Country, or ultimately the manufacturer IACER Srl.

### **Warranty conditions**

- 1) Should assistance be needed, enclose the purchasing receipt when sending the device to the manufacturer.
- 2) The warranty period is valid only on the electronic parts. The warranty will be granted by the shop or directly by the manufacturer.
- 3) The warranty covers only the product damages, which causes its malfunctioning.
- 4) Warranty means that only the manufacturing defect components or material are covered by reparation or free substitution, hand work included.
- 5) Warranty is not applied to damages caused by negligence or use not compliant to the given instructions, by intervention on the device from personnel not authorized, accidental causes or negligence from the purchaser.
- 6) Warranty is not applied in case of damages caused by unsuitable power supplies.
- 7) Warranty does not apply to wearing parts.
- 8) Warranty does not include transportation costs which have to be covered by the purchaser.
- 9) After the warranty period, the warranty is no more applicable. In this case all the assistance interventions will be performed by debiting the

costs of the substitution of the parts, the hand work and the transportations costs.

10) The court of Venice has exclusive jurisdiction over any dispute.

### Support

The manufacturer is the one and only allowed to operate with technical assistance. For any technical assistance contact:

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

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Technical documentation related to repairable parts could be attached, but only with previous authorization from the manufacturer and only after giving proper training to the staff employed in technical assistance.

### Spare part

The manufacturer makes available at any time the original spare parts for the equipment. Please contact:

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

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

In order to preserve the warranty, the functionality and the security and safety of the product, it is highly recommended to use exclusively the spare parts given by the manufacturer.

## Electromagnetic interferences and electromagnetic compatibility tables


The T-ONE REHAB equipment has been designed and manufactured according to the TECHNICAL STANDARD on ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY legislation EN 60601-1-2:2015 with the aim of providing adequate protection from harmful interference when installed in homes and health establishments.

The equipment does not generate significant radio frequency energy and is adequately immune to radiated electromagnetic fields. Therefore, it does not detrimentally interfere with radio-electric communications, electro-medical equipment for monitoring, diagnosis, therapy and surgery, office electronic devices such as computers, printers, Figurecopiers, fax machines, etc. or any



electric or electronic equipment used in these environments, as long as the equipment complies with the ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY directive. In any case, in order to avoid any interference problems, it is recommended to use the therapy equipment enough far away from critical equipment for monitoring vital patient functions, and to be careful when applying therapy to patients with pacemakers.

For more details, please see the EMC tables at the end of this manual.

T-ONE REHAB. All rights reserved. T-ONE REHAB and the logo  are property exclusively of I.A.C.E.R. Srl and registered.

**Edition: MNPG236-02 of the August 10<sup>th</sup>, 2020**

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

---

Electroterapia

# T-ONE REHAB

---



<b>SUMARIO</b>	<b>CLXI</b>
<b>INFORMACIONES TÉCNICAS</b>	<b>163</b>
FABRICANTE	163
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	163
CLASSIFICACIONES	164
FINALIDADES Y ÁMBITO DE USO	164
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	165
DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO Y DE LOS MANDOS	166
ETIQUETADO	167
<i>Contenido del embalaje</i>	168
<b>MODALIDAD DE USO</b>	<b>169</b>
CONTRAINDICACIONES	169
ADVERTENCIAS	169
INSTRUCCIONES DE USO	170
<i>Menù principal y elección paciente individual/doble</i>	171
<i>Configuraciones preliminares</i>	171
<i>Programas preconfigurados paciente individual</i>	171
<i>Sugerencias sobre el ajuste de la intensidad</i>	175
LISTA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS PACIENTE INDIVIDUAL	176
<i>Programas REHA</i>	176
<i>Programas TENS</i>	187
<i>Cuadro resumen patologías principales</i>	195
<i>Programas NEMS</i>	196
<i>Planes de tratamiento en la fuerza muscular</i>	209
<i>Programas MEM</i>	210
<i>Programas BEAUTY</i>	211
<i>Planes de tratamiento en el endurecimiento muscular y lipólisis</i>	221
<i>Programas URO</i>	223
LISTA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS PACIENTE DOBLE	225
ÚLTIMOS 10 PROGRAMAS UTILIZADOS	230
ELECCIÓN DEL IDIOMA Y RESTABLECIMIENTO DE LAS CONFIGURACIONES DE FÁBRICA	230
<b>CUIDADO DEL DISPOSITIVO</b>	<b>232</b>
MANTENIMIENTO	232
RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS	232

<i>Recarga de las baterías</i>	234
<i>Sustitución de las baterías</i>	235
INFORMACIONES SOBRE LOS RESIDUOS	235
GARANZIA	236
<i>Asistencia</i>	237
<i>Partes de recambio</i>	238
INTERFERENCIAS Y TABLA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	238

## Fabricante

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

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

IACER S.r.l. es un fabricante italiano de dispositivos médicos (certificado CE n° 0068/QCO-DM/234-2020 emitido por el ente de certificación n°0068 MTIC InterCert S.r.l.).

## Declaración de conformidad

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

Via S.Pertini 24/A – 30030 Martellago (Ve), Italia  
declara bajo su responsabilidad, que el producto

**T-ONE**

que incluye los siguientes modelos

**Rehab, Medi Pro, Medi Sport and Coach**

Codifica UMDNS: **13762**

se ha diseñado y construido en conformidad a la Directiva 93/42/EEC dedicada a los dispositivos médicos (transpuesta en Italia con el D.Lgs. 46/97), así como modificada por la Directiva 2007/47/CE (D.Lgs.37/2010) y modificaciones/integraciones siguientes.

El dispositivo se clasifica en la clase IIa, según el alegato IX, regla 9 de la Directiva 93/42/EEC (y modificaciones/integraciones siguientes) y está marcado



La conformidad del producto con la Directiva 93/42/CEE está verificada y certificada por el Ente de Notificación:

**0068 – MTIC InterCert S.r.l.**

**Via G. Leopardi 14, Milano (MI) 20123, Italia**

Num. Certificado: 0068/QCO-DM/234-2020

según el proceso de certificación establecido por la Directiva 93/42/CEE, Alegato II (punto 4 excluido).

Martellago, 03/08/2020

*Luego, fecha*

**MASSIMO MARCON**

*Firma del legal Representante*

## Clasificaciones

El dispositivo T-ONE REHAB se clasifica como sigue:

- Dispositivo de clase IIa (Directiva 93/42/CEE, alegato IX, regola 9 y modifícas/integraciones siguientes);
- classe II con parte applicada de tipo BF (classif. EN 60601-1);
- dispositivo protegido contra la penetración de líquidos y polvo, nivel de protección IP22;
- aparato y accesorios no sujetos a esterilización;
- aparato no adecuado a un uso en presencia de una mezcla anestésica combustible con aire u oxígeno u con óxido nitroso;
- aparato para funcionamiento continuo;
- aparato no adecuado para el uso en exterior.

## Finalidades y ámbito de uso

Uso clínico:                      Terapéutico  
Ámbito de uso:                 Ambulatorio y doméstico

**T-ONE REHAB** está estudiado e indicado para:

- **TENS** terapia: tratamientos del dolor a cargo del sistema músculo-esquelético y articular.
- **REHA**: tratamientos de cuidado, rehabilitación y recuperación funcional de patologías a cargo del sistema articular y sistema músculo-esquelético.
- **DENERVADO - TRIANGULAR**: tratamiento y rehabilitación del músculo denervado.
- **IONTOFORESIS**: programas para la vehiculación localizada de principios activos.
- **WAVE**: dentro de los programas REHA hay formas de onda usadas desde siempre en los tratamientos fisioterapéuticos, Kotz, Tens modulate).
- **IPP** (Induratio Penis Plastica) o enfermedad de La Peyronie que se efectúa con los programas iontoforéticos.
- **URO**: tratamientos rehabilitadores de la musculatura de la zona pélvica.
- **NEMS**: programas para uso deportivo aficionado y profesional.
- **BEAUTY**: programas para el cuidado y la belleza del cuerpo.
- **MEM**: memorias libres para la configuración de los programas TENS y NEMS.



La población de pacientes destinada al tratamiento por electroterapia con el dispositivo T-ONE REHAB incluye pacientes de ambos sexos, hombres y mujeres, de edad (a menos que los médicos indiquen lo contrario). Para obtener más detalles, consulte la sección *Contraindicaciones*.

*La marca CE0068 se refiere sólo a los programas médicos (ver los párrafos siguientes en los cuales hay las descripciones más detallada de los programas).*

### Características técnicas

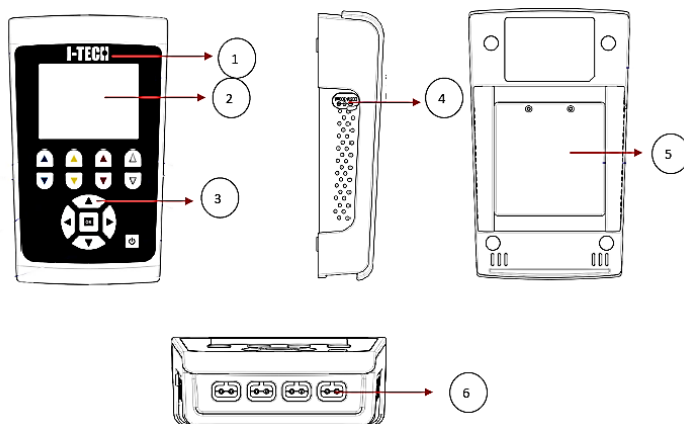
Característica	Específica
Alimentación	Batería Ni-MH, 4.8V, 2300mAh
Cargadores	Modelo AKN1G-0680030VW Input AC 100-240V, 50-60Hz, 0.2A Output DC 6.8V 0.3A
Clase de aislamiento (EN 60601-1)	II
Partes aplicadas (EN 60601-1)	BF
Dimensiones (longitud x anchura x altura)	153x91x38 mm
Peso	295 g con batería
Corriente máxima en salida	120mA en 1K $\Omega$
Tipo de onda	Cuadrante bifásico compensado y cuadrante monofásico
Frecuencia de onda	De 0.2 a 1200Hz
Anchura de impulso	De 20 $\mu$ s a 300 $\mu$ s
Temporizador	De 1 a 90 minutos




**ATENCIÓN.** El dispositivo distribuye corriente superior a los 10mA.


La vida útil del dispositivo está fijada en 3 años, mientras la vida útil de los electrodos está fijada en 10/15 usos.


## Descripción del dispositivo y de los mandos





1. Panel frontal
2. Pantalla gráfica a color
3. Teclado


[  ] Botón de encendido y regreso al menú de elección de programa


[  ] Botón OK, final del programa

[  ] Botón de selección/aumento de intensidad contemporánea de los canales activos


[  ] Botón de selección/disminución de intensidad contemporánea de los canales activos

[  ] Botón de selección izquierda

[  ] Botón de selección derecha

[  ] Aumento intensidad canal 1 (color azul)

[  ] Disminución intensidad canal 1 (color azul)

[  ] Aumento intensidad canal 2 (color amarillo)





[  ] Disminución intensidad canal 2 (color amarillo)

- [ ▲ ] Aumento intensidad canal 3 (color rojo)
  - [ ▼ ] Disminución intensidad canal 3 (color rojo)
  - [ △ ] Aumento intensidad canal 4 (color blanco)
  - [ ▽ ] Disminución intensidad canal 4 (color blanco)
4. Conector cargador de batería
  5. Compartimento batería
  6. Conectores canales de salida (1-4)

## Etiquetado



Simbolo	Significado
	Logo del Fabricante.
	Producto certificado por el ente de notificación N° 0068.
	Datos del fabricante.
	Ficha de fabricación (AAAA - MM).
	Consultar el manual de las instrucciones.
	Producto sujeto a la normativa RAEE correspondiente a la recolección selectiva de los residuos eléctricos.

Simbolo	Significado
	Dispositivo con Classe II
	Dispositivo con parte aplicada de tipo BF
	Límites de temperatura (temperatura del ambiente de conservación, sobre la confección).
	Límites de humedad relativa (humedad relativa del ambiente de conservación, sobre la confección).
<b>IP22</b>	Dispositivo medico protegido contra la penetración de sólidos (con un diámetro $d \geq 12,5mm$ ) y contra gotas verticales cuando el dispositivo está posicionado a 15° de la posición usual de funcionamiento.

### Contenido del embalaje

La confección T-ONE REHAB contiene:

- n° 1 aparato;
- n° 1 pacco batterie (interno all'apparecchio);
- n° 1 paquete de baterías (dentro del aparato);
- n° 4 cables para la electroestimulación;
- n° 2 juegos de 4 electrodos pregelificados cuadrados;
- n° 2 juegos de 4 electrodos pregelificados rectangulares;
- n° 1 juego de 8 electrodos pregelificados redondos;
- n° 1 kit de iontoforesis (banda elástica, 2 electrodos de goma, 2 esponjitas);
- n° 1 bolsa para el transporte;
- n° 1 manual de uso y mantenimiento;
- n° 1 manual posición electrodos

Accesorios disponibles a petición:

- sonda anal;
- sonda vaginal;
- instrumento para electroestimulación.

## Contraindicaciones

No se conocen efectos colaterales significativos. En algunos casos de personas especialmente sensibles, después del tratamiento se manifiestan los enrojecimientos cutáneos a la altura de los electrodos; normalmente, el enrojecimiento desaparece pocos minutos después del tratamiento. Consultar con un médico si persiste el enrojecimiento.

En casos raros, la estimulación nocturna provoca en algunos sujetos un retardo a la hora de dormirse. En dicho caso evitar el tratamiento nocturno.

De todas maneras, se desaconseja el uso en pacientes con embarazo, tuberculosos, con diabetes juvenil, enfermedades virales (en fase aguda), micosis, dermatitis, sujetos con cardiopatías, arritmias graves o portadores de marcapasos, niños, portadores de prótesis magnetizables, infección aguda, heridas abiertas, epilépticos (salvo prescripciones médicas contrarias). No utilizar si no se conoce la causa de un dolor o éste no está diagnosticado.

**Utilícese sólo tras diagnosticar la causa.** En presencia de traumas, estrés muscular o cualquier otro problema de salud, utilice el producto sólo tras haber consultado con el médico y bajo su control.

## Advertencias

Se recomienda:

- de controlar la colocación y el significado de todas las etiquetas sobre el dispositivo;
- de no dañar los cables de conexión a los electrodos, además evitar de enrollar los cables mismos alrededor del dispositivo;
- no utilizar el aparato en el caso de que se encuentren daños en el mismo o en los accesorios (cables dañados): contactar con el fabricante según todo aquello indicado en el apartado *Asistencia*;
- evitar el uso del sistema a personas que no estén adecuadamente instruidas mediante la lectura del manual;
- evitar el uso en ambientes húmedos;
- durante la terapia se aconseja que el usuario no lleve encima objetos metálicos.

Está prohibido:

- colocar los electrodos de modo que el flujo de corriente atraviese el área cardiaca (ej.: un electrodo negro en el pecho y un electrodo rojo en los omóplatos);

- el uso del dispositivo con electrodos colocados encima o en las inmediaciones de lesiones o laceraciones de la piel;
- colocar los electrodos en senos carotídeos (carótidas), genitales;
- colocar los electrodos en las inmediaciones de los ojos, el globo ocular no debe ser atravesado por la corriente distribuida (un electrodo opuesto diametralmente al otro con respecto al ojo); mantener una distancia mínima de 3 cm del globo ocular;
- el uso cuando el electrodo ya no se adhiere a la piel. Un uso reiterado de los mismos electrodos puede comprometer la seguridad de la estimulación, de hecho, puede provocar un enrojecimiento cutáneo que persiste durante varias horas después del final de la estimulación.

Atención:

- electrodos con una sección inadecuada pueden provocar reacciones de la piel o quemaduras;
- no utilizar los electrodos si están dañados, aunque se adhieran bien a la piel;
- utilizar sólo cables y electrodos entregados por el fabricante.

El fabricante sólo se considera responsable de las prestaciones, fiabilidad y seguridad del aparato si:

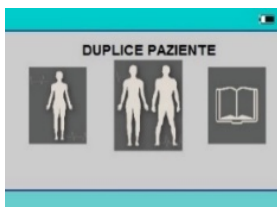
- las posibles adiciones, modificaciones y/o reparaciones son realizadas por personal autorizado;
- la instalación eléctrica del ambiente en el que está el T-ONE REHAB está conforme con las leyes nacionales;
- el aparato se usa en estricta conformidad con las instrucciones de uso contenidas en este manual.

## Instrucciones de uso

T-ONE REHAB es un generador de corrientes TENS, NEMS y galvánicas, portátil y con batería diseñado especialmente para el uso diario en el tratamiento de las formas más comunes de dolores musculares. T-ONE REHAB tiene 4 salidas independientes regulables por el usuario. Además, el dispositivo está provisto de la función 2+2, es decir, paciente doble, gracias a la cual es posible configurar dos programas diferentes (elegidos de una lista específica de 22 programas) para los canales 1-2 y 3-4.

## Menù principal y elecci3n paciente individual/doble

Encender el dispositivo mediante el bot3n [⏻] y moverse por el menù de elecci3n de la modalidad PACIENTE INDIVIDUAL, PACIENTE DOBLE y 10 ÚLTIMOS PROGRAMAS con el uso de los botones de selecci3n [◀] y [▶].



En la modalidad PACIENTE INDIVIDUAL se configura el programa activo en los 4 canales de salida.

En cambio, en la modalidad PACIENTE DOBLE es posible configurar dos programas diferentes (elegido de una lista específica de 22 programas) para los 4 canales: por lo tanto, los canales 1 y 2 podr3n trabajar con un programa diferentes con respecto a aquel configurado para los canales 3 y 4.

Dicha funci3n est3 especialmente indicada en el caso de que se necesite tratar a dos pacientes en la misma sesi3n, pero tambi3n en el caso en que en un paciente sea necesario utilizar dos programas diferentes para dos zonas del cuerpo diferentes o por dos patologías diferentes.

La funci3n 10 ÚLTIMOS PROGRAMAS permite encontrar de una manera r3pida la lista de los 10 últimos programas utilizados.

Confirmar la propia elecci3n con el bot3n [OK].

## Configuraciones preliminares

### CONEXI3N DE LOS CABLES Y DE LOS ELECTRODOS

Colocar los electrodos cerca de la zona a tratar (véase siguiente apartado), conectar los electrodos con los cables de conexi3n y posteriormente conectar los cables con las salidas colocadas en la parte inferior del T-ONE REHAB.

### Programas preconfigurados paciente individual

Para el uso de los programas preconfigurados de T-ONE REHAB, seguir las siguientes instrucciones.

#### 1. ELECCI3N DE LA MODALIDAD Y DEL PROGRAMA

Despu3s de haber efectuado la elecci3n de la modalidad PACIENTE INDIVIDUAL, es necesario proceder a la selecci3n del programa deseado, eligiendo de entre las 6 familias de programas: REHA, TENS,

NEMS, MEM, BEAUTY, URO. Desplazarse por las familias utilizando los botones de selección [◀] y [▶], seleccionar el programa deseado desplazándose con los botones de selección [▲] y [▼] y confirmar la elección apretando el botón [OK].

## 2. AJUSTE DE LA INTENSIDAD

Mediante los botones de aumento coloreados CH1/CH2/CH3/CH4 (flecha hacia arriba) es posible aumentar la intensidad de la corriente para los 4 canales. El valor puede configurarse a pasos de 1mA. Para disminuir la intensidad utilizar los dos botones de reducción coloreados de CH1/CH2/CH3/CH4 (flecha hacia abajo).

T-ONE REHAB detecta la conexión de los electrodos: en el caso de conexión errónea, el valor de la intensidad se resetea cuando alcanza los 10mA. La pantalla visualizará una pantalla igual a la siguiente:



Según el programa elegido, la pantalla del dispositivo muestra configuraciones diferentes y permite diferentes configuraciones de la intensidad de estimulación.

Para los programas formados por una única fase, la pantalla del dispositivo será similar a la siguiente, con el tiempo total de terapia y la intensidad relativa a cada canal:

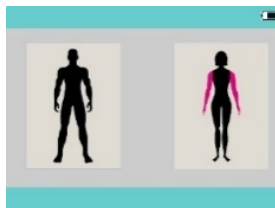


Los programas que prevén dos fases de trabajo (de 2 a 4, generalmente los programas NEMS y BEAUTY pero también algunos TENS) mostrarán una pantalla similar a la siguiente, en la que en la parte inferior izquierda se indica la fase de trabajo (PHASE):







Algunos programas prevén la elección de la selección HOMBRE/MUJER y de la zona muscular a tratar (miembros superiores, tronco, miembros inferiores). Después de la elección del programa, se presentará una pantalla similar a la siguiente:



Utilizar los botones de selección [◀] y [▶] para elegir la modalidad HOMBRE/MUJER y, posteriormente, utilizar los botones de selección [▲] y [▼] para destacar la zona de tratamiento deseada (en amarillo para el hombre y en fucsia para la mujer). Confirmar la selección con el botón [OK], el dispositivo mostrará la pantalla principal del programa deseado.

Además, algunos programas (TENS, NEMS y BEAUTY) prevén diferentes características de la onda de estimulación para la contracción y la recuperación y, por lo tanto, deberá configurarse una intensidad de corriente diferente para las dos estimulaciones. Dicha indicación es dada por el icono inferior derecha, según la siguiente imagen:

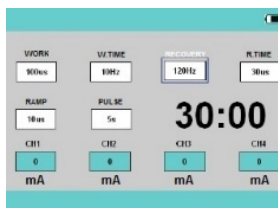


La estimulación de contracción es localizada por el icono  mientras que la estimulación de recuperación es localizada por el icono .

Los programas para el tratamiento del músculo denervado (REHA de P11 a P22) mostrarán una pantalla similar a la siguiente, en cuya parte superior es posible configurar la frecuencia de trabajo (0.2/0.5/1 Hz) mediante el uso de los botones de selección [◀]/[▶]: el parámetro seleccionado se muestra en color blanco. Para estos programas están activos los canales 1 y 2.



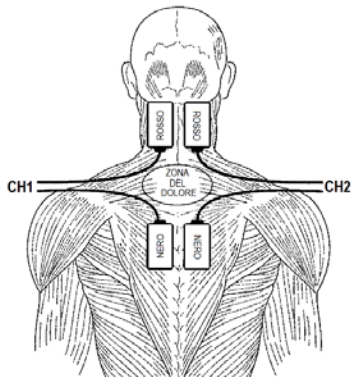
Los programas de memoria libre MEM mostrarán una pantalla similar a la siguiente, en la que es posible configurar todas las características de la onda de estimulación (frecuencia de trabajo y anchura de pulso para las memorias TENS, parámetros de contracción, recuperación, rampa etc., para las memorias NEMS). El parámetro a modificar se muestra en color blanco, y es posible moverse entre los parámetros a configurar mediante el uso de los botones de selección [◀]/[▶].



**Para más detalles referentes a las características de los programas, especificaciones de uso y posibles configuraciones, véanse los capítulos siguientes.**

## Sugerencias sobre el ajuste de la intensidad

**TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation):** la intensidad es regulada entre el umbral de percepción y el umbral del dolor. El límite máximo es representado por el momento en que la musculatura de alrededor del área tratada empieza a contraerse. Es aconsejable permanecer por debajo de dicho límite. Los electrodos se colocan en cuadrado restringiendo la zona de dolor utilizando el canal 1 y el canal 2 (o los canales 3 y 4) como en la figura 1.



### ¡IMPORTANTE

Aplique los electrodos formando un cuadrado en torno la zona dolorida, manteniendo una distancia mínima de 4cm entre un electrodo y otro.

**Figura 1 – Posición de los electrodos.**

**IONOTOFRESIS:** debe ajustarse la intensidad para advertir un hormigueo notable en la zona tratada, produciendo una contracción ligera de los músculos de alrededor.

**DENERVADO:** intensidad ajustada para producir contracciones vistosas aisladas del músculo. Es importante recordar que los pacientes con músculos denervados sufren cansancio rápidamente. Por lo tanto, aconsejamos realizar sesiones breves de trabajo a intensidad elevada incluso varias veces al día (evitar 30 minutos seguidos, mejor 5/10 minutos 2/3 veces al día).

**NEMS (Neuro Electrical Muscle Stimulation):** en la fase de trabajo real, los programas alternan 5/7 segundos de contracción (en los que el músculo se contrae visualmente) y 7/20 segundos de recuperación (en los que el músculo permanece en reposo o sometido a una ligera estimulación). La intensidad durante la contracción puede compararse a la carga de trabajo a la cual se somete al músculo. Por lo general, cuanto mayor es la intensidad de estimulación, mayor será la carga de entrenamiento. Esto es así sólo hasta el límite máximo de contracción del músculo, más allá, el aumento de intensidad no es entrenamiento, sino que produce sólo fastidio.

**Sugerencia importante:** para reducir la “sensación eléctrica” y aumentar el efecto de entrenamiento, es aconsejable producir una contracción voluntaria durante la contracción inducida por T-ONE. Esta contracción voluntaria es realizada con el miembro bloqueado (técnicamente en isometría), es decir, sin realizar un movimiento articular.

**KOTZ:** las indicaciones de intensidad son similares a aquellas relativas a los programas NEMS.

**URO:** la intensidad para los programas de estimulación de la zona pélvica es regulada según la sensibilidad de paciente. Aumentar gradualmente sin provocar fastidio o rechazo al tratamiento. Con el paso de los tratamientos aumentará la conformidad del paciente y se podrán alcanzar niveles de intensidad mayores.

**BEAUTY:** las indicaciones de intensidad son similares a aquellas relativas a los programas NEMS.

## Lista y características de los programas paciente individual

### Programas REHA

Prog.	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2
R1	Sí	lontoforesis L (baja)	Tiempo tot 30min Frecuencia 800Hz, Ancho del pulso 100µs	
R2	Sí	lontoforesis M (media)	Tiempo tot 30min Frecuencia 1000Hz, Ancho del pulso 100µs	
R3	Sí	lontoforesis H (alta)	Tiempo tot 30min Frecuencia 1200Hz, Ancho del pulso 100µs	
R4	Sí	MENS Microcorriente	Tiempo tot 30min Frecuencia 90Hz Ancho del pulso 20µs	
R5	Sí	Hematomas	Tiempo tot 30min (5s 30Hz–200µs + 5s 50Hz–150µs + 5s 100Hz–120µs) x 120 ciclos	
R6	Sí	Edemas	Tiempo tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulada–250µs + 6s	

Prog.	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2
			150Hz-60-200μs)	
R7	Sí	TENS secuencial	Tiempo tot 30min (6s 100Hz-175μs + 6s 2-100Hz modulada - 250μs + 6s 150Hz-60-200μs modulada)	
R8	Sí	TENS Burst	Tiempo tot 30min Frecuenciaa 2Hz Ancho del pulso 80μs Pulso Burst	
R9	Sí	Prevención atrofia	Tiempo tot 4min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 20min (10s 3Hz + 5s 20Hz)
R10	Sí	Atrofia	Tiempo tot 4min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 20min (10s 3Hz + 5s 40Hz)
R11	Sí	Denervado 50ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz Ancho del pulso 50ms	
R12	Sí	Denervado 100ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz Ancho del pulso 100ms	
R13	Sí	Denervado 150ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz Ancho del pulso 150ms	
R14	Sí	Denervado 200ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz Ancho del pulso 200ms	
R15	Sí	Denervado 250ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz Ancho del pulso 250ms	
R16	Sí	Denervado 300ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz Ancho del pulso 300ms	
R17	Sí	Triangular 50ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz Ancho del pulso 50ms	
R18	Sí	Triangular 100ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz	

Prog.	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2
			Ancho del pulso 100ms	
R19	Sí	Triangular 150ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz Ancho del pulso 150ms	
R20	Sí	Triangular 200ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz Ancho del pulso 200ms	
R21	Sí	Triangular 250ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz Ancho del pulso 250ms	
R22	Sí	Triangular 300ms	Tiempo tot 15min Frecuencia 0.2/0.5/1Hz Ancho del pulso 300ms	
R23	Sí	Interferencial	Tiempo tot 15min Frecuencia modul. 5-50Hz Ancho del pulso 150µs	
R24	Sí	TENS modulación de amplitud	Tiempo tot 30min Frecuencia 70Hz Ancho del pulso modul. 50- 200µs	
R25	Sí	TENS alterna	Tiempo tot 30min Frecuencia 100Hz Ancho del pulso 175µs, 3s ON+3s OFF	
R26	Sí	TENS modulación de frecuencia	Tiempo tot 30min Frecuencia modul. 2-100Hz Ancho del pulso 250µs	
R27	Sí	TENS modulación de frecuencia	Tempo tot 30min Frecuencia modul. 2-110Hz Larghezza impulso 175µs	
R28	Sí	TENS modulación de amplitud	Tiempo tot 30min Frecuencia 150Hz Ancho del pulso modul. 50- 200µs	
R29	Sí	Onda de Kotz	Tiempo tot 30min Frecuencia 50Hz Ancho del pulso 100µs Contraccion 10s, rec. 20s	

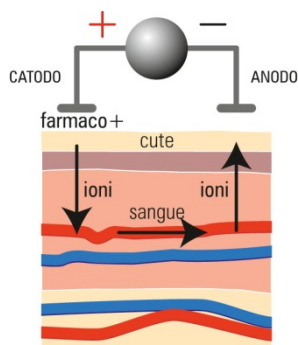
**Las fotos de referencia para la posición de los electrodos se encuentran en el *Manual de posiciones*.**

## **IONOFORESIS**



En los programas de ionoforesis la intensidad de electro estimulación debe ajustarse para sentir un hormigueo significativo en el área tratada, produciendo una ligera contracción de los músculos circundantes. Si siente molestias (o dolor), reducir la intensidad y si necesario interrumpir la terapia.

Los tratamientos de iontoforesis aprovechan la polaridad (negativa o positiva) que caracteriza a un fármaco específico, seleccionado en función de la terapia a realizar. Cuando el medicamento mencionado anteriormente se aplica a los electrodos y se inicia el tratamiento, la corriente emitida por estos últimos actúa de tal manera que transporta los iones del medicamento desde un electrodo (también llamado polo) al otro, para cruzar el ubicación afectada por la enfermedad y luego liberar el ingrediente activo específico.



**Tabla de los principales fármacos utilizados en el tratamiento con iontoforesis**

<b>Fármaco</b>	<b>Polaridad</b>	<b>Acción predominante</b>	<b>Indicaciones</b>
Cloruro de calcio (Sol 1%-2%)	Positiva	Calmante y recalcificante	Osteoporosis, espasmofilia, algodistrofia. No usar en caso de arteriosclerosis
Cloruro de magnesio (Sol 10%)	Positiva	Analgésico, calmante, fibrolítico	Sustuye al cloruro de calcio en pacientes con arteriosclerosis
Yoduro de potasio	Negativa	Esclerótico, emoliente	Cicatrices, enfermedad de Dupuytren, queloides
Acetilsalicilato de lisina	Negativa	Analgésico	Artrosis
Flectadol, Aspegic	Negativa	Analgésico	Atrosis extra/intra

**Tabla de los principales fármacos utilizados en el tratamiento con iontoforesis**

Fármaco	Polaridad	Acción predominante	Indicaciones
			articular, reumatismo
Anestésicos locales (novocaína, lidocaína)	Negativa	Analgésico	Anestesia local, neuralgia del trigémino
Benzidamina	Positiva	Analgésico	Atritis reumatoide
Diclonefáco sódico	Positiva/negativa	Analgésico	Ematomas
Orudis, Voltaren, Lometacen, Arfen, Tilcotil, Axera, Naprosyn	Negativa	Antiinflamatorio	Reumatismo degenerativo y extra articular, gota
Piroxicam, Feldene	Positiva	Analgésico	Fracturas
Salicilato sódico (1%-3%)	Negativa	Analgésico	Reumatismo articular, mialgia
Ketoprofeno, sal de lisina	Positiva/negativa	Antiinflamatorio	Artrosis, artritis
Thiomucase	Negativa	Antiedema	Edema post-traumático y post-operatorio debido a insuficiencia venosa.

Si el fármaco no aparece en la presente lista, verifique su polaridad, indicada en el embalaje o en el prospecto del propio fármaco, o consulte con el médico o farmacéutico.

Antes de comenzar la sesión de iontoforesis, limpie la piel cerca del área a tratar; conecte los enchufes del cable de electroestimulación a los electrodos de goma negra con el cable desconectado de T-ONE REHAB.

Humedezca generosamente los dos electrodos de esponja.



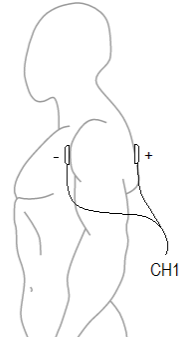
**ATENCIÓN:** apriete bien los electrodos de esponja para evitar que goteen, luego espolvoree el medicamento en un electrodo como se indica a continuación:

- fármacos con polaridad positiva: deben diluirse sobre el electrodo colocado en el polo positivo (conexión roja).
- Fármacos con polaridad negativa: deben diluirse sobre el electrodo colocado en el polo negativo (conexión negra).



- Fármacos bipolares: pueden diluirse tanto sobre el electrodo colocado en el polo positivo como sobre el negativo.

En este punto, inserte los dos electrodos de goma negra, previamente conectados al cable de electroestimulación dentro de los recubrimientos de esponja (uno con el medicamento y el otro sin él). Luego coloque el electrodo con el medicamento sobre el área dolorosa y el otro transversalmente (Figura 2), usando la banda elástica suministrada dentro del kit; conecte el cable al enchufe apropiado (canal 1) y encienda T-ONE REHAB.



**ATENCIÓN.** No utilice el programa de iontoforesis cerca de prótesis metálicas

**Figura 2 – Posizionamento elettrodi posti ai capi del muscolo da stimolare.**

### REHA1-2-3 • Iontoforesis L-M-H (programa médico)

Es posible experimentar un ligero enrojecimiento de la piel al finalizar el programa. Éste, normalmente desaparecerá al cabo de unos minutos.



**Canal 2 no está habilitado para los programas de iontoforesis.**

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: coloque el electrodo con el fármaco sobre la zona dolorida y el otro en posición diametralmente opuesta.

Intensidad: para los programas de iontoforesis se debe ajustar la **intensidad** de modo que provoque un **hormigueo notable** en la zona tratada y una ligera contracción de los músculos circundantes.

### REHA 4 • Microcorriente (programa médico)

El uso de la microcorriente es igual al Tens convencional, con una única diferencia al usar un impulso eléctrico que, a veces, se adapta mejor a la sensibilidad de personas un poco ansiosas o a partes del cuerpo delicadas. Por lo general, puede aplicarse en caso de dolores cotidianos, prestando atención a que, si no se conoce el origen del dolor, es necesario consultar con el médico.

Puede considerarse una corriente antálgica adecuada a muchísimas aplicaciones, estando desprovista de efectos colaterales (con la excepción de un ligero enrojecimiento cutáneo después de aplicaciones prolongadas), y

presentando pocas contraindicaciones (véase el apartado *Contraindicaciones*).

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: encima de la zona de dolor como en la *Figura 1*.

Intensidad: regulada nada más se supera el umbral de percepción.

#### **REHA 5 • Hematomas (programa médico)**

Consultar con el médico antes de intervenir con este programa en los hematomas. Pocas aplicaciones interviniendo pocas horas después de la contusión. El programa REHA5 se basa en la combinación diversos tipos de impulsos con onda cuadrada se obtiene una acción drenante en la zona a tratar de tipo escalar (impulsos con frecuencias diferentes drenan la zona con profundidades diferentes).

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado encima de la zona a tratar como en la *Figura 1*.

Intensidad: regulada entre el umbral de percepción y el umbral del dolor sin producir contracciones musculares. Usar intensidades moderadas de manera especial en intervalos inferiores a las 48 horas desde el evento traumático.

#### **REHA 6 • Edemas (programa médico)**

Programa similar a REHA5.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado encima de la zona a tratar como en la *Figura 1*.

Intensidad: regulada entre el umbral de percepción y el umbral del dolor sin producir contracciones musculares, al menos en las dos primeras semanas, después aumentar progresivamente.

#### **REHA 7 • TENS secuencial (programa médico)**

La frecuencia de la forma de onda y la anchura del impulso varían continuamente causando una sensación más agradable que una estimulación con frecuencia y anchura de impulso constantes. Programa adecuado para el tratamiento del dolor y un efecto masaje sobre los músculos.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado encima de la zona dolorida como en la *Figura 1*.

#### **REHA 8 • TENS Burst (programa médico)**

Estimulación que produce un efecto antálgico tipo TENS endorfinico. Muy usada en terapia del dolor.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado encima de la zona dolorida como en la *Figura 1*.

### **REHA 9 • Prevención atrofia (programa médico)**

Programa ideado para el mantenimiento del trofismo muscular.

Durante todo el tratamiento se prima el trabajo del tono muscular, con particular atención a las fibras lentas. Está especialmente indicado para personas que se recuperan de una lesión o de una operación. Impide la reducción del trofismo muscular por inactividad física. Se puede estimular la zona a tratar con aplicaciones diarias a media intensidad. Si aumenta la intensidad debe permitir la recuperación de la musculatura dejando un día de reposo tras la aplicación.

Duración: 24 minutos.

Posición de los electrodos: fotografías de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: debe regularse de modo que produzca una buena contracción muscular de la zona a tratar.

### **REHA 10 • Atrofia-Recuperación del trofismo (programa médico)**

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

A differenza del programma precedente, questo è da eseguire nel caso in cui la perdita del tono muscolare sia già avvenuta. È consigliata l'applicazione a giorni alterni.

Duración: 24 minutos.

Posición de los electrodos: fotografías de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: Aplíquese con cautela (intensidad baja, suficiente para producir ligeras contracciones musculares) en las primeras 2/3 semanas. Aumente progresivamente la intensidad en las siguientes 3/4 semanas.

### **REHA 11-12-13-14-15-16 • Músculo denervado (programa médico)**

Estos programas son específicos para la rehabilitación de músculos denervados, por lo tanto, con una lesión completa del nervio periférico. La forma específica utilizada permite una estimulación adecuada y no dolorosa del músculo.

Los impulsos utilizados son de una duración mucho mayor que los programas de rehabilitación normales (del orden de los milisegundos y no microsegundos como en el músculo normoinervado) y de una frecuencia mucho menor. La frecuencia de estimulación puede configurarse en 0.2/0.5/1 Hz para todos los programas, mientras que la anchura del impulso va de los 50ms del programa REHA 11 a los 300ms del programa REHA 16.

Configurar la frecuencia de trabajo (0.2/0.5/1 Hz) mediante el uso de los botones de selección [◀] / [▶]: el parámetro seleccionado se muestra de color blanco. Se aconseja configurar 0,2 o 0,5 Hz para evitar el agotamiento.



**ATENCIÓN:** Programa activo en los canales 1 y 2

Duración: 15 minutos en una fase (aunque es posible realizar menos durante varias veces al día).

Posición de los electrodos: usar 2 electrodos grandes autoadhesivos (como alternativa, se pueden usar electrodos adecuadamente bañados en esponja), colocados en los extremos del músculo a estimular.

### **REHA 17-18-19-20-21-22 • Músculo denervado onda triangular (programa médico)**

Programas específicos para la rehabilitación de músculos denervados, por lo tanto, con una lesión completa del nervio periférico. Forma de onda triangular a utilizar como alternativa a los programas REHA 11-16.

Los impulsos utilizados son de una duración mucho mayor que los programas de rehabilitación normales (del orden de los milisegundos y no microsegundos como en el músculo normoinervado) y de una frecuencia mucho menor. La frecuencia de estimulación puede configurarse en 0.2/0.5/1 Hz para todos los programas, mientras que la anchura del impulso va de los 50ms del programa REHA 17 a los 300ms del programa REHA 22.

Configurar el parámetro de frecuencia de la manera indicada en el apartado anterior.

Duración: 15 minutos en una única fase (aunque es posible realizar menos durante varias veces al día).

Posición de los electrodos: usar 2 electrodos grandes autoadhesivos (como alternativa, se pueden usar electrodos adecuadamente bañados en esponja), colocados en los extremos del músculo a estimular.

**ATENCIÓN:** Programa activo en los canales 1 y 2

### **REHA 23 • Interferencial (programa médico)**

Es un tipo de estimulación con capacidad de penetración profunda en los tejidos. Este impulso presenta una acción antálgica buena y, al mismo tiempo, una acción trófica buena sobre los músculos. Bien tolerada por el paciente,

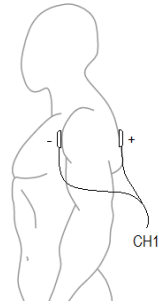
sugerida en los tratamientos de periartritis, artrosis en la rodilla, menisopatías y después de la intervención en el ligamento cruzado.

**ATENCIÓN:** Programa activo en los canales 1 y 2

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: según el esquema.

Intensidad: una intensidad tal que provoque un buen hormigueo, aunque no doloroso. La intensidad se aumenta gradualmente con el paso de los días. Dado que se producen contracciones musculares durante el programa, se aconseja realizar el programa manteniendo la extremidad bloqueada, evitando, por lo tanto, la extensión de la articulación.



#### **REHA 24 • TENS modulación de amplitud (programa médico)**

La amplitud del impulso varía continuamente causando una sensación más agradable que una estimulación con impulso constante. Programa adecuado para el tratamiento del dolor y un efecto masaje sobre los músculos de alrededor.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado encima de la zona dolorida como en *Figura1*.

#### **REHA 25 • TENS alterna (programa médico)**

Programa de TENS con un efecto ON/OFF de estimulación y pausa en ambos canales, para un efecto más delicado en pacientes que toleran menos la sensación de hormigueo típica del TENS.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado encima de la zona dolorida como en *Figura1*.

#### **REHA 26-27 • TENS modulación de frecuencia (programa médico)**

Programa TENS con estimulación ON / OFF y efecto de pausa en ambos canales, para un efecto más delicado en pacientes que toleran menos la sensación de hormigueo típica de TENS.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado encima de la zona dolorida como en *Figura1*.

**REHA 28 • TENS modulación de amplitud (programa médico)**

La amplitud del impulso varía continuamente causando una sensación más agradable que una estimulación con impulso constante. Programa adecuado para el tratamiento del dolor y un efecto masaje sobre los músculos.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado encima de la zona dolorida como en *Figura1*.

**REHA 29 • Onda de Kotz (programa médico)**

Fue propuesta en los años setenta por Y. M. Kotz, del cual toma el nombre. Es una corriente con frecuencia media usada para la potenciación del músculo normalmente inervado. Se usa una corriente portadora de 2,5 kHz ininterrumpida. Está constituida por paquetes de 10 ms de corriente seguidos de pausas con la misma duración, por lo tanto, se distribuyen 50 paquetes de impulsos por segundo. Se realizan 10 segundos de estimulación con los parámetros anteriormente descritos y 20 segundos de descanso.

El efecto excitomotor de la corriente de Kotz se realiza en los músculos profundos, porque la piel opone una resistencia menor a estas corrientes. De hecho, se ha demostrado que la impedancia eléctrica de la piel disminuye con el aumento de la frecuencia.

Es una corriente con capacidad de penetración profunda en los tejidos con buena acción antálgica y, al mismo tiempo, una acción trófica en la musculatura del paciente. Bien tolerada por el paciente y sugerida en los tratamientos de periartritis, artrosis en la rodilla, meniscopatías.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: posiciones de la foto 01 a la 22 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: regulada para producir contracciones buenas de los músculos estimulados al límite de lo soportable (50 valor máximo configurable). La intensidad puede seleccionarse sólo durante los 10 segundos de distribución del impulso y no en la fase de OFF.

**ATENCIÓN:** Programa activo en los canales 1 y 2.

### Programas TENS

Prog.	Prg médic o Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2	FASE 3
T1	Sí	TENS convencional (rápido)	Tiempo tot 40min Frecuencia 90Hz Ancho del pulso 50 $\mu$		
T2	Sí	TENS endorfinico (retrasado)	Tiempo tot 30min Frecuencia 1Hz Ancho del pulso 200 $\mu$ s		
T3	Sí	TENS valores máximos	Tiempo tot 3min Frecuencia 150Hz Ancho del pulso 200 $\mu$ s		
T4	Sí	Antiinflamatorio	Tiempo tot 30min Frecuencia 120Hz Ancho del pulso 40 $\mu$ s		
T5	Sí	Dolor cervical	Tiempo tot 30min Frecuencia 90Hz Ancho del pulso 60 $\mu$ s	Tiempo tot 10min Frecuencia 2Hz Ancho del pulso 150 $\mu$ s	
T6	Sí	Dolor de espalda/Ciática	Tiempo tot 30min Frecuencia 90Hz Ancho del pulso 60 $\mu$ s	Tiempo tot 10min Frecuencia 2Hz Ancho del pulso 150 $\mu$ s	
T7	Sí	Distorsiones/Contusiones	Tiempo tot 30min (6s 100Hz–175 $\mu$ s + 6s 2-100Hz modulada–250 $\mu$ s + 6s 150Hz–60-200 $\mu$ s modulada)		
T8	Sí	Vascularización	Tiempo tot 20min Frecuencia 2Hz Ancho del pulso		

Prog.	Prg médico o Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2	FASE 3
			200 $\mu$ s		
T9	Sí	Relajación muscular	Tiempo tot 10min Frecuencia 2Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 10min Frecuencia 6Hz	Tiempo tot 10min Frecuencia 4Hz
T10	Sí	Dolor mano/muñeca	Tiempo tot 30min (6s 100Hz–175 $\mu$ s + 6s 2/100Hz modulada–250 $\mu$ s + 6s 150Hz–60/ 200 $\mu$ s modulada)		
T11	Sí	Estimulación plantar	Tiempo tot 30min (6s 100Hz–175 $\mu$ s + 6s 2-100Hz modulada–250 $\mu$ s + 6s 150Hz–60/ 200 $\mu$ s modulada)		
T12	Sí	Epicondilitis	Tiempo tot 30min (6s 100Hz–175 $\mu$ s + 6s 2-100Hz modulada–250 $\mu$ s + 6s 150Hz–60/ 200 $\mu$ s modulada)		
T13	Sí	Epitroclea	Tiempo tot 30min (6s 100Hz –175 $\mu$ s + 6s 2-100Hz modulada–250 $\mu$ s + 6s 150Hz –60/ 200 $\mu$ s modulada)		
T14	Sí	Periartritis	Tiempo tot 30min Frecuencia 90Hz Ancho del pulso 50 $\mu$ s	Tiempo tot 10min (7s 3Hz–200 $\mu$ s + 3s 1Hz–200 $\mu$ s + 5s 30Hz–200 $\mu$ s)	
T15	Sí	TENS Burst	Tiempo tot 30min Frecuencia 2Hz Ancho del pulso		



Prog.	Prg médic o Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2	FASE 3
			80µs Impulsi Burst		
T16	Sí	Microcorriente	Tiempo tot 30min Frecuencia 90Hz Ancho del pulso 20µs		

**Las fotos de referencia para la posición de los electrodos se encuentran en el *Manual de posiciones*.**

### **TENS 1 • TENS rapido (programma medicale)**

Programa llamado también TENS convencional, utilizado con finalidad analgésica; su acción es la de inducir en el organismo un bloqueo del dolor a nivel espinal, según lo que sostiene la “teoría de la compuerta” de Melzack y Wall. Los impulsos dolorosos que salen de un punto determinado del cuerpo (por ejemplo, una mano), recorren las vías nerviosas (a través de fibras nerviosas de diámetro pequeño) hasta llegar al sistema nervioso central donde el impulso es interpretado como doloroso. El Tens convencional activa fibras nerviosas de diámetro grande que, a nivel espinal, bloquean el recorrido de las fibras de diámetro pequeño. Por lo tanto, es una acción ejercida, fundamentalmente, sobre el síntoma: para simplificar todavía más, se estrangula la vía que lleva la información del dolor.

El Tens rápido/convencional es una corriente que puede utilizarse en el tratamiento de los **dolores cotidianos en general, dolores articulares, musculares, tendinosos, artrosis, artritis, etc.** El número medio de tratamientos requeridos para observar beneficios es de 10/15 con una frecuencia diaria (ninguna contraindicación al doblar la dosis).

En el caso de dolor especialmente insistente, repetir el programa al final de una sesión. Debido a las particularidades del impulso, durante el tratamiento se puede notar un efecto “adaptación”, por lo que cada vez se advertirá menos el impulso: para contrarrestar este efecto es suficiente, cuando sea necesario, con aumentar la intensidad un nivel.

Duración: 40 minutos (no inferior a 30/40 minutos), en una única fase.

Posición de los electrodos: formar un cuadrado encima de la zona dolorida como en la *Figura 1*.

Intensidad: regulada de manera tal que produzca una buena sollicitación, pero no debe sobrepasar el umbral de dolor.

### **TENS 2 • TENS endorfinico (programa médico)**

Este tipo de estimulación produce dos efectos en relación con la colocación de los electrodos: colocando los electrodos en la zona dorsal con referencia a la foto 10 del *Manual de las posiciones*, se favorece la posición endógena de sustancias morfinosímiles que tiene la propiedad de elevar el umbral de percepción del dolor; con la colocación de los electrodos formando un cuadrado encima de la zona de dolor como en la *Figura 1*, se produce un efecto vascularizante. La acción de vascularización produce un aumento de la capacidad arterial con un consiguiente efecto positivo sobre la remoción de las sustancias algógenas y un restablecimiento de las condiciones fisiológicas normales.

Duración: 30 minutos en una única fase, frecuencia diaria.

Posición de los electrodos: foto 08 del *Manual de posiciones* o como en *Figura 1*, al área de la piel determinada; no coloque los electrodos cerca de áreas sujetas a estados inflamatorios.

Intensidad: regulada para producir una buena tensión de la parte estimulada, la sensación debe ser similar a un masaje.

### **TENS 3 • TENS valores máximos (programa médico)**

Produce un bloqueo periférico de los impulsos dolorosos causando un verdadero efecto anestésico local. Es un tipo de estimulación adecuado para situaciones de traumas o contusiones en los que es necesario intervenir con rapidez. Por este motivo, esta estimulación es ciertamente la menos tolerada, pero muy eficaz. Es un tipo de estimulación que se desaconseja para las personas particularmente sensibles y, de todos modos, se debe evitar colocar los electrodos en zonas sensibles como rostro, genitales, proximidad de heridas.

Duración: muy breve, 3 minutos en una sola fase.

Posición de los electrodos: forme un cuadrado en torno a la zona dolorida como muestra la *Figura 1*.

Intensidad: es la máxima soportable (muy por encima del límite de la TENS convencional, por lo tanto, con vistosa contracción de los músculos del área tratada)

### **TENS 4 • Antiinflamatoria (programa médico)**

Programa aconsejado para los estados inflamatorios. Aplicación hasta la reducción del estado inflamatorio (10-15 aplicaciones 1 vez por día, con posibilidad de duplicar los tratamientos diarios).

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: individualice la zona a tratar y forme un cuadrado en torno a tal zona dolorida como muestra la *Figura 1*.

Intensidad: regulada de modo que produzca un leve cosquilleo en la zona tratada, evitando la contracción de los músculos circunstantes.

### **TENS 5 • Dolor cervical (programa médico)**

Programa específico para el tratamiento del dolor en la zona cervical. El número de tratamientos para obtener los primeros beneficios está entre 10 y 15 con frecuencia diaria, proseguir con los tratamientos hasta la desaparición de los síntomas.

Duración: 40 minutos.

Posición de los electrodos: foto 25 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: regulada entre el umbral de percepción y el umbral del dolor: el límite máximo de intensidad es representado por el momento en que la musculatura circundante de la zona tratada empieza a contraerse; superado este límite la estimulación no aumenta su eficacia, sino sólo la sensación de fastidio, por lo tanto, se recomienda pararse antes de este umbral.



**ATENCIÓN**: después de 30 minutos de funcionamiento, el programa cambia los parámetros de estimulación. Pueden aparecer sensaciones de corriente diferentes. Esto es normal y está previsto en el software: aumente o disminuya la intensidad según su sensibilidad para alcanzar su propio confort durante la estimulación.

### **TENS 6 • Dolor de espalda/Ciática (programa médico)**

Programa específico para el tratamiento del dolor en la zona lumbar o a lo largo del nervio ciático, o ambos. Intensidad regulada entre el umbral de percepción y el umbral de dolor: el límite máximo de intensidad está representado por el momento en que la musculatura del área tratada inicia a contraerse; por encima de este límite la estimulación no aumenta su eficacia sino sólo la sensación de molestia, por lo tanto, es oportuno detenerse antes de dicho umbral. El número de tratamientos para obtener los primeros beneficios se encuentra entre 15 y 20 con frecuencia diaria; continúe los tratamientos hasta que desaparezcan los síntomas.

Duración: 40 minutos.

Posición de los electrodos: fotografías 27 y 28 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: regulada entre el umbral de percepción y el umbral de dolor.

### **TENS 7 • Distorsiones/Contusiones (programa médico)**

Después de este tipo de accidentes, el programa desarrolla su eficacia con una acción inhibitoria de dolor a nivel local, produciendo tres impulsos con acción selectiva, con función antálgica y drenante. Número de tratamientos:

hasta una reducción del dolor, con frecuencia cotidiana (también 2/3 veces al día).

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formar un cuadrado alrededor de la distorsión como en la *Figura 1*.

Intensidad: regulada entre el umbral de percepción y el umbral del dolor.

### **TENS 8 • Vascularización (programa médico)**

Este programa produce un efecto vascular en la zona tratada, el cual comporta un aumento del caudal arterial con el consecuente efecto positivo de eliminación de las sustancias algógenas y el restablecimiento de las condiciones fisiológicas normales. La frecuencia de aplicación sugerida es diaria, pero el número de aplicaciones no está definido; el programa puede ser utilizado hasta la reducción del dolor mismo.

Duración: 20 minutos.

Posición de los electrodos: fotografías de 25 a 33 del *Manual de posiciones*; no coloque los electrodos en proximidad de áreas sujetas a estados inflamatorios.

Intensidad: se sugiere de poner la intensidad entre el umbral de percepción y de leve molestia.

### **TENS 9 • Relajación muscular (programa médico)**

Programa indicado para acelerar el proceso de recuperación funcional del músculo después de un intenso entrenamiento, o bien, un esfuerzo de trabajo; desarrolla una acción inmediata. Se aconseja dos tratamientos cotidianos por tres o cuatro días.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: fotografías de 01 a 28 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: regulada para producir una discreta sollicitación del músculo.

### **TENS 10 • Dolores mano/muñeca (programa médico)**

Este programa está indicado en el caso de dolores de diferente tipo en la mano y en la muñeca: entumecimiento por esfuerzo, artritis en la mano, túnel carpiano, etc. Combinando diferentes tipos de impulsos con onda cuadrada se obtiene una acción antálgica generalizada en la zona a tratar (impulsos con frecuencias diferentes estimulan fibras nerviosas de diferente calibre favoreciendo la acción inhibitoria a nivel espinal).

Duración total: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado encima de la zona a tratar como en la *Figura 1*.

Intensidad: regulada entre el umbral de percepción y el umbral del dolor sin producir contracciones musculares.

### **TENS 11 • Estimulación plantar (programa médico)**

Este programa puede producir un efecto relajante y drenante a lo largo del miembro estimulado. Ideal para las personas que sufren “pesadez en las piernas”.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: 2 electrodos (uno positivo y otro negativo) en la planta del pie, uno cerca de los dedos del pie, el otro debajo del talón.

Intensidad: nada más se supera el umbral de percepción.

### **TENS 12 • Epicondilitis (programa médico)**

También llamado “codo de tenista”, es una tendinopatía de la inserción que afecta a la inserción sobre el hueso del codo de los músculos epicondileos que son aquellos que permiten la extensión (es decir, el plegado hacia atrás) de los dedos y de la muñeca. 15 aplicaciones una vez al día (también 2 veces), hasta la desaparición de los síntomas. Por lo general, se aconseja consultar con el médico para comprobar el origen preciso del dolor, para evitar que se repita la patología.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: foto 29 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: regulada por encima del umbral de percepción.

### **TENS 13 • Epitroclea (programa médico)**

También llamado “codo de golfista”, afecta no sólo a los golfistas, sino también a quien realiza actividades repetitivas o que prevén esfuerzos frecuentes intensos (por ejemplo transportar una maleta especialmente pesada). Se advierte dolor en los tendones flexores y pronadores que se encuentran en la epitroclea. Es un dolor que se advierte cuando se dobla o se pronla la muñeca contra resistencia, o cuando se aprieta en la mano una pelota de goma dura. 15 aplicaciones una vez al día (también 2 veces), hasta la desaparición de los síntomas. Por lo general, se aconseja consultar con el médico para comprobar el origen preciso del dolor, para evitar que se repita la patología.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: foto 29 pero con los electrodos desplazados todos hacia el interior del brazo (con una rotación de unos 90°).

Intensidad: regulada por encima del umbral de percepción.

### **TENS 14 • Periartritis (programa médico)**

La periartritis omóplato humeral es una enfermedad inflamatoria que afecta a los tejidos de tipo fibroso que rodean a la articulación: tendones, bolsas serosas y tejido conjuntivo. Estos aparecen alterados y pueden fragmentarse y calcificar. Es una patología que, si se descuida, puede provocar mucha invalidez. Por esta razón, después de haber realizado un ciclo de 15/20 aplicaciones una vez al día, para reducir el dolor se aconseja empezar un ciclo de rehabilitación formado por ejercicios específicos consultando con el médico.

El programa está formado por una serie de fases entre las cuales el Tens y fases de estimulación muscular para mejorar el tono de los músculos que rodean a la articulación.

Duración: 40 minutos.

Posición de los electrodos: foto 26 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: regulada por encima del umbral de percepción con pequeñas contracciones musculares al final del programa (cuando faltan 10 minutos).

### **TENS 15 • TENS Burst (programa médico)**

Estimulación que produce un efecto antálgico tipo TENS endorfinico. Muy usada en terapia del dolor.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formando un cuadrado encima de la zona dolorida como en la *Figura 1*.

### **TENS 16 • Microcorriente (programa médico)**

El uso de la *microcorriente* es igual al *Tens convencional (TENS1)*, con una única diferencia al usar un impulso eléctrico que, a veces, se adapta mejor a la sensibilidad de personas un poco ansiosas o a partes del cuerpo delicadas.

Por lo general, puede aplicarse en caso de dolores cotidianos, prestando atención a que, si no se conoce el origen del dolor, es necesario consultar con el médico.

Puede considerarse una corriente antálgica adecuada a muchísimas aplicaciones, estando desprovista de efectos colaterales (con la excepción de un ligero enrojecimiento cutáneo después de aplicaciones prolongadas), y presentando pocas contraindicaciones (aquellas indicadas en el apartado inicial).

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: encima de la zona de dolor como en la figura 1.

Intensidad: regulada nada más se supera el umbral de percepción.

### Cuadro resumen patologías principales

Patología	Prgr.	Número tratamiento	Frecuencia de los tratamientos	Posición de los electrodos
Artrosis	TENS1+ TENS2	Hasta la reducción del dolor	Diaria (TENS1 hasta 2/3 veces por día, TENS2 una vez por día)	Sobre la zona dolorida
Cervicalgia	TENS5	10/15	Diaria, hasta 2 veces por día	Foto 25
Cefalea miotensiva	TENS5	10/15	Diaria, hasta 2 veces por día	Foto 25
Dorsalgia	TENS6	10/15	Diaria	Foto 25 pero con los electrodos 10 cm más abajo
Lumbalgia	TENS6	12/15	Diaria	Foto 27
Ciatalgia	TENS6	15/20	Diaria, hasta 2 veces por día	Foto 28
Cruralgia	TENS6	15/20	Diaria, hasta 2 veces por día	Foto 18 con los electrodos corridos hacia el interior del muslo
Epicondilitis y Epitroclea	TENS12/ TENS13	15/20	Diaria, hasta 2 veces por día	Foto 29
Dolor de cadera	TENS1	10/20	Diaria, hasta 2 veces por día	Foto 30
Dolor de rodilla	TENS1	10/20	Diaria, hasta 2 veces por día	Foto 31
Distorsión del tobillo	TENS3	5/7	Diaria, hasta 2/3 veces por día	Foto 32
Túnel carpiano	TENS1	10/15	Diaria, hasta 2 veces por día	Foto 33
Neuralgia del trigémino	TENS16	10/15	Diaria	Foto 24
Tortícolis	TENS1 +TENS9	8/10	Diaria, hasta 2 veces por día	Foto 25
Periartritis	TENS14	15/20	Diaria	Foto 26

**Las fotografías de referencia para la posición de los electrodos se encuentran en el *Manual de posiciones*.**



**IMPORTANTE: EN TODOS ESTOS PROGRAMAS, LA INTENSIDAD DE ESTIMULACIÓN DEBE REGULARSE ENTRE EL UMBRAL DE PERCEPCIÓN DEL IMPULSO Y EL MOMENTO EN EL QUE EL IMPULSO EMPIEZA A DAR FASTIDIO.**

**Programas NEMS**


Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
N1	No	Calentamiento	Tiempo tot 3min Frecuencia 3Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 5min Frecuencia 8Hz	Tiempo tot 20min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	
N2	No	Resistencia	Tiempo tot 5min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 20min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz)	Tiempo tot 20min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	Tiempo tot 5min Frecuencia 3Hz
N3	No	Fuerza resistente	Tiempo tot 5min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 10min (20s 6Hz + 10s 30Hz)	Tiempo tot 10min (20s 6Hz + 10s 40Hz)	Tiempo tot 5min Frecuencia 3Hz
N4	No	Fuerza base	Tiempo tot 5min Frecuencia 8Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 10min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Tiempo tot 10min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Tiempo tot 5min Frecuencia 3Hz
N5	No	Fuerza veloz	Tiempo tot 3min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso	Tiempo tot 10min (14s 6Hz + 6s 70Hz)	Tiempo tot 8min (5s 4Hz + 5s 70Hz)	Tiempo tot 5min Frecuencia 3Hz



Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
			ajustable			
N6	No	Fuerza explosiva	Tiempo tot 3min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 10min (24s 2Hz + 6s 90Hz)	Tiempo tot 10min (24s 2Hz + 6s 110Hz)	Tiempo tot 5min Frecuencia 3Hz
N7	No	Capilarización profunda	Tiempo tot 30min (20s 5Hz–200µs 100% + 20s 8Hz–150µs 100% + 20s 12Hz–100µs 100%)			
N8	No	Recuperación muscular	Tiempo tot 5min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 5min Frecuencia 4Hz	Tiempo tot 5min Frecuencia 2Hz	
N9	No	Agonista/Antagonista	Tiempo tot 3min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 20min Contr. altern. CH 1/2 3/4 (6s 8Hz + 8s 50Hz CH1/2 + 8s 50Hz CH3/4)	Tiempo tot 1 min Frecuencia 3Hz	
N10	No	Contracciones tónicas	Tiempo tot 3min Frecuen-	Tiempo tot 20min Frecuen-	Tiempo tot 2min Frecuen-	

Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
		secuenciales	cia 6Hz Ancho del pulso 300µs	cia 50Hz Ancho del pulso 40-300µs	cia 3Hz Ancho del pulso 300µs	
N11	No	Contracciones de fases secuenciales	Tiempo tot 3min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso 300µs	Tiempo tot 20min Frecuencia 90Hz Ancho del pulso 40-300µs	Tiempo tot 2min Frecuencia 3Hz Ancho del pulso 300µs	
N12	No	Relajación muscular	Durata 15min Frecuencia 3 Hz			
N13	No	Masaje profundo	Tiempo tot 30min (20s 5Hz-200µs + 20s 8Hz-150µs + 20s 12Hz-100µs)			
N14	No	EMS	Tiempo tot 5min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso 250µs			
N15	No	30' Resistencia	Tiempo tot 30min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz)			
N16	No	30' Fuerza resistente	Tiempo tot 30min (20s 6Hz + 10s			

Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
			30Hz)			
N17	No	20' Fuerza base	Tiempo tot 20min (13s 6Hz + 7s 50Hz)			
N18	No	20' Fuerza veloz	Tiempo tot 20min (14s 6Hz + 6s 70Hz)			
N19	No	20' Fuerza explosiva	Tiempo tot 20min (24s 2Hz + 6s 90Hz)			
N20	No	20' Hipertrofia	Tiempo tot 5min (5s 3Hz + 5s 100Hz)			

**⚠️ IMPORTANTE.** **Intensidad de estimulación:** los programas sport (Resistencia, Fuerza, Agonista/Antagonista) se subdividen en fase de calentamiento, fases de trabajo, fase defatigante. Durante la fase de calentamiento (fase 1) se regula la intensidad de estimulación para producir una tensión discreta del músculo tratado, de manera que se pueda calentar sin cansar (18÷30mA). Durante las fases de trabajo (las fases centrales de los programas), se alternan impulsos de contracción y de recuperación activa. Es necesario seleccionar por separado las dos intensidades: para la contracción, visualizada en la pantalla por el símbolo , 20÷30mA para personas poco entrenadas, 30÷50mA para personas entrenadas, más de 50mA para personas muy entrenadas.

Se aconseja regular la intensidad de recuperación, entre una contracción y la otra, entre un 15÷ y 20% menos de la intensidad de contracción. Durante la fase defatigante (la última fase), debe regularse la intensidad para producir un buen masaje de la parte estimulada, sin producir dolor (18÷30mA).

**Sugerencia importante:** para reducir la “sensación eléctrica” y aumentar el efecto de entrenamiento, es aconsejable producir una contracción voluntaria durante la contracción inducida por T-ONE. Esta contracción voluntaria es realizada con el miembro bloqueado (técnicamente en isometría), es decir, sin realizar un movimiento articular.

**¿Por qué es importante la contracción activa del músculo durante la contracción del T-ONE?**

**Las ventajas son las siguientes:**

→ mejora la actividad neuronal (el sistema nervioso central participa en la contracción del T-ONE y “reconoce” las fibras activadas)

→ se reduce mucho la “sensación eléctrica” y, en consecuencia, es posible aumentar la intensidad sin producir fastidio

→ se activa un circuito virtuoso propioceptivo: T-ONE estimula, el sistema nervioso central reconoce y, posteriormente, es capaz de activar precisamente aquellas fibras musculares.

**Las fotos de referencia para la posición de los electrodos se encuentran en el *Manual de posiciones*.**



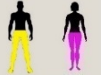
**NEMS1 • Calentamiento (programa no médico)**

Utilizar este programa antes de una sesión de entrenamiento o competición, muy útil en los deportes con máximo esfuerzo desde el comienzo. Apto para todos los grupos musculares.

Duración 28 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: media; el músculo debe trabajar sin estar cansado.

N1 Calentamiento		Duración total del programa: 28 minutos
	Bíceps (foto 02/15), Tríceps (foto 03/16), Extensores de la mano (foto 04), Flexores de la mano (foto 05), Deltoides (foto 06).	
	Abdominales (foto 01/20), Gran pectoral/seno (foto 07/17), Trapecio (foto 08), Gran dorsal (foto 09), Glúteos (foto 19)	
	Cuádriceps/muslos (foto 11/18), Bíceps femorales (foto12), Gemelos (foto13), Tibial anterior (foto14).	




### **NEMS2 • Resistencia (programa no médico)**

El programa Resistencia se usa en el ámbito deportivo para aumentar la capacidad de resistencia muscular, con un trabajo realizado principalmente en las fibras lentas. Programa indicado para los deportes de resistencia: **maratonianos, fondistas, ironman, etc.** En el caso de entumecimiento muscular después de la estimulación, usar el programa NEMS8 (Recuperación Muscular).

Duración: 50 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: : si no se está muy entrenado, empezar con intensidad baja y aumentarla posteriormente de manera gradual. En el caso de atletas entrenados, usar una intensidad tal que permita producir contracciones musculares vistosas.

Resistencia		Duración total del programa: 50 minutos
	Bíceps (foto 02/15), Tríceps (foto 03/16), Extensores de la mano (foto 04), Flexores de la mano (foto 05), Deltoides (foto 06).	
	Abdominales (foto 01/20), Gran pectoral/seno (foto 07/17), Trapecio (foto 08), Gran dorsal (foto 09), Glúteos (foto 19)	
	Cuádriceps/muslos (foto 11/18), Bíceps femorales (foto12), Gemelos (foto13), Tibial anterior (foto14).	

### **NEMS3 • Fuerza resistente (programa no médico)**




El programa ha sido estudiado para favorecer un aumento de la resistencia ante el esfuerzo, es decir, aguantar durante más tiempo un esfuerzo intenso en las zonas musculares sometidas a estimulación. Indicado para las

disciplinas deportivas que requieren esfuerzos intensos y prolongados. En el caso de entumecimiento muscular después de la estimulación, usar el programa NEMS8 (Recuperación Muscular).

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: empezar con intensidad baja y aumentarla posteriormente de manera gradual. En el caso de atletas muy entrenados, usar una intensidad tal que permita producir contracciones musculares vistosas.

Fuerza resistente	Duración total del programa: 30 minutos
	<p>Bíceps (foto 02/15), Tríceps (foto 03/16), Extensores de la mano (foto 04), Flexores de la mano (foto 05), Deltoides (foto 06).</p>
	<p>Abdominales (foto 01/20), Gran pectoral/seno (foto 07/17), Trapecio (foto 08), Gran dorsal (foto 09), Glúteos (foto 19)</p>
	<p>Cuádriceps/muslos (foto 11/18), Bíceps femorales (foto12), Gemelos (foto13), Tibial anterior (foto14).</p>


#### **NEMS4 • Fuerza base (programa no médico)**


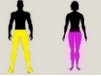
Este tipo de programa se utiliza en ámbito deportivo para desarrollar la fuerza básica que es, por definición, la tensión máxima que un músculo puede ejercer contra una resistencia constante. En la fase de trabajo las contracciones de alternan a periodos de recuperación activa, permitiendo entrenar el músculo sin someterlo a estrés mejorando la oxigenación del propio músculo. La indicación base para obtener los primeros resultados es la siguiente: dos sesiones por semana (por zona muscular) durante las tres primeras semanas a intensidad medio/baja, tres sesiones por semana durante las tres siguientes semanas a intensidad elevada. Si se produce cansancio, suspender los entrenamientos durante algún día y ejecutar el programa NEMS8 (Recuperación muscular).

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: el aumento de la intensidad debe ser gradual y realizado tratamiento tras tratamiento sin cansar demasiado los músculos.

N4 Fuerza base	Duración total del programa: 30 minutos
	<p>Bíceps (foto 02/15), Tríceps (foto 03/16), Extensores de la mano (foto 04), Flexores de la mano (foto 05), Deltoides (foto 06).</p>

<b>N4 Fuerza base</b>		<b>Duración total del programa: 30 minutos</b>
	Abdominales (foto 01/20), Gran pectoral/seno (foto 07/17), Trapecio (foto 08), Gran dorsal (foto 09), Glúteos (foto 19)	
	Cuádriceps/muslos (foto 11/18), Bíceps femorales (foto12), Gemelos (foto13), Tibial anterior (foto14).	



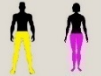
### **NEMS5 • Fuerza veloz (programa no médico)**

Este programa ha sido diseñado para favorecer el aumento de la velocidad en atletas que ya disponen de esta cualidad y para desarrollarla en aquellos que aún no la tienen. El ejercicio adquiere un ritmo creciente, la contracción es breve y también la recuperación. Generalmente es correcto haber terminado un ciclo de tres semanas de fuerza base a intensidad creciente. Después continuar con tres semanas de fuerza veloz tres veces por semana con intensidad de estimulación alta, durante la contracción, casi al límite de lo soportable.

Duración: 26 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: aumentada progresivamente tratamiento después tratamiento sin fatigar los músculos hasta que no se alcance el límite del dolor soportable.

<b>N5 Fuerza veloz</b>		<b>Duración total del programa: 26 minutos</b>
	Bíceps (foto 02/15), Tríceps (foto 03/16), Extensores de la mano (foto 04), Flexores de la mano (foto 05), Deltoides (foto 06).	
	Abdominales (foto 01/20), Gran pectoral/seno (foto 07/17), Trapecio (foto 08), Gran dorsal (foto 09), Glúteos (foto 19)	
	Cuádriceps/muslos (foto 11/18), Bíceps femorales (foto12), Gemelos (foto13), Tibial anterior (foto14).	


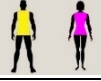
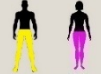
### **NEMS6 • Fuerza explosiva (programa no médico)**

Los programas de fuerza explosiva favorecen el aumento de la capacidad explosiva y de velocidad de la masa muscular, con contracciones de refuerzo muy breves y recuperación activa muy larga para permitir que el músculo se recupere del esfuerzo. Generalmente es correcto haber terminado un ciclo de tres semanas de fuerza base a intensidad creciente. Después continuar con tres semanas de fuerza explosiva dos veces por semana.

Duración: 28 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: durante la contracción, debe ser la máxima soportable para hacer que la musculatura haga el esfuerzo máximo obteniendo al mismo tiempo el mayor número de fibras.

<b>N6 Fuerza explosiva</b>		<b>Duración total del programa: 28 minutos</b>
	Bíceps (foto 02/15), Tríceps (foto 03/16), Extensores de la mano (foto 04), Flexores de la mano (foto 05), Deltoides (foto 06).	
	Abdominales (foto 01/20), Gran pectoral/seno (foto 07/17), Trapecio (foto 08), Gran dorsal (foto 09), Glúteos (foto 19)	
	Cuádriceps/muslos (foto 11/18), Bíceps femorales (foto12), Gemelos (foto13), Tibial anterior (foto14).	

### **NEMS7 • Capilarización profunda (programa no médico)**




Este programa produce un gran aumento de la capacidad arterial en la zona tratada. El uso prolongado de este programa determina un desarrollo de la red de capilares intramusculares de las fibras musculares. El efecto es el aumento de la capacidad de las fibras rápidas para soportar esfuerzos prolongados con el tiempo.

En un atleta con características de resistencia, el programa de capilarización resulta ser muy útil tanto para la recuperación después de sesiones intensas de trabajo aeróbico, como antes de sesiones de trabajo anaeróbico, y en los periodos en que no sea posible entrenar (mal tiempo, lesiones).

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: media.

<b>N7 Capilarización profunda</b>		<b>Duración total del programa: 30 minutos</b>
	Bíceps (foto 02/15), Tríceps (foto 03/16), Extensores de la mano (foto 04), Flexores de la mano (foto 05), Deltoides (foto 06).	
	Abdominales (foto 01/20), Gran pectoral/seno (foto 07/17), Trapecio (foto 08), Gran dorsal (foto 09), Glúteos (foto 19)	
	Cuádriceps/muslos (foto 11/18), Bíceps femorales (foto12), Gemelos (foto13), Tibial anterior (foto14).	

### **NEMS8 • Recuperación muscular (programa no médico)**

A utilizar en todos los deportes, después de las competiciones o de los entrenamientos más duros, en especial después de esfuerzos prolongados e intensos. A utilizar inmediatamente después del esfuerzo. Favorece la acción






de drenaje y relajante mejorando la oxigenación del músculo y favoreciendo la eliminación de las sustancias de síntesis producidas durante el esfuerzo.

Duración: 15 minutos.

Posición de los electrodos: remitirse al *Manual de las posiciones* de la foto 01 a la 20 en relación a la zona que se desea estimular.

Intensidad: medio-baja, con aumento en los últimos 5/10 minutos.

N8 Recuperación muscular	Duración total del programa: 15 minutos
	<p>Bicipite (foto 02/15), Tricipite (foto 03/16), Estensori della mano (foto 04), Flessori della mano (foto 05), Deltoide (foto 06).</p>
	<p>Addominali (foto 01/20), Gran pettorale/seno (foto 07/17), Trapezio (foto 08), Gran dorsale (foto 09), Glutei (foto 19).</p>
	<p>Quadricipiti/cosce (foto 11/18), Bicipiti femorali (foto12), Polpacci (foto13), Tibiale anteriore (foto14).</p>



**NEMS9 • Agonista/Antagonista (programa no médico)**

El electroestimulador produce contracciones alternas en los 2 canales: durante los 4 primeros minutos de calentamiento los 4 canales trabajan al mismo tiempo, durante la fase central de trabajo (15 minutos) se alternan las contracciones musculares antes en los canales 1 y 2 (músculos agonistas) y después en los canales 3 y 4 (músculos antagonistas). Es un programa diseñado para poner a tono los músculos del cuádriceps y de su antagonista bíceps femoral, o bíceps braquial y tríceps. El tipo de trabajo es sobre el desarrollo de la fuerza. En los últimos 5 minutos el programa realiza una estimulación contemporánea en los 4 canales para la relajación del músculo. Si se produce cansancio, suspender los entrenamientos durante algún día y ejecutar el programa NEMS8 (Recuperación muscular).

Duración: 24 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 02 a 05 y 11-12 del *Manual de las posiciones*.

Intensidad: durante la contracción: una que provoque una buena contracción de los músculos recordando siempre la contracción voluntaria para reducir la sensación de fastidio y lograr mayores intensidades. El aumento de la intensidad debe ser gradual y realizado tratamiento tras tratamiento sin cansar demasiado los músculos.

N9 Agonista/antagonista	Duración total del programa: 24 minutos
	<p>Bíceps (CH1+CH2 - foto 02) / Tríceps (CH3+CH4 – foto 03), Extensores de la mano (CH1+CH2 – foto 04) / Flexores de la mano (CH3+CH4 - foto 05).</p>
	<p>Cuádriceps (CH1+CH2 – foto 11) / Bíceps femorales (CH3+CH4 - foto 12).</p>

### **NEMS10 • Contracciones tónicas secuenciales (programa no médico)**

Este programa aumenta la microcirculación dentro y alrededor de las fibras musculares tratadas creando contracciones rítmicas favoreciendo, de esta manera, una acción drenante y tonificante. También puede aplicarse en personas que no sean jóvenes para mejorar la circulación sanguínea y linfática en los miembros inferiores (ej. aplicando CH1 en el gemelo derecho, CH2 en el muslo derecho, CH3 en el gemelo izquierdo, CH4 en el muslo izquierdo). Estos programas pueden ejecutarse con el uso de los electrodos adhesivos.

Duración: 25 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: debe ser suficiente para garantizar buenas contracciones musculares durante el tratamiento, pero sin producir entumecimiento. Se trabaja, fundamentalmente, sobre la tonicidad muscular.

### **NEM11 • Contracciones de fases secuenciales (programa no médico)**

Este tipo de programa provoca contracciones rítmicas con una frecuencia de estimulación típica de las fibras rápidas. Justamente por esta mayor frecuencia de estimulación, es apropiado para el aumento de la fuerza en secuencia sobre varios músculos. I programmi eseguo delle contrazioni fasiche sequenziali sui 4 canali. A differenza del anterior, la frequenza de estimulación usada en la fase de contracción es más alta, por lo tanto, da preferencia a un trabajo sobre la fuerza muscular.

Duración: 25 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: debe ser suficiente para garantizar buenas contracciones musculares durante el tratamientos, pero sin producir entumecimiento.

### **NEMS12 • Relajación muscular (programa no médico)**

Este programa se adapta a las problemáticas de todos los días. En algunas aplicaciones deportivas toma el nombre de defatigante. Después de una intensa jornada de trabajo, en especial para quien pasa muchas horas de pie, este programa reactiva la microcirculación sanguínea eliminando el efecto de

la “pesadez de piernas” (en esta aplicación los electrodos se colocan primero en los gemelos, ejecutando una vez el programa; después en los muslos, ejecutando el programa una segunda vez).

Duración: 15 minutos, una fase.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: inicialmente media (15÷20mA), una que pueda producir un buen movimiento de la parte tratada; aumentar progresivamente la intensidad hasta alcanzar un masaje fuerte de la zona tratada (20÷30mA).

### **NEMS13 • Masaje profundo (programa no médico)**

A utilizar en todos los deportes, después de las competiciones y entrenamientos más duros, en particular después de esfuerzos prolongados e intensos - se debe utilizar inmediatamente después del esfuerzo. Programa similar al precedente: pero que utiliza frecuencias más bajas con capacidad de vascularización mayor.

Favorece la acción de drenaje y capilarización, mejorando la oxigenación del músculo y favoreciendo la eliminación de las sustancias de síntesis producidas durante el esfuerzo.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: medio-baja, con aumento en los últimos 10 minutos.

### **NEMS14 • EMS (programa no médico)**

Programa de electroestimulación muscular que aumenta la microcirculación dentro y alrededor de las fibras musculares tratadas creando contracciones rítmicas aisladas, favoreciendo, de esta manera, una acción drenante y tonificante.

Duración: breve, 5 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: debe ser suficiente para garantizar buenas activaciones musculares durante el tratamiento, pero sin producir entumecimiento. El trabajo se desarrolla principalmente en las fibras lentas.

### **NEMS15 • 30' Resistencia (programa no médico)**

Programa que reproduce las fases centrales de entrenamiento del programa NEMS 2 pensado para el atleta entrenado que necesita un trabajo específico para el desarrollo de la resistencia al esfuerzo. Véase también todo aquello indicado en el programa NEMS 2.

Duración: 30 minutos.

**NEMS16 • 30' Fuerza resistente (programa no médico)**

Programa que reproduce las fases centrales de entrenamiento del programa NEMS 3 pensado para el atleta entrenado que necesita un trabajo específico para el desarrollo de la fuerza resistente. Véase también todo aquello indicado en el programa NEMS 3.

Duración: 30 minutos.

**NEMS17 • 20' Fuerza base (programa no médico)**

Programa que reproduce las fases centrales de entrenamiento del programa NEMS 4 pensado para el atleta entrenado que necesita un trabajo específico para el desarrollo de la fuerza de base. Véase también todo aquello indicado en el programa NEMS 4.

Duración: 20 minutos.

**NEMS18 • 20' Fuerza veloz (programa no médico)**

Programa que reproduce las fases centrales de entrenamiento del programa NEMS 5 pensado para el atleta entrenado que necesita un trabajo específico para el desarrollo de la fuerza veloz. Véase también todo aquello indicado en el programa NEMS 5.

Duración: 20 minutos.

**NEMS19 • 20' Fuerza explosiva (programa no médico)**

Programa que reproduce las fases centrales de entrenamiento del programa NEMS 6 pensado para el atleta entrenado que necesita un trabajo específico para el desarrollo de la fuerza explosiva. Véase también todo aquello indicado en el programa NEMS 6.

Duración: 20 minutos.


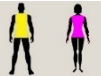
**NEMS20 • 20' Hipertrofia (programa no médico)**

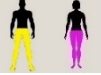
Programa pensado para el desarrollo de la musculatura en el atleta entrenado.

Duración: 20 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20 del *Manual de posiciones*.

Intensidad: durante la contracción la intensidad debe ser la máxima soportable.

<b>N20 20' Hipertrofia</b>		<b>Duración total del programa: 20 minutos</b>
	Bíceps (foto 02/15), Tríceps (foto 03/16), Extensores de la mano (foto 04), Flexores de la mano (foto 05), Deltoides (foto 06).	
	Abdominales (foto 01/20), Gran pectoral/seno (foto 07/17), Trapecio (foto 08), Gran dorsal (foto 09), Glúteos (foto 19)	

<b>N20 20' Hipertrofia</b>	<b>Duración total del programa: 20 minutos</b>
	Cuádriceps/muslos (foto 11/18), Bíceps femorales (foto12), Gemelos (foto13), Tibial anterior (foto14).

### Planes de tratamiento en la fuerza muscular

Músculo	Foto	Programa de entrenamiento semanal				Número de semanas
		Día 1	Día 3	Día 5	Día 7	
Abdominales – fuerza base	1/20	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Pectorales – fuerza base	7/17	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Cuádriceps – fuerza base	11/18	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Glúteos – fuerza base	19	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Brazos bíceps fuerza base	2/15	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	6
Brazos tríceps fuerza base	3/16	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	6

**Las fotos de referencia para la posición de los electrodos se encuentran en el *Manual de posiciones*.**



**ATENCIÓN:** intensidad moderada en las dos primeras semanas y creciente en las siguientes.

## Programas MEM

El uso de estos programas sólo es aconsejado por parte de personal médico o expertos en los cursos de formación empresarial.

Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1
M1-M5	Sí	Memorias libres TENS	Tiempo tot 1-90min Frecuencia 1-200Hz Anchura impulsos 20-250µs
M6-M10	No	Memorias libres NEMS	Tiempo tot 1-90min Frecuencia contracción 10-120Hz Tiempo contracción 1-10s Frecuencia recuperación 1-10Hz Tiempo de recuperación 0-30s Rampa 0-5s Anchura impulsos 50-450µs
M11-M12	No	Memorias libres NEMS alternas	Tiempo tot 1-90min Frecuencia contracción 10-120Hz Tiempo contracción 1-10s Frecuencia recuperación 1-10Hz Tiempo de recuperación 0-30s Rampa 0-5s Anchura impulsos 50-450µs
M13	No	Prueba batería	

### **MEMS1-MEMS5 • Memorias libres TENS (programa médico)**

Memorias libres para el tratamiento antálgico TENS.

### **MEMS6-MEMS10 • Memorias libres NEMS (programa no médico)**

Memorias libres para la recuperación muscular y/o el entrenamiento.

### **MEMS11-MEMS12 • Memorias libres NEMS alternas (programa no médico)**

Memorias libres para la recuperación muscular y/o el entrenamiento con señales alternas en los 4 canales.

### **MEMS13 • Programa prueba batería (programa no médico)**

Programa para la calibración de la batería para uso exclusivo del fabricante.

### Programas BEAUTY

Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
B1	No	Endurecimiento	Tiempo tot 5min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 10min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Tiempo tot 10min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Tiempo tot 5min Frecuencia 3 Hz
B2	No	Tonificación	Tiempo tot 5min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 12min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Tiempo tot 12min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Tiempo tot 5min Frecuencia 3 Hz
B3	No	Definición	Tiempo tot 8min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso ajustable	Tiempo tot 10min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Tiempo tot 10min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Tiempo tot 5min Frecuencia 3Hz
B4	No	Modelado	Tiempo tot 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz) Ancho del pulso ajustable			
B5	No	Microlifting	Tiempo tot 15min Frecuencia 12Hz Ancho del pulso 100µs			
B6	No	Lipólisis abdomen	Tiempo tot 5min Frecuencia 6Hz Ancho del	Tiempo tot 20min Contr. alternados (6s 8Hz	Tiempo tot 5min Frecuencia 3Hz Ancho	

Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
			pulso 250µs	CH1/2/3/4 ) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	del pulso 250µs	
B7	No	Lipólisis muslos	Tiempo tot 5min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso 300µs	Tiempo tot 20min Contr. alternados (6s 8Hz CH1/2/3/4 ) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 300µs	Tiempo tot 5min Frecuencia 3Hz Ancho del pulso 300µs	
B8	No	Lipólisis glúteos y costados	Tiempo tot 5min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso 250µs	Tiempo tot 20min Contr. alternados (6s 8Hz CH1/2/3/4 ) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	Tiempo tot 5min Frecuencia 3Hz Ancho del pulso 250µs	
B9	No	Lipólisis brazos	Tiempo tot 5min Frecuencia 6Hz Ancho del pulso 200µs	Tiempo tot 20min Contr. alternados (6s 8Hz CH1/2/3/4 ) + (7s 40Hz CH1/2) +	Tiempo tot 5min Frecuencia 3Hz Ancho del pulso 200µs	



Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
				(7s 40Hz CH3/4), 200µs		
B10	No	Elasticidad tejidos	Tiempo tot 10min Frecuencia 4Hz Ancho del pulso 250µs	Tiempo tot 10min (10s 5Hz–250µs + 5s 20Hz– 250µs)		
B11	No	Capilarización	Tiempo tot 20min Frecuencia 12Hz Ancho del pulso 250µs			
B12	No	Pesadez en las piernas	Tiempo tot 10min Frecuencia 3Hz Ancho del pulso 250µs	Tiempo tot 20min Frecuencia 20Hz Ancho del pulso 250µs		
B13	No	Microlifting rostro con instrumento	Tiempo tot 15min Frecuencia 25Hz Ancho del pulso 100µs			
B14	No	Microlifting seno con instrumento	Tiempo tot 15min Frecuencia1 8Hz Ancho del pulso 100µs			
B15	No	Microlifting décolleté con instrumento	Tiempo tot 15min Frecuencia 50Hz Ancho del pulso 100µs			

Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4
B16	No	Arrugas rostro con instrumento	Tiempo tot 15min Frecuencia 25Hz Ancho del pulso 100us			
B17	No	Arrugas frente con instrumento	Tiempo tot 15min Frecuencia 25Hz Ancho del pulso 100µs			
B18	No	Colágeno	Tiempo 15min (15s 12Hz–150µs + 15s 6Hz–150µs)			

**Las fotos de referencia para la posición de los electrodos se encuentran en el *Manual de posiciones*.**

#### **BEAUTY1 • Endurecimiento (programa no médico)**

Indicado para endurecer la musculatura de los brazos, del pecho o de las piernas, trabaja, fundamentalmente, en las fibras lentas. Duración del programa: 30 minutos. Adecuado para personas que nunca han hecho actividad física o están inactivas desde hace mucho tiempo. Cómo actuar:

1. localizar el músculo a tratar. Para obtener buenos resultados es necesario actuar en pocos músculos cada vez y completar el recorrido indicado a continuación;
2. colocar los electrodos de la manera indicada en la foto (véase más adelante);
3. Aumentar la intensidad hasta advertir el impulso (para la primera sesión usar una intensidad baja para entender cómo funciona la máquina);
4. Aumentar la intensidad durante el programa y en los días posteriores de manera gradual, para producir contracciones no dolorosas del músculo;
5. durante la contracción de la máquina, contraer voluntariamente el músculo.



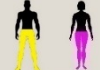
Terminar el ciclo de 15/20 aplicaciones para obtener los primeros resultados; una aplicación por músculo cada dos días con un día de descanso.

Es posible trabajar en pares de músculos, en los muslos y en los abdominales tratando, por ejemplo, un días unos y otros días los otros. Se desaconseja actuar sobre demasiados músculos al mismo tiempo. **¡Poco cada vez de manera constante!**

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20, según el musculo a tratar, del *Manual de posiciones*.

Intensidad: subjetiva, se conseja empezar desde bajas intensidades y aumentarlas progresivamente, sin llegar ni siquiera a superar el umbral del dolor.

B1 Endurecimiento	Duración total del programa: 30 minutos
	Bíceps (foto 02/15), Tríceps (foto 03/16), Extensores de la mano (foto 04), Flexores de la mano (foto 05), Deltoides (foto 06).
	Abdominales (foto 01/20), Gran pectoral/seno (foto 07/17), Trapecio (foto 08), Gran dorsal (foto 09), Glúteos (foto 19)
	Cuádriceps/muslos (foto 11/18), Bíceps femorales (foto12), Gemelos (foto13), Tibial anterior (foto14).

### **BEAUTY2 • Tonificación (programa no médico)**

Indicado para tonificar la musculatura de los brazos, del pecho o de las piernas, trabaja, fundamentalmente, en las fibras rápidas. Adecuado para personas que realizan ya una actividad física moderna. Cómo actuar:

1. localizar el músculo a tratar. Para obtener buenos resultados es necesario actuar en pocos músculos cada vez y completar el recorrido indicado a continuación;
2. colocar los electrodos de la manera indicada en la foto (véase más adelante);
3. aumentar la intensidad hasta advertir el impulso (para la primera sesión usar una intensidad media para entender cómo funciona la máquina);
4. aumentar la intensidad durante el programa y en los días posteriores de manera gradual, para producir contracciones significativas del músculo;
5. durante la contracción de la máquina, contraer voluntariamente el músculo;




Terminar el ciclo de 15/20 aplicaciones para obtener los primeros resultados; una aplicación por músculo cada dos días con un día de descanso.

Es posible trabajar en pares de músculos, en los muslos y en los abdominales tratando, por ejemplo, un días unos y otros días los otros. Se desaconseja actuar sobre demasiados músculos al mismo tiempo. **¡Poco cada vez de manera constante!**

Duración: 34 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20, según el musculo a tratar, del *Manual de posiciones*.

Intensidad: subjetiva, se conseja empezar desde bajas intensidades y aumentarlas progresivamente, sin llegar ni siquiera a superar el umbral del dolor.

B2 Tonificación	Duración total del programa: 34 minutos:
	Bíceps (foto 02/15), Tríceps (foto 03/16), Extensores de la mano (foto 04), Flexores de la mano (foto 05), Deltoides (foto 06).
	Abdominales (foto 01/20), Gran pectoral/seno (foto 07/17), Trapecio (foto 08), Gran dorsal (foto 09), Glúteos (foto 19)
	Cuádriceps/muslos (foto 11/18), Bíceps femorales (foto12), Gemelos (foto13), Tibial anterior (foto14).

### BEAUTY3 • Definición (programa no médico)

Indicado para definir la musculatura de los brazos, del pecho o de las piernas, trabaja, fundamentalmente, en las fibras rápidas. Adecuado para personas que ya realizan una buena actividad física y desean definir la musculatura de manera precisa. Cómo actuar:

1. localizar el músculo a tratar. Para obtener buenos resultados es necesario actuar en pocos músculos cada vez y completar el recorrido indicado a continuación;
2. colocar los electrodos de la manera indicada en la foto (véase más adelante);
3. aumentar la intensidad hasta advertir el impulso (para la primera sesión usar una intensidad media para entender cómo funciona la máquina);
4. aumentar la intensidad durante el programa y en los días posteriores de manera gradual, para producir contracciones significativas del músculo;
5. durante la contracción de la máquina, contraer voluntariamente el músculo.




Terminar el ciclo de 15/20 aplicaciones para obtener los primeros resultados; una aplicación por músculo cada dos días con un día de descanso.

Es posible trabajar en pares de músculos, en los muslos y en los abdominales tratando, por ejemplo, un días unos y otros días los otros. Se desaconseja actuar sobre demasiados músculos al mismo tiempo.

Duración: 25 minutos.

Posición de los electrodos: foto de 01 a 20, según el musculo a tratar, del *Manual de posiciones*.

Intensidad: subjetiva, se aconseja empezar desde bajas intensidades y aumentarlas progresivamente, sin llegar ni siquiera a superar el umbral del dolor.

B3 Definición	Duración total del programa: 25 minutos
	Bíceps (foto 02/15), Tríceps (foto 03/16), Extensores de la mano (foto 04), Flexores de la mano (foto 05), Deltoides (foto 06).
	Abdominales (foto 01/20), Gran pectoral/seno (foto 07/17), Trapecio (foto 08), Gran dorsal (foto 09), Glúteos (foto 19)
	Cuádriceps/muslos (foto 11/18), Bíceps femorales (foto 12), Gemelos (foto 13), Tibial anterior (foto 14).

#### **BEAUTY4 • Modelado (programa no médico)**

Gracias a la combinación de impulsos de capilarización y tonificantes, este programa favorece una acción de movilización de las grasas en las zonas de acumulación. Los electrodos se colocan en cuadrado delimitando la zona a tratar, la aplicación puede ser diaria.

Duración: 30 minutos para una fase.

Posición de los electrodos: remitirse al *Manual de las posiciones* de la foto 01 a la 20 y foto 22 y 23.

Intensidad: media.

#### **BEAUTY5 • Microlifting (programa no médico)**

El siguiente programa para tonificar los músculos faciales, mediante un impulso especial que mejora tanto el aspecto estético como el dinámico de los músculos faciales.

Duración: 15 minutos.

Posición de los electrodos: indicada foto 24 del *Manual de las posiciones*.

Nota: mantener una distancia mínima de 3 cm. Entre electrodo y globo ocular.



**IMPORTANTE:** atención al ajuste de la intensidad, ya que los músculos faciales son especialmente sensibles; por lo tanto, se

aconseja regular la intensidad gradualmente, empezando con un nivel de estimulación muy bajo (un poquito por encima de la percepción) para, posteriormente, aumentar con mucho cuidado hasta alcanzar un buen nivel de estimulación, representado por una buena activación de los músculos.



**IMPORTANTE:** ¡no es necesario llegar a niveles de una intensidad tal que puedan dar fastidio! La ecuación “más dolor = más beneficio” es completamente engañosa y contraproducente.

Los objetivos grandes e importantes se consiguen con constancia y paciencia.

### **BEAUTY6/7/8/9 • Lipólisis abdomen (6), muslos (7), glúteos y costados (8), brazos (9) (programa no médico)**

Programa muy utilizado en el ámbito estético, indicado para las zonas que presentan acumulaciones de grasa, actúa aumentando la microcirculación sanguínea y favoreciendo la actividad linfática. Este programa produce un aumento apreciable del metabolismo local, con acción trófica; favorece la reducción del fastidioso efecto “cáscara de naranja”. Todo ello coadyuvado por un régimen alimenticio hipocalórico. El número de aplicaciones puede llegar a la frecuencia diaria.

El programa produce, en la fase central de trabajo, contracciones tónicas secuenciales (primero CH1/CH2 después CH3/CH4): el precioso drenaje linfático electrónico. Por lo tanto, la lógica de aplicación de los electrodos es la siguiente: CH1/CH2 en los extremos de los miembros (ej. Gemelo o antebrazo) y CH3/CH4 en la parte superior (ej. Muslo o bíceps braquial).

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos:

- Extensores de la mano CH1/flexores de la mano CH2 – foto 04/05 del *Manual de posiciones* con 2 electrodos.
- Bíceps braquial CH3/tríceps CH4 – foto 02/03 del *Manual de posiciones* con 2 electrodos.
- Gemelos CH1/tibial anterior CH2 – foto 13/14 del *Manual de posiciones* con 2 electrodos.
- Cuádriceps CH3/bíceps femoral CH4 – foto 11/12 del *Manual de posiciones* con 2 electrodos.

Intensidad: una que produzca buenas tensiones (no dolorosas) de las zonas estimuladas (15÷30mA).

### **BEAUTY10 • Elasticidad tejidos (programa no médico)**

Es un programa en dos fases que estimula las fibras musculares superficiales. Las frecuencias utilizadas facilitan la remoción de sustancias de acumulación en la superficie y mejoran el aspecto dinámico de la piel.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: colocar los electrodos para formar un cuadrado en torno a la zona a tratar como en *Figura 1*.

Intensidad: tal que provoque “vibraciones superficiales”.

### **BEAUTY11 • Capilarización (programa no médico)**

El programa de capilarización produce un gran aumento de la capacidad arterial en la zona tratada. El programa de capilarización resulta ser muy útil para la recuperación después de sesiones intensas de trabajo aeróbico (entrenamiento para tonificar) y mejora la microcirculación local).

Duración: 20 minutos.

Posición de los electrodos: remitirse al *Manual de las posiciones* de la foto 01 a la 20.

Intensidad: media.

### **BEAUTY12 • Pesadez en las piernas (programa no médico)**

Con este programa se mejora el flujo sanguíneo y la oxigenación del músculo acelerando el proceso de eliminación del ácido láctico (producido después de sesiones anaeróbicas para la definición del músculo), favoreciendo la reducción de entumecimientos y la posibilidad de contracturas. Gracias al uso de este programa el músculo tratado estará listo más rápidamente para la nueva sesión de entrenamiento o competición.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: remitirse al *Manual de las posiciones* de la foto 01 a la 20.

Intensidad: inicial medio-baja, una que pueda producir un buen movimiento de la parte tratada; aumentar progresivamente la intensidad hasta alcanzar un masaje fuerte del músculo tratado.

### **BEAUTY13/14/15 • Microlifting rostro/seno/escote con instrumento. (programa no médico)**

El siguiente programa es utilizado para tonificar los músculos tratados, mediante un impulso especial que mejora tanto el aspecto estético como el dinámico de los músculos. Se indica el uso del instrumento para la estimulación (opcional): en este caso es necesario el uso de un gel conductor neutro para favorecer la acción estimulante del instrumento. Mantener siempre en contacto el instrumento con la piel.

Duración: 15 minutos.

Posición de los electrodos: basado en el área a tratar. Nota: mantener una distancia mínima de 3 cm. Entre electrodo y globo ocular.



**IMPORTANTE:** atención al ajuste de la intensidad, ya que los músculos faciales son especialmente sensibles; por lo tanto, se aconseja regular la intensidad gradualmente, empezando con un nivel de estimulación muy bajo (por ejemplo 3÷5mA) para, posteriormente, aumentar con mucho cuidado hasta alcanzar un buen nivel de estimulación, representado por una buena activación de los músculos.



**IMPORTANTE:** ¡no es necesario llegar a niveles de una intensidad tal que puedan dar fastidio! La ecuación más dolor = más beneficio es completamente engañosa y contraproducente.

Los objetivos grandes e importantes se consiguen con constancia y paciencia.

### **BEAUTY16/17 • Arrugas rostro/frente con instrumento (programa no médico)**

El siguiente programa es utilizado para relajar los músculos faciales y alisar las imperfecciones, mediante un impulso especial que mejora tanto el aspecto estético como el dinámico de los músculos faciales.

Se indica el uso del instrumento para la estimulación (opcional): en este caso es necesario el uso de un gel conductor para favorecer la acción estimulante del instrumento (se aconseja el uso de gel con principios de estimulación del colágeno). Mantener siempre en contacto el instrumento con la piel.

Duración: 15 minutos, en una única fase.

Posición de los electrodos: basado en el área a tratar. Nota: mantener una distancia mínima de 3 cm. Entre electrodo y globo ocular.



**IMPORTANTE:** atención al ajuste de la intensidad, ya que los músculos faciales son especialmente sensibles; por lo tanto, se aconseja regular la intensidad gradualmente, empezando con un nivel de estimulación muy bajo (por ejemplo 3÷5mA) para, posteriormente, aumentar con mucho cuidado hasta alcanzar un buen nivel de estimulación, representado por una buena activación de los músculos.



**IMPORTANTE:** ¡no es necesario llegar a niveles de una intensidad tal que puedan dar fastidio! La ecuación más dolor = más beneficio es completamente engañosa y contraproducente.

Los objetivos grandes e importantes se consiguen con constancia y paciencia.



### BEAUTY 18 • Colágeno (programa no médico)

El siguiente programa es especialmente indicado para la estimulación de los tejidos superficiales para dar un aspecto más joven y relajado.

Duración: 15 minutos en una única fase.

Posizione elettrodi: basado en el área a tratar. Nota: mantener una distancia mínima de 3 cm. Entre electrodo y globo ocular.



**IMPORTANTE:** atención al ajuste de la intensidad, ya que los músculos faciales son especialmente sensibles; por lo tanto, se aconseja regular la intensidad gradualmente, empezando con un nivel de estimulación muy bajo (por ejemplo 3÷5mA) para, posteriormente, aumentar con mucho cuidado hasta alcanzar un buen nivel de estimulación, representado por una buena activación de los músculos.



**IMPORTANTE:** ¡no es necesario llegar a niveles de una intensidad tal que puedan dar fastidio! La ecuación más dolor = más beneficio es completamente engañosa y contraproducente.

Los objetivos grandes e importantes se consiguen con constancia y paciencia.

#### Planes de tratamiento en el endurecimiento muscular y lipólisis

Músculo	Foto	Programa de entrenamiento semanal				Número de semanas
		Día 1	Día 3	Día 5	Día 7	
Abdominales – endurecimiento	1/20	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11 + BEAUTY1	BEAUTY 1	6
Abdominales – postparto	20	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11	BEAUTY 1	8
Pectorales – endurecimiento	7/17	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY1	BEAUTY 1	6
Muslos – endurecimiento	11/18	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11 + BEAUTY1	BEAUTY 1	5
Glúteos – endurecimiento	19	BEAUTY 11	BEAUTY 2	BEAUTY11 + BEAUTY1	BEAUTY 2	5
Brazos	2/15	BEAUTY	BEAUTY	BEAUTY11	BEAUTY	5

Músculo	Foto	Programa de entrenamiento semanal				Número de semanas
		Día 1	Día 3	Día 5	Día 7	
bíceps endurecimiento		11	1	+ BEAUTY1	1	
Brazos tríceps endurecimiento	3/16	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11 + BEAUTY1	BEAUTY 1	5
Lipólisis abdomen	20	BEAUTY 6	BEAUTY 11	BEAUTY6	BEAUTY 1	6
Lipólisis muslos	21	BEAUTY 7	BEAUTY 11	BEAUTY7	BEAUTY 1	6
Lipólisis glúteos	19	BEAUTY 8	BEAUTY 11	BEAUTY8	BEAUTY 1	6
Lipólisis costados	23 (CH1 en costado derecho CH2 en costado izquierdo)	BEAUTY 8	BEAUTY 11	BEAUTY8	BEAUTY 1	6
Lipólisis brazos	15+16 (4 electrodos del CH1 su braccio dx e 4 del CH2 en el brazo derecho)	BEAUTY 9	BEAUTY 11	BEAUTY9	BEAUTY 1	6

**Las fotos de referencia para la posición de los electrodos se encuentran en el *Manual de posiciones*.**



**ATENCIÓN:** intensidad moderada en las dos primeras semanas y creciente en las siguientes.

## Programas URO

**Todos los programas URO empiezan con el impulso de recuperación activo (baja frecuencia de estimulación) y después pasan automáticamente al impulso de contracción: en los primeros 20/30 segundos del programa aumentar la intensidad gradualmente para configurar los valores de recuperación y contracción según el cumplimiento del paciente.**

Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1
U1	Sí	Incontinencia por estrés	Tiempo tot 20min Frecuencia 6s 3Hz + 4s 40Hz Anchura impulso 180µs
U2	Sí	Incontinencia por estrés	Tiempo tot 20min Frecuencia 9s 3Hz + 6s 45Hz Anchura impulso 180µs
U3	Sí	Incontinencia por estrés	Tiempo tot 20min Frecuencia 12s 3Hz + 8s 50Hz Anchura impulso 180µs
U4	Sí	Incontinencia por urgencia	Tiempo tot 25min Frecuencia 8Hz Anchura impulso 180µs
U5	Sí	Incontinencia por urgencia	Tiempo tot 26min Frecuencia 10Hz Anchura impulso 180µs
U6	Sí	Incontinencia por urgencia	Tiempo tot 27min Frecuencia 12Hz Anchura impulso 180µs
U7	Sí	Incontinencia mixta	Tiempo tot 20min Frecuencia 6s 3Hz + 4s 20Hz Anchura impulso 180µs
U8	Sí	Incontinencia mixta	Tiempo tot 20min Frecuencia 9s 3Hz + 6s 22Hz Anchura impulso 180µs
U9	Sí	Incontinencia mixta	Tiempo tot 20min Frecuencia 12s 3Hz + 8s 25Hz Anchura impulso 180µs

### **URO1-2-3 • Incontinencia por estrés (programa médico)**

Programas adecuados para el tratamiento de la incontinencia urinaria por estrés en la mujer y fecal en el hombre (sólo U1), estudiados para el refuerzo y la tonificación de los músculos de la zona pélvica y perineal que han perdido

vigor y capacidad de contracción, o de los músculos del esfínter con capacidades de contracción débiles. La estimulación debería ser la más fuerte posible sin ser dolorosa. Además, es de ayuda una participación del paciente con actos musculares voluntarios durante la fase de estimulación. Se sugiere asociar a la terapia ejercicios de entrenamiento adecuados para reforzar los propios músculos. Aplicaciones: 3-5 sesiones por semana. Utilizar la sonda vaginal para el tratamiento de la incontinencia urinaria en la mujer y la sonda anal para la incontinencia fecal en la mujer y en el hombre.

#### **URO4-5-6 • Incontinencia de urgencia (programa médico)**

Programa adecuado para el tratamiento de la incontinencia urinaria de urgencia en la mujer y fecal en el hombre (sólo U4). Estimulación a baja frecuencia que ayuda a la vesícula a relajarse en el caso de hiperactividad. La estimulación debería ser la más fuerte posible sin ser dolorosa. Además, es de ayuda una participación del paciente con actos musculares voluntarios durante la fase de estimulación. Aplicaciones: 2-5 sesiones por semana. Utilizar la sonda vaginal para el tratamiento de la incontinencia urinaria en la mujer y la sonda anal para la incontinencia fecal en la mujer y en el hombre.

#### **URO 7-8-9 • Incontinencia mixta (programa médico)**

Programa adecuado para el tratamiento de la incontinencia urinaria mixta en la mujer y fecal en el hombre (sólo U7). La estimulación debería ser la más fuerte posible sin ser dolorosa. Además, es de ayuda una participación del paciente con actos musculares voluntarios durante la fase de estimulación. Se sugiere asociar a la terapia ejercicios de entrenamiento adecuados para reforzar los propios músculos. Aplicaciones: 3-5 sesiones por semana. Utilizar la sonda vaginal para el tratamiento de la incontinencia urinaria en la mujer y la sonda anal para la incontinencia fecal en la mujer y en el hombre.

## Lista y características de los programas paciente doble

**Todos los programas están formados por una única fase de trabajo**

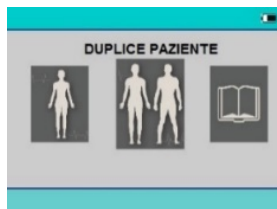
Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1
1	Sí	Tens rápido	Tiempo tot 30min, Frecuencia 90Hz Anchura impulso 50µs
2	Sí	Tens endorfinico	Tiempo tot 30min, Frecuencia 1Hz Anchura impulso 200µs
3	No	Endurecimiento	Tiempo tot 30min (10s 3 Hz + 5s 30Hz– 250µs)
4	No	Tonificación	Tiempo tot 30min (10s 3Hz + 5s 50Hz– 250µs)
5	No	Definición	Tiempo tot 30min (10s 3Hz + 5s 70Hz– 250µs)
6	No	Modelado	Tiempo tot 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz repetición –250µs)
7	No	Microlifting	Tiempo tot 30min, Frecuencia 12Hz Anchura impulso 100µs
8	No	Relajación muscular	Tiempo tot 30min, Frecuencia 3Hz Anchura impulso 250µs
9	No	Masaje	Tiempo tot 30min, Frecuencia 4Hz Anchura impulso 250µs
10	No	Capilarización profunda	Tiempo tot 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz repetición –250µs)
11	Sí	Antiinflamatorio	Tiempo tot 30min, Frecuencia 120Hz Anchura impulso 40µs
12	No	Resistencia	Tiempo tot 30min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz–250µs)
13	No	Fuerza resistente	Tiempo tot 20min (20s 6Hz + 10s 30Hz– 250µs)
14	No	Fuerza base	Tiempo tot 20min (13s 6Hz + 7s 50Hz– 250µs)
15	No	Fuerza veloz	Tiempo tot 20min (14s 6Hz + 6s 70Hz– 250µs)
16	No	Fuerza explosiva	Tiempo tot 20min (24s 2Hz + 6s 90Hz– 250µs)
17	No	Hipertrofia	Tiempo tot 15min (5s 3Hz + 5s 100Hz– 250µs)
18	No	Microlifting rostro con instrumento	Tiempo 15min, Frecuencia 25Hz Anchura impulso 100µs

Prg	Prg médico Sí/No	Descripción	FASE 1
19	No	Microlifting seno con instrumento	Tiempo 15min, Frecuencia 18Hz Anchura impulso 100µs
20	No	Microlifting escote con instrumento	Tiempo 15min, Frecuencia 50Hz Anchura impulso 100µs
21	No	Arrugas rostro con instrumento	Tiempo 15min, Frecuencia 25Hz Anchura impulso 100µs
22	No	Arrugas frente con instrumento	Tiempo 15min, Frecuencia 25Hz Anchura impulso 100µs

En la modalidad PACIENTE DOBLE es posible configurar dos programas diferentes (elegido de una lista específica de 22 programas) para los 4 canales: por lo tanto, los canales 1 y 2 podrán trabajar con un programa diferentes con respecto a aquel configurado para los canales 3 y 4.

Dicha función está especialmente indicada en el caso de que se necesite tratar a dos pacientes en la misma sesión, pero también en el caso en que en un paciente sea necesario utilizar dos programas diferentes para dos zonas del cuerpo diferentes o por dos patologías diferentes.

Desde el menú principal seleccionar el icono relativo y confirmar con el botón **[OK]**:



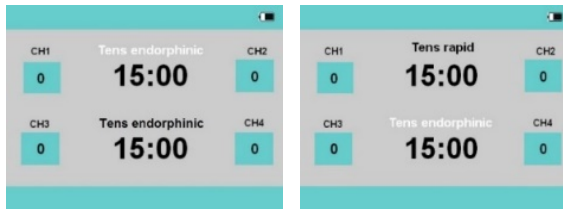
El dispositivo mostrará la siguiente pantalla para la selección del programa deseado. Moverse a lo largo de la lista utilizando los botones de selección **[▼]** y **[▲]** y confirmar la elección con el botón **[OK]**:



El dispositivo mostrará la siguiente pantalla, en la que ambos programas (CH1+CH2) y (CH3+CH4) son iguales y no se evidencian (texto en negro).



Utilizando los botones de selección [▼] y [▲] es posible evidenciar el programa que se desea modificar (el nombre del programa se volverá blanco) y se accederá otra vez a la lista de programas desde la cual se podrá elegir un programa diferente. La barra de estado inferior indica los canales (CH1+CH2) o (CH3+CH4) para los cuales se está efectuando la variación del programa.



Elegir el programa deseado y confirmar con el botón [OK]. Empezar la terapia aumentando la intensidad relativa a los 4 canales.

### **TENS rápido (programa médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa TENS 1 de este manual.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formar un cuadrado encima de la zona dolorida como en la *Figura1*.

### **TENS Endorfinico (programa médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa TENS 2 de este manual.

Duración: 30 minutos.

Posición de los electrodos: formar un cuadrado encima de la zona dolorida como en la *Figura1*.

### **Endurecimiento (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa BEAUTY 1 de este manual.

Duración: 30 minutos.

**Tonificación (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa BEAUTY 2 de este manual.

Duración: 30 minutos.

**Definición (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa BEAUTY 3 de este manual.

Duración: 30 minutos.

**Modelado (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa BEAUTY 4 de este manual.

Duración: 30 minutos.

**Microlifting (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa BEAUTY 5 de este manual.

Duración: 30 minutos.

**Relajación muscular (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa NEMS 12 de este manual.

Duración: 30 minutos.

**Masaje (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa NEMS 13 de este manual.

Duración: 30 minutos.

**Capilarización profunda (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa NEMS 7 de este manual.

Duración: 30 minutos.

**Antiinflamatorio (programa médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa TENS 4 de este manual.

Duración: 30 minutos.



**Resistencia (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa NEMS 2 de este manual.

Duración: 30 minutos.

**Fuerza resistente (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa NEMS 3 de este manual.

Duración: 20 minutos.

**Fuerza base (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa NEMS 4 de este manual.

Duración: 20 minutos.

**Fuerza veloz (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa NEMS 5 de este manual.

Duración: 20 minutos.

**Fuerza explosiva (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa NEMS 6 de este manual.

Duración: 20 minutos.

**Hipertrofia (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa NEMS 20 de este manual.

Duración: 15 minutos.

**Microlifting rostro/seno/escote con instrumento (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa BEAUTY 13/14/15 de este manual.

Duración: 15 minutos.

**Arrugas rostro/frente con instrumento (programa no médico)**

Remitirse a las características e indicaciones de uso indicadas en el programa BEAUTY 16/17 de este manual.

Duración: 15 minutos.

## Últimos 10 programas utilizados

El dispositivo es capaz de memorizar los 10 últimos programas utilizados y de hacer que sean seleccionables rápidamente desde el menú principal a través de la elección de la función ÚLTIMOS 10 PROGRAMAS.

Desde el menú principal seleccionar el icono relativo desplazándose con los botones de selección [◀] y [▶] y confirmar con el botón [OK], aparecerá la lista de los 10 últimos programas utilizados.

Desplazarse por la lista utilizando los botones de selección [▼] y [▲] y confirmar la elección mediante el botón [OK]:



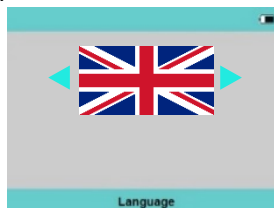
## Elección del idioma y restablecimiento de las configuraciones de fábrica





Es posible configurar el idioma del dispositivo (ITA, ENG, FRA, GER, ESP).

Encender el dispositivo mediante el botón [⏻] y apretar al mismo tiempo el botón [⏻]+[OK], el dispositivo mostrará la siguiente pantalla de selección:



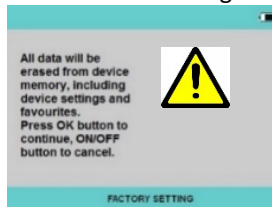
Apretar el botón [OK] para configurar el idioma, el monitor visualizará la siguiente pantalla (inglés):



Utilizar los botones de selección [◀] y [▶] para seleccionar el idioma deseado (ITA , FRA , ESP , GER ). Confirmar la elección con el botón [OK].

El dispositivo se pondrá en marcha en el idioma deseado.

Para volver a llevar el dispositivo a las configuraciones de fábrica, restableciendo todos los parámetros de usuario (configuraciones programas MEM, idiomas, 10 últimos programas usados, etc.), acceder a la pantalla de selección apretando al mismo tiempo el botón [⏻]+[OK], apretar el botón [▼] para seleccionar el campo “Restablecer a parámetros de fábrica” y confirmar con el botón [OK]. El dispositivo mostrará la siguiente pantalla:



## Mantenimiento

Si es utilizado según lo prescrito en este manual, el equipo no requiere ningún mantenimiento especial.

### LIMPIEZA

Para quitar el polvo del aparato usar un paño suave y seco.

Las manchas más resistentes pueden quitarse usando una esponja humedecida en una solución acuosa con alcohol.

Dispositivo no sujeto a esterilización.

### TRANSPORTE Y CONSERVACIÓN

#### Precauciones para el transporte

No hay cuidados especiales a realizar durante el transporte ya que T-ONE REHAB es un aparato portátil. De todas maneras, se recomienda guardar el T-ONE REHAB y sus accesorios en la funda entregada en dotación después de cada uso. Proteger el dispositivo del calor intenso, luz solar directa y líquidos. Conservar el dispositivo en un ambiente fresco y bien ventilado.

No colocar objetos pesados encima del dispositivo.

#### Precauciones para la conservación

El aparato está protegido hasta las siguientes condiciones ambientales:

En funcionamiento

temperatura ambiente	de +5 a + 40 °C
humedad relativa	del 30 al 75%
presión	de 700 a 1060 hPa

En el envase entregado

temperatura ambiente	de -10 a +55 °C
humedad relativa	del 10 al 90%
presión	de 700 a 1060 hPa

## Resolución de los problemas

Si el aparato se utiliza según todo aquello prescrito en este manual no se requiere un mantenimiento ordinario especial.

En el caso de que se encontraran funcionamientos anómalos o problemas en el uso de T-ONE REHAB, comprobar todo lo siguiente:


- **T-ONE REHAB no se enciende y/o la pantalla no se ilumina.** Comprobar el estado de carga de las baterías y, eventualmente, sustituirlas (véase el capítulo “Sustitución de las baterías”).

Comprobar la correcta introducción de las baterías. Si el problema persiste contactar con el fabricante.

- **T-ONE REHAB no transmite impulsos eléctricos.** Cerciorarse de haber introducido las clavijas de los cables en los electrodos y de haber sacado el electrodo del plástico de conservación. Cerciorarse de que los cables estén conectados de manera correcta (conector bien introducido en el aparato). Cerciorarse de que los cables y los electrodos no estén dañados ni estropeados. Si el problema persiste contactar con el fabricante.
- **T-ONE REHAB transmite impulsos débiles y/o intermitentes.** Comprobar el estado de desgaste de los cables y de los electrodos y sustituirlos si es necesario. Si el problema persiste contactar con el fabricante.
- **T-ONE REHAB transmite impulsos doloridos y/o la estimulación es poco cómoda.** Comprobar la colocación de los electrodos y su estado de desgaste. Utilizar electrodos con dimensiones adecuadas a la zona a tratar (véase el manual de colocación). Disminuir la intensidad. Si el problema persiste contactar con el fabricante.
- **La estimulación es intermitente.** Comprobar la posición de los electrodos. Si el problema persiste contactar con el fabricante.
- **La piel se enrojece y/o se percibe un dolor intenso.** Volver a colocar los electrodos, si el dolor persiste suspender inmediatamente el tratamiento y consultar con el médico. Comprobar que los electrodos estén colocados correctamente y que se adhieren firmemente a la piel. Comprobar que los electrodos estén íntegros, no consumidos y limpios y, eventualmente, sustituirlos por electrodos nuevos.
- **La estimulación se interrumpe durante el tratamiento.** Comprobar la correcta conexión de los cables y de los electrodos y su estado de desgaste. Sustituir los electrodos y/o cables si es necesario. Si el problema persiste contactar con el fabricante.
- **T-ONE REHAB se apaga durante el funcionamiento.** Es aconsejable sustituir las baterías y empezar otra vez el tratamiento. Si el problema persiste contactar con el fabricante.
- **T-ONE REHAB no permite el ajuste de la intensidad de salida o no mantiene el valor configurado y se restablece.** Es aconsejable sustituir las baterías y empezar otra vez el tratamiento. Si el problema persiste contactar con el fabricante.

- **El monitor muestra la pantalla “EEPROM ERROR”.** Restablecer el dispositivo según todo aquello indicado en el apartado “Elección del idioma y restablecimiento de las configuraciones de fábrica”.

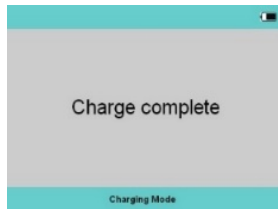
### Recarga de las baterías

En el caso de baterías descargadas o insuficientes, la pantalla visualiza el icono . En este caso podría ser que fuera posible realizar la sesión de terapia, o no conseguir completarla.

Para la recarga de las baterías se siguen los siguientes pasos:

- Asegurarse de que el dispositivo esté apagado o apagarlo mediante el botón **[OK]**;
- Conectar el cargador de batería al dispositivo y, posteriormente, conectar el cargador de baterías a la toma de red;
- El dispositivo mostrará una pantalla con el icono de la batería parpadeante en la parte superior derecha y la palabra “Charging”.

Después de 5 horas termina automáticamente la recarga y el monitor muestra la siguiente pantalla durante aproximadamente tres minutos (luego de lo cual la pantalla se apagará):



Realice dos ciclos de carga de 5 horas (tiempo máximo establecido para la recarga) para obtener una carga completa de las baterías, ya que se requieren al menos 8/10 horas.

Al finalizar la recarga, desconectar el cargador de batería de la red y del dispositivo y colocarlo en la bolsa de transporte.



**ATENCIÓN:** al final de la carga, espere al menos 30 minutos antes de encender el dispositivo; para permitir el enfriamiento de la batería, sobrecalentada durante la carga y el cierre del sistema de seguridad integrado que evita que el dispositivo se encienda.

Para un buen mantenimiento de la batería, se recomienda recargar el dispositivo cada 6 tratamientos



**ATENCIÓN:** en caso de inactividad prolongada, puede ser necesario realizar algunos ciclos de carga para restaurar la capacidad normal de la batería.

## Sustitución de las baterías

Para la sustitución de las baterías seguir los siguientes pasos:

- Apagar el dispositivo mediante el botón [ϕ];
- Abrir el compartimento portabatería trasero quitando los 2 tornillos que fijan la tapa; utilizar un destornillador de cruz;
- Desconectar el cable de conexión y quitar la batería;
- Conectar la nueva batería a la toma interna;
- Cerrar el compartimento portabatería y fijar la tapa con los dos tornillos;

Se recomienda quitar la batería en el caso de que no se utilice el dispositivo durante un periodo prolongado.

La batería debería ser manejada sólo por personas adultas.

Mantenerla fuera del alcance de los niños.

Utilizar sólo baterías equivalentes a las originales y entregadas por el Fabricante.

Eliminar la batería según las normativas vigentes (RAEE).



**ATENCIÓN:** el ciclo de vida de la batería depende de los ciclos de carga/descarga a los que se somete y del número de los mismos. Sugerimos las siguientes acciones para una duración más larga de la batería:

- Recargar la batería una vez al mes, también en el caso de que no se utilice el dispositivo;
- Descargar la batería lo máximo posible durante el uso;
- Utilizar única y exclusivamente el cargador de baterías entregado en dotación o, de todas maneras, por el fabricante/distribuidor. No abrir ni modificar el cargador de baterías.

## Informaciones sobre los residuos

El dispositivo T-ONE REHAB, de manera compatible con las exigencias de funcionamiento y seguridad, se han diseñado y fabricado para tener un mínimo impacto negativo en el medioambiente, siguiendo las disposiciones establecidas por la Directiva europea 2012/19/UE sobre los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Los criterios seguidos son los de minimización de la cantidad de residuos, de materiales tóxicos, de ruido, de radiaciones indeseadas y de consumo energético.

Un detallado estudio sobre la optimización del rendimiento de las máquinas garantiza una notable reducción de los consumos de acuerdo con los conceptos de ahorro energético.



Este símbolo indica que el producto no debe desecharse junto con otros residuos domésticos.

La correcta eliminación de los aparatos obsoletos, de los accesorios y sobre todo de las baterías contribuye a la prevención de posibles efectos negativos para la salud humana y el ambiente.

El usuario debe proceder a la eliminación del aparato llevándolo al centro de recogida indicado para el posterior reciclaje de los aparatos eléctricos y electrónicos.

Para recibir informaciones más detalladas sobre la eliminación de los aparatos obsoletos, contactar a el Municipio, los servicios para la gestión de los residuos o el negocio en el cual se ha comprado el producto.

## Garanzia

IACER Srl garantiza la calidad de sus aparatos, cuando se utilicen de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en este manual. Las piezas sujetas a desgaste (baterías y electrodos) están excluidas de la garantía, a meno de que existan defectos de fabricación obvios. La garantía queda anulada en caso de manipulación del aparato y en caso de intervención por parte de personal no autorizado por el fabricante o por el distribuidor autorizado.

*Según lo establecido por la Directiva de los dispositivos médicos 93/42/EEC, el fabricante está obligado rastrear en cualquier momento el aparato, en manera tal de intervenir rápidamente, si necesario, en caso de defectos de fabricación.*

*Las condiciones de garantía están escritas en el párrafo siguiente entre las Reglas de garantía. La garantía está garantizada por IACER.*

**¡ATENCIÓN!** Si no se envía el dispositivo, el fabricante declina todas las responsabilidades, en el caso deberían necesitarse acciones correctivas de cumplir sobre el dispositivo.

En caso de sucesiva intervención en garantía, el dispositivo deberá estar empaquetado de manera tal que no se dañe durante el transporte, junto a todos los accesorios. Para ser elegible para la intervención de garantía, el comprador deberá enviar el aparato con el recibo o factura que acredite el origen correcto del producto y la fecha de compra.

Contactar el distribuidor o el revendedor, para aprender más informaciones sobre el periodo de garantía en línea con la legislación de su País, y/o por último, contactar el fabricante IACER Srl.



### Reglas de garantía

- 1) En caso de intervención en garantía deberá estar incluida también el recibo o factura de compra cuando se envía el producto.
- 2) La garantía cubre solamente las partes electrónicas. La garantía se otorga a través del punto de venta o contactando directamente con el fabricante.
- 3) La garantía cubre solamente a los daños del producto que no le permite un correcto funcionamiento.
- 4) La garantía solo cubre la reparación o el reemplazo gratuito de componentes reconocidos como defectuosos en la fabricación o el material, incluida la mano de obra.
- 5) La garantía no podrá aplicarse en caso de daños ocurridos a causa de una mala conservación o de un uso tampoco apropiado, daños causados por intervenciones de personas no autorizadas, daños debidos por causas accidentales u negligencia del comprador, con particular referencia a las partes externas.
- 6) La garantía tampoco se aplica en caso de daños debidos a alimentaciones non idóneas.
- 7) Las piezas sujetas a desgaste después del uso están excluidas de la garantía.
- 8) La garantía no incluye los costos de transporte que se cargarán al comprador en relación con los modos y tiempos de transporte.
- 9) Después del término del período de garantía, esta no puede aplicarse nuevamente. En este caso, la asistencia se llevará a cabo cobrando las partes reemplazadas, los costos de mano de obra y los costos de transporte de acuerdo con las tarifas vigentes.
- 10) El Tribunal de Venecia tiene jurisdicción exclusiva sobre cualquier disputa.

### Asistencia

El fabricante es lo único que puede intervenir por operaciones de asistencia técnica sobre el aparato. Por cualquiera operación de asistencia técnica dirigirse a:

**I.A.C.E.R. S.r.l.**  
Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)  
Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Es posible obtener la documentación técnica relativa a las partes de recambio, pero solo después de autorización de la empresa y solamente

después de que el personal encargado a las intervenciones haya recibido formación adecuada.

### Partes de recambio

El fabricante pone a disposición en cualquier momento las partes originales para el aparato. Para obtenerlas:

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

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Para mantener la garantía, la funcionalidad y la seguridad del producto se recomienda de usar solamente partes de recambio originales proporcionados del fabricante.


### Interferencias y tabla de compatibilidad electromagnética

El dispositivo para electroterapia T-ONE REHAB se ha diseñado y fabricado de conformidad con la vigente NORMA TECNICA sobre la COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA EN 60601-1-2:2015, con la finalidad de proporcionar una razonable protección frente a interferencias que puedan dañar las instalaciones residenciales civiles y sanitarias.

En función del principio de funcionamiento, el dispositivo no genera una energía de radiofrecuencia significativa y tiene un adecuado nivel de inmunidad a los campos electromagnéticos radiados: en tales condiciones no pueden producirse interferencias que puedan dañar las comunicaciones radioeléctricas, el funcionamiento de los aparatos electro médicos utilizados para la monitorización, el diagnóstico, la terapia, la cirugía, el funcionamiento de dispositivos electrónicos de oficina como ordenadores, impresoras, fotocopadoras, fax, etc. y cualquier otro aparato eléctrico o electrónico utilizado en dichos lugares, siempre y cuando estos sean conformes a la directiva sobre la COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA.

En cualquier caso, para prevenir los problemas de interferencias, se aconseja utilizar los aparatos para terapia en lugares suficientemente alejados de aparatos críticos para la monitorización de funciones vitales de los pacientes y actuar con prudencia en las aplicaciones terapéuticas en pacientes con estimuladores cardiacos.

Para más detalles, ver a las tablas de compatibilidad electromagnética insertada en seguida.

T-ONE REHAB. Todos los derechos son reservados. T-ONE REHAB y el logo  son de exclusiva propiedad de I.A.C.E.R. Srl y son registrados.

**Edición:**

**MNPG228-02**

**del**

**10/08/2020**

# NOTICE D'UTILISATION

---

Modèle d'électrothérapie

**T-ONE**

**REHAB**

---



<b>TABLE DES MATIÈRES</b>	<b>CCXLI</b>
<b>INFORMATIONS TECHNIQUES</b>	<b>243</b>
FABRICANT	243
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	243
CLASSIFICATIONS	244
DESTINATION ET DOMAINE D'UTILISATION	244
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	245
DESCRIPTION DE L'APPAREIL ET DES COMMANDES	246
ÉTIQUETTE	247
<i>Contenu de l'emballage</i>	248
<b>MODALITÉS D'UTILISATION</b>	<b>249</b>
CONTRE-INDICATIONS	249
MISES EN GARDE	249
UTILISATION DU DISPOSITIF	250
<i>MENU PRINCIPAL ET CHOIX SIMPLE/DOUBLE PATIENT</i>	251
<i>CONFIGURATIONS PRÉALABLES</i>	251
<i>PROGRAMMES PRÉ-CONFIGURÉS PATIENT SIMPLE</i>	251
<i>Conseils pour le réglage de l'intensité</i>	255
LISTE ET CARACTÉRISTIQUES DES PROGRAMMES DU PATIENT SIMPLE	256
<i>Programme REHA</i>	256
<i>Programme TENS</i>	267
<i>TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PRINCIPALES PATHOLOGIES</i>	275
<i>Programme NEMS</i>	276
<i>Plans de traitement pour la force musculaire.</i>	288
<i>PROGRAMMES MEM</i>	289
<i>Programmes BEAUTY</i>	290
<i>Plans de traitement pour le raffermissement musculaire et lipolyse</i>	300
<i>Programmes URO</i>	301
LISTE ET CARACTÉRISTIQUES DES PROGRAMMES DU PATIENT DOUBLE	303
10 DERNIERS PROGRAMMES UTILISÉS	308
CHOIX DE LA LANGUE ET RÉTABLISSEMENT DES PARAMÈTRES D'USINE	308
<b>ENTRETIEN DE L'APPAREIL</b>	<b>310</b>

MANUTENTION	310
RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	310
<i>Recharge des batteries</i>	311
<i>Remplacement des batteries</i>	312
INFORMATIONS POUR L'ÉLIMINATION	313
GARANTIE	314
<i>Assistance</i>	315
<i>Pièces de rechange</i>	315
INTERFÉRENCE ET TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE	315

## Fabricant

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

Via S.Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tél +39 041.5401356 • Fax +39 041.5402684

IACER S.r.l. est un fabricant italien d'équipements médicaux (certifié CE n°0068/QCO-DM/234-2020 délivré par l'Organisme Notifié n°0068 MTIC InterCert S.r.l.).

## Déclaration de conformité

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

Via S.Pertini 24/A – 30030 Martellago (Ve), Italie  
déclare sous son entière responsabilité que la famille de produits

**T-ONE**

qui inclut les modèles suivants

**Rehab, Medi Pro, Medi Sport and Coach**

Code UMDNS :13762

Est conçue et construite selon la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux (transposée en Italie avec le D.Lég.46/97), telle que modifiée par la directive 2007/47/CE (D.Lég.37/2010) et les modifications/intégrations successives.

Les dispositifs sont de classe IIa selon l'annexe IX, règle 9 de la Directive 93/42/CEE (et modifications/intégrations successives) et sont marqués



La conformité des produits faisant objet de la Directive 93/42/CEE a été vérifiée et certifiée par l'organisme notifié :

**0068 – MTIC InterCert S.r.l.**


**Via G.Leopardi 14, Milano (MI),20123, Italie**

Num.Certificat : 0068/QCO-DM/234-2020

selon le parcours de certification prévu par la Directive 93/42/CEE, Annexe II (point 4 exclus).

Martellago, 03/08/2020

*Lieu, date*

  
MASSIMO MARCON  
*Représentant légal*

## Classifications

Le dispositif T-ONE REHAB s'inscrit dans les classifications suivantes :

- Appareil de classe IIa (Directive 93/42/CEE, annexe IX, règle 9 et ultérieures modifications et intégrations) ;
- Classe II avec partie appliquée de type BF (Classif.EN 60601-1) ;
- Appareil avec degré de protection IP22 contre la pénétration de solides et de liquides ;
- Appareils et accessoires non sujets à stérilisation ;
- Appareil non adapté à une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote ;
- Appareil à fonctionnement continu ;
- Appareil non adapté pour être utilisé à l'extérieur.

## Destination et domaine d'utilisation

Objectif clinique : Thérapeutique

Domaine d'utilisation : Ambulatoire et domestique

**T-ONE REHAB** est étudié et recommandé pour :

- **TENS** thérapie : traitements de la douleur du système musculo-squelettique et articulaire.
- **REHA** : traitements pour soins, rééducation et récupération fonctionnelle de pathologies du système articulaire et du système musculo-squelettique
- **DÉNERVÉ - TRIANGULAIRE** : traitement et rééducation du muscle dénervé
- **IONOPHORÈSE** : programmes pour la véhiculation localisée de principes actifs
- **WAVE** : sont présentes dans les programmes REHA des formes d'onde utilisées depuis toujours pour les traitements physiothérapeutes (interférentiel, Kotz, Tens modulé)
- **IPP** (Induratio Penis Plastica) ou maladie de La Peyronie que l'on traite avec les programmes ionophorèses
- **URO** : traitements de rééducation de la musculature du plancher pelvien
- **NEMS** : programmes pour usage sportif amateur et professionnel
- **BEAUTY** : programmes pour le soin et la beauté du corps
- **MEM** : mémoires libres pour les configurations de programmes TENS et NEMS



La population de patients destinée au traitement par électrothérapie à l'aide du dispositif T-ONE REHAB comprend des patients des deux sexes, hommes et femmes, majeurs (sauf indication contraire des médecins). Pour plus de détails, veuillez vous référer à la section *Contre-indications*.

*La marque CE0068 se réfère uniquement aux programmes médicaux (voir les paragraphes suivants relatifs à la description détaillée des programmes).*

## Caractéristiques techniques

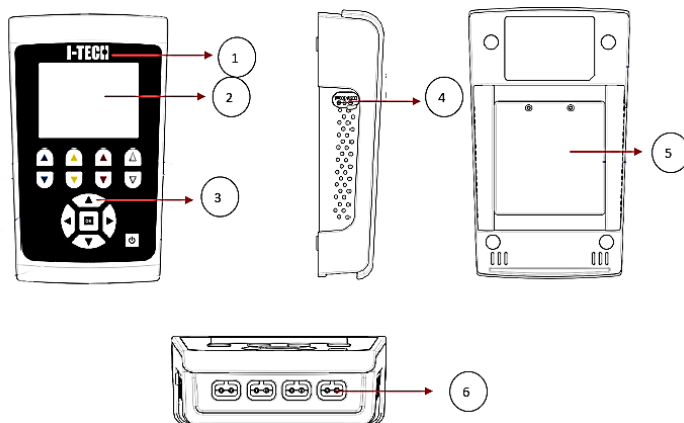
Caractéristiques techniques	Spécifications
Alimentation	Batterie Ni-MH, 4.8V, 2300mAh
Chargeur de batterie	Modèle AKN1G-0680030VW Entrée AC 100-240V, 50-60Hz, 0.2A Sortie DC 6.8V 0.3A
Classe d'isolation (EN 60601-1)	II
Partie appliquée (EN 60601-1)	BF
Dimensions (long.x larg.x haut.)	153x91x38 mm
Poids	295 g avec batterie
Courant max de sortie	120mA sur 1K $\Omega$
Type d'onde	Carrée biphasique et carrée monophasique
Fréquence de l'onde	De 0.2 à 1200Hz
Largeur de l'impulsion	De 20 $\mu$ s à 300ms
Durée de la thérapie	De 1 à 90 minutes



**ATTENTION.** Le dispositif fournit un courant supérieur à 10mA.

Durée de vie utile de l'appareil 3 ans, tandis que la durée de vie utile des électrodes est fixée à 10/15 ans.

## Description de l'appareil et des commandes



1. Façade
2. Écran graphique en couleur
3. Clavier



- [⏻] Touche d'allumage et de retour au menu de choix du programme
- [OK] Touche OK, fin de programme
- [▲] Touche de sélection / augmentation intensité simultanée des canaux actifs
- [▼] Touche de sélection / diminution intensité simultanée des canaux actifs
- [◀] Touche de sélection gauche
- [▶] Touche de sélection droite
- [▲] Augmentation de l'intensité canal 1 (couleur bleue)
- [▼] Diminution de l'intensité canal 1 (couleur bleue)
- [▲] Augmentation de l'intensité canal 2 (couleur jaune)
- [▼] Diminution de l'intensité canal 2 (couleur jaune)
- [▲] Augmentation de l'intensité canal 3 (couleur rouge)
- [▼] Diminution de l'intensité canal 3 (couleur rouge)

- [△] Augmentation de l'intensité canal 4 (couleur blanche)
- [▽] Diminution de l'intensité canal 4 (couleur blanche)
- 4. Connecteur chargeur de batterie
- 5. Compartiment batterie
- 6. Connecteurs canaux de sortie (1-4)

## Étiquette



Symbole	Description
	Logo du fabricant.
	Certification du produit relâché par l'organisme notifié N° 0068.
	Données du fabricant
	Date de fabrication (MM/AAAA)
	Suivre le mode d'emploi
	Directive DEEE pour l'élimination des déchets électroniques
	Dispositif de classe II
	Partie appliquée type BF

Symbole	Description
	Températures admises (température de stockage, sur confection)
	Humidité relative (humidité relative de stockage, sur confection)
<p><b>IP22</b></p>	Degré de protection contre l'entrée de solides, de poussières et de liquides (appareil protégé contre les corps solides étrangers de diamètre $\geq 12,5\text{mm}$ et contre la chute de gouttes d'eau verticales quand le dispositif est maintenu à $15^\circ$ par la position de fonctionnement normal).

### Contenu de l'emballage

La confection de T-ONE REHAB contient :

- n° 1 appareil ;
- n° 1 lot de piles (à l'intérieur de l'appareil) ;
- N°1 chargeur de batterie ;
- n° 4 câbles pour électrostimulation ;
- n° 2 sets de 4 électrodes pré-gélifiées carrées ;
- n° 2 sets de 4 électrodes pré-gélifiées rectangulaires ;
- n° 1 set de 8 électrodes rondes ;
- n° 1 kit iontophorèse (bande élastique, 2 électrodes en caoutchouc, 2 éponges) ;
- n° 1 sac pour le transport ;
- N° 1 manuel d'utilisation.
- n° 1 manuel des positions des électrodes

Accessoires disponibles sur demande :

- sonde anale ;
- sonde vaginale ;
- poignée pour électrostimulation

## Contre-indications

On ne connaît pas d'effets collatéraux significatifs. Chez les personnes particulièrement sensibles, des rougeurs de la peau se manifestent au niveau des électrodes : la rougeur disparaît normalement quelques minutes après le traitement. Si la rougeur persiste, consulter un médecin.

Dans de rares cas, la stimulation le soir provoque sur certains sujets des difficultés à s'endormir. Dans ce cas, éviter d'effectuer le traitement en soirée.

Dans tous les cas, l'utilisation est déconseillée chez les femmes enceintes, les patients atteints de tuberculose, de diabète juvénile, de maladies virales (dans la phase aiguë), de mycoses, de dermatites, chez les sujets souffrant de cardiopathies, d'arythmies graves ou chez les porteurs de pacemaker, chez les enfants, les porteurs de prothèses magnétisables, chez les personnes ayant des infections aiguës, des blessures ouvertes, chez les patients épileptiques (sauf recommandations médicales différentes). Ne pas utiliser si la cause de la douleur n'est pas connue ou non diagnostiquée. **N'utiliser qu'après que la cause de la douleur a été diagnostiquée.** En présence de traumatisme, de stress musculaire ou de tout autre problème de santé, n'utilisez le produit qu'après avoir consulté votre médecin et sous contrôle médical.

## Mises en garde

Il est recommandé de :

- Contrôler la position et la signification de toutes les étiquettes appliquées sur l'appareil
- Ne pas endommager les câbles de connexion aux électrodes, et éviter d'enrouler les câbles autour de l'appareil ;
- N'utilisez pas l'appareil en cas de dommages de celui-ci ou des accessoires (câbles endommagés) : contactez le fabricant conformément aux instructions du paragraphe Assistance.
- Éviter l'utilisation du système par des personnes n'ayant pas lu le manuel ;
- Éviter l'utilisation dans des environnements humides ;
- Pendant la thérapie, il est recommandé pour l'utilisateur de ne pas porter d'objets métalliques.

Il est interdit de :

- Placez les électrodes de telle sorte que le flux du courant traverse l'aire cardiaque (ex : une électrode noire sur la poitrine et une électrode rouge sur les omoplates) ;
- Utiliser le dispositif avec les électrodes placées à proximité ou sur des blessures ou des lacérations de la peau ;
- Placer les électrodes sur les sinus carotidiens (carotide), sur les parties génitales ;
- Placer les électrodes près des yeux ; ne pas toucher le globe oculaire avec le courant fourni (une électrode diamétralement opposée à l'autre par rapport à l'œil) ; maintenir une distance minimale de 3 cm du globe oculaire ;
- Utilisation interdite si l'électrode n'adhère plus à la peau. Une utilisation répétée des mêmes électrodes peut compromettre la sécurité de la stimulation car cela peut provoquer une rougeur cutanée qui persiste plusieurs heures après la fin de la stimulation.

**ATTENTION :**

- Des électrodes de diamètre inadéquat peuvent provoquer des réactions de la peau et des brûlures ;
- Ne pas utiliser les électrodes si elles sont endommagées même si elles adhèrent bien à la peau ;
- Utiliser uniquement les câbles et les électrodes fournis par le fabricant.

Le fabricant se considère responsables des performances, de la fiabilité et de la sécurité de l'appareil uniquement si :

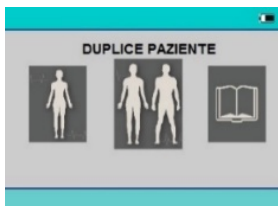
- les ajouts, modifications et/ou réparations éventuelles sont effectués par du personnel agréé ;
- le circuit électrique de l'environnement dans lequel T-ONE REHAB est inséré est conforme aux lois nationales ;
- l'appareil est utilisé en totale conformité avec les instructions fournies dans ce manuel.

## Utilisation du dispositif

T-ONE REHAB est un générateur de courants TENS, NEMS et Galvaniques, portable et à piles, conçu spécialement pour l'utilisation quotidienne dans le cadre du traitement des formes plus communes de douleurs musculaires. T-ONE REHAB est doté de 4 sorties indépendantes réglables par l'utilisateur. De plus, le dispositif est équipé des fonctions 2+2, c'est-à-dire double patient, grâce à laquelle il est possible de configurer deux programmes différents (choix dans la liste spécifique de 22 programmes) pour les canaux 1-2 et 3-4.

## MENU PRINCIPAL ET CHOIX SIMPLE/DOUBLE PATIENT

Allumer le dispositif au moyen de la touche [⏻] et feuilleter le menu de choix de la modalité PATIENT SIMPLE, PATIENT DOUBLE et 10 DERNIERS PROGRAMMES au moyen des touches de sélection [◀] et [▶].



En modalité PATIENT SIMPLE, il faut configurer le programme actif sur les 4 canaux de sortie.

En modalité PATIENT DOUBLE, il est possible de configurer deux programmes différents (choisis dans la liste spécifique de 22 programmes) pour les 4 canaux : les canaux 1 et 2 pourront donc travailler avec un programme différent par rapport au programme paramétré pour les canaux 3 et 4.

Cette fonction est particulièrement recommandée en cas de nécessité de traiter deux patients lors d'une même séance, mais aussi dans le cas où il est nécessaire d'utiliser pour un seul patient deux programmes différents pour deux zones différentes du corps ou pour deux pathologies distinctes.

La fonction 10 DERNIERS PROGRAMMES permet de retrouver rapidement la liste des 10 derniers programmes utilisés.

Confirmer son choix au moyen de la touche [OK].

## CONFIGURATIONS PRÉALABLES

### CONNEXION DES CÂBLES ET DES ÉLECTRODES

Placer les électrodes à proximité de la zone à traiter (voir paragraphe suivant), brancher les électrodes aux câbles de connexion puis brancher les câbles aux sorties situées sur la partie inférieure de T-ONE REHAB ;

### PROGRAMMES PRÉ-CONFIGURÉS PATIENT SIMPLE

Pour utiliser les programmes pré-configurés de T-ONE REHAB, suivre les instructions suivantes.

### 3. CHOIX DE LA MODALITÉ ET DU PROGRAMME

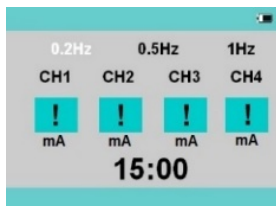
Après avoir effectué le choix de la modalité PATIENT SIMPLE, il est nécessaire de sélectionner le programme souhaité en choisissant parmi les 6 familles de programmes : REHA, TENS, NEMS, MEM, BEAUTY, URO. Se déplacer parmi les familles au moyen des touches

de sélection [◀] et [▶], sélectionner le programme souhaité en se déplaçant avec les touches [▲] et [▼] et confirmer le choix en appuyant sur la touche [OK].

#### 4. RÉGLAGE DE L'INTENSITÉ

Avec les touches d'augmentation colorées CH1/CH2/CH3/CH4 (flèche vers le haut), il est possible d'augmenter l'intensité du courant pour les 4 canaux. La valeur peut être paramétrée par paliers de 1mA. Pour réduire l'intensité, utiliser les deux touches de diminution colorées CH1/CH2/CH3/CH4 (flèche vers le bas).

T-ONE REHAB détecte la connexion des électrodes : en cas de mauvaise connexion, la valeur de l'intensité est réinitialisée quand elle atteint 10 mA. L'écran affiche alors une page semblable à l'image suivante :



En fonction du programme choisi, l'écran du dispositif montre les différentes configurations et permet différents réglages de l'intensité de stimulation.

Pour les programmes composés d'une seule phase, l'écran du dispositif ressemble à l'image suivante, avec le temps total de thérapie et l'intensité relative à chaque canal :

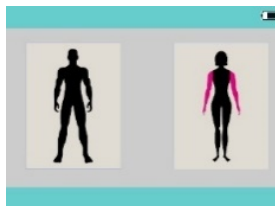


Les programmes qui prévoient plusieurs phases de travail (de 2 à 4, généralement les programmes NEMS et BEAUTY mais aussi certains TENS) proposent un écran semblable à l'image suivante où la phase de travail (PHASE) s'affiche en bas à gauche :



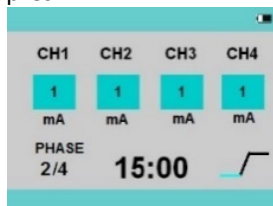




Certains programmes prévoient le choix de la sélection HOMME/FEMME et de la zone musculaire à traiter (membres supérieures, tronc, membres inférieures). Après le choix du programme, une page semblable à l'image suivante s'affiche :



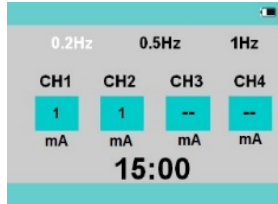
Utiliser les touches de sélection [◀] et [▶] pour choisir la modalité HOMME/FEMME puis utiliser les touches de sélection [▲] et [▼] pour mettre en évidence la zone de traitement souhaitée (en jaune pour l'homme et en fuchsia pour la femme). Confirmer la sélection avec la touche [OK], le dispositif affichera la page principale du programme souhaité.

Certains programmes (TENS, NEMS e BEAUTY) prévoient par ailleurs différentes caractéristiques d'onde de stimulation pour la contraction et la récupération, et il faudra donc configurer une intensité différente de courant pour les deux stimulations. Cette indication est fournie par l'icône en bas à droite, comme illustré ci-après :



La stimulation de contraction est identifiée par l'icône  tandis que la stimulation de récupération est identifiée par l'icône .

Les programmes pour le traitement du muscle dénervé (REHA de P11 à P22) montreront une page semblable à l'illustration suivante, en haut de laquelle il est possible de configurer la fréquence de travail (0.2/0.5/1 Hz) à travers l'utilisation des touches de sélection /:le paramètre est mis en évidence en couleur blanche.Pour ces programmes, les canaux 1 et 2 sont actifs.



Les programmes de mémoire libre MEM affichent une page semblable à l'illustration suivante, où il est possible de configurer toutes les caractéristiques de l'onde de stimulation (fréquence de travail et largeur d'impulsion pour les mémoires TENS paramètres de contraction, récupération, rampes, etc., pour les mémoires NEMS). Le paramètre à modifier est mis en évidence en couleur blanche et il est possible faire défiler les paramètres à configurer au moyen des touches de sélection [◀]/[▶]:

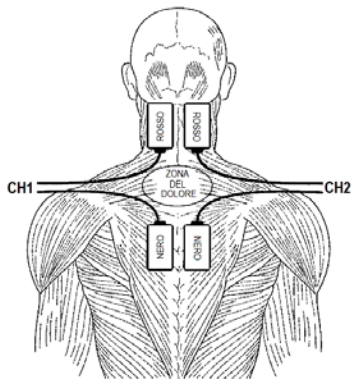


**Pour davantage de détails concernant les caractéristiques des programmes, les spécifications d'utilisation et les configurations possibles, voir les chapitre suivants.**

## Conseils pour le réglage de l'intensité

**TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation)** : L'intensité est réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur. La limite maximale se situe au moment où la musculature autour de l'aire traitée commence à se contracter. Il est recommandé de rester en deçà de cette limite.

Les électrodes doivent être placées en carré en circonscrivant la zone douloureuse et en utilisant le canal 1 et le canal 2 (ou les canaux 3 et 4) comme indiqué dans la figure 1.



### IMPORTANT

Appliquer les électrodes en formant un carré sur la zone douloureuse et en maintenant une distance minimale de 4 cm entre une électrode et l'autre.

**Figure 1 – Positionnement des électrodes.**

**IONOPHORÈSE** : l'intensité doit être réglée de manière à ressentir un fort picotement sur la zone traitée et de telle sorte que se produise une légère contraction des muscles situés autour.

**DÉNÉRVÉ** : intensité réglée de manière à produire des contractions visibles et isolées du muscle. Il est important de rappeler que les patients aux muscles dénervés se fatiguent rapidement. Nous conseillons donc de suivre des sessions de travail brèves à une intensité élevée et plusieurs fois par jour (éviter 30 minutes consécutives, mieux vaut 5/10 minutes 2/3 fois par jour)

**NEMS (Neuro Electrical Muscle Stimulation)** : durant la phase de travail en tant que telle, les programmes alternent 5/7 secondes de contraction (où le muscle se contracte visible) et 7/20 secondes de récupération (où le muscle reste au repos ou soumis à une légère stimulation). L'intensité pendant la contraction peut être comparée à la charge de travail à laquelle est soumis le muscle. De manière générale, plus l'intensité de stimulation est importante, plus la charge d'entraînement est forte. Mais cela est vrai jusqu'à la limite maximale de contraction du muscle, au-delà de cette limite, l'augmentation de l'intensité n'est plus un entraînement et devient contre-productif.

Suggestion importante : pour réduire la "sensation électrique" et augmenter l'effet d'entraînement, il est conseillé de produire une contraction volontaire pendant la contraction induite par T-ONE. Cette contraction volontaire doit être effectuée avec le membre bloqué (techniquement isométrie), c'est-à-dire sans effectuer de mouvement articulaire.

**KOTZ** : les indications d'intensité sont semblables à celles des programmes NEMS.

**URO** : l'intensité pour les programmes de stimulation du plancher pelvien doit être réglée en fonction de la sensibilité du patient. Augmenter progressivement sans provoquer de gêne ou de refus du traitement. Avec la succession des traitements, la compliance du patient augmentera et il sera possible d'atteindre des niveaux d'intensité plus élevées.

**BEAUTY** : les indications d'intensité sont semblables à celles des programmes NEMS.

## Liste et caractéristiques des programmes du patient simple

### Programme REHA

Prog.	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2
R1	Oui	Ionophorèse L (basse)	Temps tot 30 min Fréquence 800Hz Largeur de l'impulsion 100s	
R2	Oui	Ionophorèse M (moyenne)	Temps tot 30 min Fréquence 1000Hz Largeur de l'impulsion 100µs	
R3	Oui	Ionophorèse H (élevée)	Temps tot 30 min Fréquence 1200Hz Largeur de l'impulsion 100µs	
R4	Oui	MENS Microcourant	Temps tot 30 min Fréquence 90Hz Largeur de l'impulsion 20s	
R5	Oui	Hématomes	Temps tot 30min (5s 30Hz– 200µs + 5s 50Hz–150µs + 5s 100Hz–120µs) x 120 cycles	
R6	Oui	Oedèmes	Temps tot 30min (6s 100Hz– 175µs + 6s 2-100Hz modulée–250µs + 6s 150Hz– 60-200µs)	
R7	Oui	TENS séquentiel	Temps tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2- 100Hz modulée – 250µs + 6s 150Hz–60-200µs modulée)	

Prog.	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2
R8	Oui	TENS Burst	Temps tot 30 min Fréquence 2Hz Largeur de l'impulsion 80µs Impulsions Burst	
R9	Oui	Prévention atrophie	Temps tot 4 min Fréquence 6Hz Largeur d'impulsion sélectionnable	Temps tot 20min (10s 3Hz + 5s 20Hz)
R10	Oui	Atrophie	Temps tot 4 min Fréquence 6Hz Largeur d'impulsion sélectionnable	Temps tot 20min (10s 3Hz + 5s 40Hz)
R11	Oui	Dénervé 50ms	Temps tot 15 min Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 50ms	
R12	Oui	Dénervé 100ms	Temps tot 15 min Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 100ms	
R13	Oui	Dénervé 150ms	Temps tot 15 min Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 150ms	
R14	Oui	Dénervé 200ms	Temps tot 15 min Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 200ms	
R15	Oui	Dénervé 250ms	Temps tot 15 min Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 250ms	
R16	Oui	Dénervé 300ms	Temps tot 15 min Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 300ms	
R17	Oui	Triangulaire 50ms	Temps tot 15 min Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 50ms	
R18	Oui	Triangulaire 100ms	Temps tot 15 min Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 100ms	
R19	Oui	Triangulaire 150ms	Temps tot 15 min Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 150ms	
R20	Oui	Triangulaire	Temps tot 15 min	

Prog.	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2
		200ms	Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 200ms	
R21	Oui	Triangulaire 250ms	Temps tot 15 min Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 250ms	
R22	Oui	Triangulaire 300ms	Temps tot 15 min Fréquence 0.2/0.5/1Hz Largeur de l'impulsion 300ms	
R23	Oui	Interférentiel	Temps tot 15 min Fréquence modul.5-50 Hz Largeur de l'impulsion 150µs	
R24	Oui	TENS modulation amplieur	Temps tot 30 min Fréquence 70Hz Largeur de l'impulsion modul. 50-200µs	
R25	Oui	TENS alternée	Temps tot 30 min Fréquence 100Hz Largeur de l'impulsion 175µs, 3s ON+3s OFF	
R26	Oui	TENS Modulation de fréquence	Temps tot 30 min Fréquence modul.2-100Hz Largeur de l'impulsion 250µs	
R27	Oui	TENS Modulation de fréquence	Temps tot 30 min Fréquence modul.2-110Hz Largeur de l'impulsion 175µs	
R28	Oui	TENS modulation amplieur	Temps tot 30 min Fréquence 150Hz Largeur de l'impulsion modul. 50-200µs	
R29	Oui	Onde Kotz	Temps tot 30 min Fréquence 50Hz Largeur de l'impulsion 100µs Contraction 10s, récupération20s	

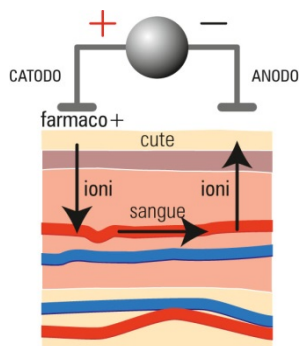
**Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le *manuel des positions*.**

## **IONOPHORÈSE**



Pour les programmes iontophorèse l'intensité de stimulation doit être réglée de manière à ressentir un fort picotement sur la zone traitée et de telle sorte que se produise une légère contraction des muscles situés autour. Si vous ressentez une gêne (ou une douleur), réduisez l'intensité et arrêtez éventuellement le traitement.

Les traitements d'iontophorèse exploitent la polarité (négative ou positive) qui caractérise un médicament spécifique, sélectionné en fonction de la thérapie à mener. Lorsque le médicament précité est appliqué sur les électrodes et que le traitement est démarré, le courant émis par ces dernières agit de manière à transporter les ions du médicament d'une électrode (également appelée pôle) à l'autre, de manière à traverser la zone affectée par la pathologie, puis libérer l'ingrédient actif spécifique.



<b>Tableau des principaux médicaments utilisés dans les traitements d'iontophorèse</b>			
<b>Médicament</b>	<b>Polarité</b>	<b>Action principale</b>	<b>INDICATIONS</b>
Chlorure de calcium (Sol.1%-2%)	Positive	Sédatif et recalifiant	Ostéoporose, spasmophilie, syndrome algodystrophique. Ne pas utiliser en cas d'artériosclérose
Chlorure de magnésium (Sol.10%)	Positive	Analgésique positif, sédatif, fibrolytique	Substitut de chlorure de calcium chez les patients atteints d'artériosclérose
Iodure de potassium	Négative	Sclérolitique, émoullient	Cicatrices, maladie de Dupuytren, chéloïdes
Acétylsalicylate de lysine	Négative	Analgésique	Arthrose
Flectadol, Aspegic	Négative	Analgésique	Arthrose extra/intra articulaire, rhumatisme
Anesthésiques locaux (novocaïne, lidocaïne)	Négative	Analgésique	Anesthésie locale, névralgie du trijumeau
Benzidamine	Positive	Analgésique	Polyarthrite rhumatoïde

Tableau des principaux médicaments utilisés dans les traitements d'iontophorèse			
Médicament	Polarité	Action principale	INDICATIONS
Diclofénac	Pos/Neg	Analgésique	Hématomes
Orudis, Voltaren, Lometacen, Arfen, Tilcotil, Axera, Naprosyn	Négative	Anti-inflammatoire	Rhumatismes dégénératifs et extra-articulaires, goutte
Piroxicam, Feldene	Positive	Analgésique	Fractures
Salicylate de sodium (1% - 3%)	Négative	Analgésique	Rhumatisme articulaire, myalgies
Kétoprofène, sel de lysine	Pos/Neg	Anti-inflammatoire	Arthrose, arthrite
Thiomucase	Négative	Anti-oedémique	Œdèmes post-traumatiques et post-opératoires dus à une insuffisance veineuse.

Si le médicament prescrit n'est pas présent dans cette liste, vérifier la polarité indiquée sur la confection ou sur les mises en garde du médicament en question ou consulter son médecin/pharmacien.

Avant de commencer la séance d'iontophorèse, nettoyez la peau près de la zone à traiter ; connectez les fiches du câble d'électrostimulation aux électrodes en caoutchouc noir avec le câble déconnecté de T-ONE REHAB.

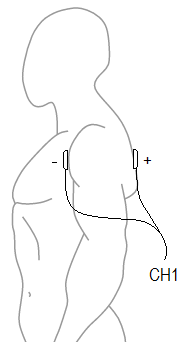
Humidifiez généreusement les deux électrodes en éponge.



**ATTENTION** : serrez bien les électrodes en éponge pour éviter qu'elles ne gouttent, puis saupoudrez le médicament sur une électrode comme indiqué ci-dessous :

- Médicaments à polarité positive : il faut les diluer sur l'électrode située sur le pôle positif (connexion rouge, cathode).
- Médicaments à polarité négative : il faut les diluer sur l'électrode située sur le pôle négatif (connexion noire, anode).
- Médicaments bipolaires : il faut les diluer indifféremment sur l'électrode du pôle négatif ou positif.

À ce stade, insérez les deux électrodes en caoutchouc noir, précédemment connectées au câble d'électrostimulation à l'intérieur des revêtements en éponge (l'une avec le médicament et l'autre sans). Placez ensuite l'électrode avec le médicament sur la zone douloureuse et l'autre transversalement (figure 2), en utilisant la bande élastique fournie à l'intérieur du kit ; connectez le câble à la prise appropriée (canal 1) et allumez T-ONE REHAB.



**Figure 2 – Positionnement des électrodes placés aux extrémités du muscle à stimuler.**





**ATTENTION !** Ne pas utiliser le programme iontophorèse à proximité de prothèses métalliques.

### **REHA 1-2-3 • Iontophorèse L-M-H (programme médical)**

Il est possible de constater une légère rougeur cutanée à la fin du programme ; la rougeur disparaît normalement quelques minutes après la fin du programme.



**Le canal 2 est désactivé pour ce type de programme.**

Durée :30 minutes.

Position des électrodes : Placer l'électrode avec le médicament sur la zone douloureuse et l'autre électrode transversalement.

Intensité : Pour les programmes iontophorèse l'intensité doit être réglée de manière à ressentir un fort picotement sur la zone traitée et de telle sorte que se produise une légère contraction des muscles situés autour.

### **REHA 4 • Micro-courant (programme médical)**

L'utilisation du micro-courant est semblable au Tens conventionnel, à la seule différence qu'on utilise une impulsion électrique qui peut parfois mieux s'adapter à la sensibilité des personnes un peu anxieuses ou sur des parties délicates du corps. De manière générale, on peut l'appliquer en cas de douleurs quotidiennes, mais si l'origine de la douleur est inconnue, il est nécessaire de consulter au préalable son médecin.

Le micro-courant peut être considéré un courant antalgique adapté à de très nombreuses applications, puisqu'il n'y a pas d'effets collatéraux (à l'exception de la légère rougeur cutanée après de longues applications) et que cette méthode présente peu de contre-indications (voir le paragraphe *Contre-indications*).

Durée :30 minutes.

Position des électrodes : sur la zone douloureuse, comme indiqué par la figure 1.

Intensité : réglée juste au-dessus du seuil de perception.

### **REHA 5 • Hématomes (programme médical)**

Consultez votre médecin avant d'utiliser ce programme pour le traitement des hématomes, en tout cas peu d'applications sont recommandées pour intervenir dans les quelques heures suivant l'ecchymose.

Le programme REHA5 se base sur la combinaison de différents types d'impulsions à onde carrée, grâce à laquelle on obtient une action de drainage sur la zone à traiter de type progressif (les impulsions à fréquences différentes drainent la zone à des profondeurs différentes).

Durée :30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone à traiter comme indiqué par la figure 1.

Intensité : réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur sans produire de contractions musculaires ; en particulier, à une distance de moins de 48 heures de l'événement traumatique, utilisez des intensités modérées.

#### **REHA 6 • Œdèmes (programme médical)**

Programme semblable à REHA 5.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone à traiter comme indiqué par la *figure 1*.

Intensité : réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur sans produire de contractions musculaires, au moins lors des deux premières semaines avant d'augmenter progressivement.

#### **REHA 7 • TENS séquentiel (programme médical)**

La fréquence de la forme d'onde et la largeur d'impulsion varient en permanence en causant une sensation plus agréable qu'une stimulation avec une fréquence et une largeur d'impulsion constantes. Programme adapté pour le traitement de la douleur et un effet massant sur les muscles.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la *figure 1*.

#### **REHA 8 • TENS Burst (programme médical)**

Stimulation qui produit un effet antalgique de type TENS endorphinique. Très utilisé pour les thérapies de la douleur.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la *figure 1*.

#### **REHA 9 • Prévention atrophie (programme médical)**

Programme conçu pour le maintien du trophisme musculaire.

Pendant tout le traitement, le travail de tonification musculaire est favorisé avec une attention particulière aux fibres lentes. En effet, il empêche la réduction du trophisme musculaire causé par l'inactivité physique, c'est pourquoi il est particulièrement adapté aux personnes qui se sont remises d'une blessure ou d'une opération.

On peut stimuler la zone musculaire concernée avec des applications quotidiennes à moyenne intensité ; si l'on augmente l'intensité, il faut permettre à la musculature de récupérer en laissant un jour de repos entre les applications.

Durée : 24 minutes.

Position des électrodes : de la photo 01 à la photo 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée de manière à produire de bonnes contractions musculaires des aires traitées.

### **REHA 10 • Atrophie-Récupération du trophisme (programme médical)**

Ce programme fonctionne sélectivement sur les fibres lentes, en fait il est idéal pour récupérer le trophisme musculaire après une longue période d'inactivité ou de blessure.

Contrairement au programme précédent, cela doit être effectué dans le cas où la perte de tonus musculaire s'est déjà produite. L'application sur deux jours est recommandée.

Durée : 24 minutes.

Position des électrodes : de la photo 01 à la photo 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : dans les 2/3 premières semaines, commencez avec prudence à partir de faibles intensités, suffisantes pour produire de légères contractions musculaires ; augmentez progressivement l'intensité dans les 3/4 semaines suivantes.

### **REHA 11-12-13-14-15-16 • Muscle dénervé (programme médical)**

Ces programmes sont spécifiques pour la rééducation de muscles dénervés, c'est-à-dire une lésion complète du nerf périphérique. La forme spécifique utilisée permet une stimulation idoine et non douloureuse du muscle.

Les impulsions utilisées ont une durée beaucoup plus longue que les programmes communs de rééducation (de l'ordre des millisecondes et non pas des micro-secondes comme dans le muscle innervé normalement) et des fréquences très inférieures. La fréquence de stimulation peut être configurée sur 0.2/0.5/1 Hz pour tous les programmes, tandis que la largeur d'impulsion va de 50 ms pour le programme REHA11 aux 300ms du programme REHA16. Configurer la fréquence de travail (0.2/0.5/1 Hz) à travers l'utilisation des touches de sélection [◀] / [▶]: le paramètre est mis en évidence en couleur blanche. Il est conseillé de configurer 0,2 ou 0,5 HZ pour éviter la fatigue.



Durée du programme :15 minutes en une phase (mais il est possible d'en faire moins mais plusieurs fois par jour).

Position des électrodes : utilisez 2 électrodes grandes autocollantes (dans l'alternative, on peut utiliser des électrodes en éponge bien humectées), situées aux extrémités du muscle à stimuler.

**ATTENTION** : Programme actif sur les deux canaux 1 et 2.

Durée :15 minutes en une seule phase (mais il est possible d'en faire moins mais plusieurs fois par jour).

Position des électrodes : utilisez 2 grosses électrodes, de préférence en éponge et humides, placées aux extrémités du muscle à stimuler.

### **REHA 17-18-19-20-21-22 • Muscle dénervé onde triangulaire (programme médical)**

Programmes spécifiques pour la rééducation de muscles dénervés, c'est-à-dire une lésion complète du nerf périphérique. Forme d'onde triangulaire à utiliser en alternative des programmes REHA 11-16.

Les impulsions utilisées ont une durée beaucoup plus longue que les programmes communs de rééducation (de l'ordre des millisecondes et non pas des micro-secondes comme dans le muscle innervé normalement) et des fréquences très inférieures. La fréquence de stimulation peut être configurée sur 0.2/0.5/1 Hz pour tous les programmes, tandis que la largeur d'impulsion va de 50 ms pour le programme REHA17 aux 300ms du programme REHA22.

Configurer le paramètre de fréquence comme indiqué dans le paragraphe précédent.

Durée :15 minutes en une seule phase (mais il est possible d'en faire moins mais plusieurs fois par jour).

Position des électrodes : utilisez 2 électrodes grandes autocollantes (dans l'alternative, on peut utiliser des électrodes en éponge bien humectées), situées aux extrémités du muscle à stimuler.

**ATTENTION** : Programme actif sur les canaux 1 et 2.

### **REHA 23 • Interférentiel (programme médical)**

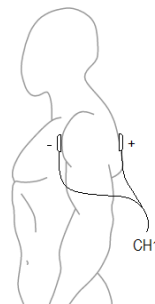
C'est un type de stimulation avec capacité de pénétration profonde dans les tissus. Cette impulsion présente une bonne action antalgique tout en assurant une bonne action trophique sur les muscles à proximité. Bien tolérée par le patient, elle est recommandée pour les traitements de périarthrite, des arthroses au genou, de méniscopathies, après les interventions aux ligaments croisés.

**ATTENTION** : Programme actif sur les canaux 1 et 2.

Durée :30 minutes.

Position des électrodes : comme indiqué sur le schéma ci-contre.

Intensité : doit provoquer un picotement conséquent, mais non douloureux. L'intensité doit être progressivement augmentée avec les jours qui passent. Étant donné que des contractions musculaires sont produites pendant le programme, il est conseillé d'effectuer le programme en maintenant le membre bloqué mais en évitant l'extension de l'articulation.



### **REHA 24 • TENS modulation d'amplitude (programme médical)**

L'amplitude de l'impulsion varie en permanence en causant une sensation plus agréable qu'une stimulation à impulsion constante. Programme adapté pour le traitement de la douleur et un effet massant sur les muscles à proximité.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la *figure 1*.

### **REHA 25 • TENS alternée (programme médical)**

Programme de TENS avec un effet ON/OFF de stimulation et pause sur les deux canaux, pour un effet plus délicat chez les patients qui tolèrent moins la sensation de picotement typique de la TENS.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la *figure 1*.

### **REHA 26-27 • TENS modulation de fréquence (programme médical)**

Programme de TENS avec un effet ON/OFF de stimulation et pause sur les deux canaux, pour un effet plus délicat chez les patients qui tolèrent moins la sensation de picotement typique de la TENS.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la *figure 1*.

### **REHA 28 • TENS modulation d'amplitude (programme médical)**

L'amplitude de l'impulsion varie en permanence en causant une sensation plus agréable qu'une stimulation à impulsion constante. Programme adapté pour le traitement de la douleur et un effet massant sur les muscles.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la *figure 1*.

### **REHA 29 • Onde Kotz (programme médical)**

Elle fut proposée dans les années 1970 par Y.M.Kotz, dont elle a pris le nom. C'est un courant à moyenne fréquence utilisée pour le développement du muscle normalement innervé. Un courant porteur interrompu de 2,5 kHz est utilisé, composé de paquets de 10 ms de courant suivis de pauses de même durée ; par conséquent, 50 paquets d'impulsions par seconde sont délivrés. On effectue 10 secondes de stimulation avec les paramètres décrits ci-dessus et 20 secondes de repos.

L'effet excitomoteur du courant de Kotz a lieu dans les muscles profonds, puisque la peau oppose moins de résistance à ces courants. Il est en effet démontré que l'impédance électrique de la peau diminue au fur et à mesure que la fréquence augmente.

C'est un courant avec une capacité de pénétration profonde dans les tissus avec une bonne action antalgique qui assure en même temps une action trophique sur la musculature du patient. Bien tolérée par le patient, il est recommandé pour les traitements de périarthrite, des arthroses au genou, de ménisopathies.

Durée :30 minutes.

Position des électrodes : positions de la photo 01 à la photo 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée de manière à produire de bonnes contractions musculaires des muscles stimulés à la limite de ce que le patient peut supporter (50 est la valeur maximale réglable). On ne peut sélectionner l'intensité que pendant les 10 secondes de fourniture de l'impulsion mais pas pendant la phase OFF.

**ATTENTION** : Programme actif sur les canaux 1 et 2.

## Programme TENS

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
T1	Oui	TENS conventionnel (rapide)	Temps tot 40 min Fréquence 90Hz Largeur de l'impulsion 50µ		
T2	Oui	TENS endorphinique (retardé)	Temps tot 30 min Fréquence 1Hz Largeur de l'impulsion 200µs		
T3	Oui	TENS valeurs maximales	Temps tot 3 min Fréquence 150Hz Largeur de l'impulsion 200µs		
T4	Oui	Anti-inflammatoire	Temps tot 30 min Fréquence 120Hz Largeur de l'impulsion 40µs		
T5	Oui	Douleur cervicale	Temps tot 30 min Fréquence 90Hz Largeur de l'impulsion 60s	Temps tot 10 min Fréquence 2Hz Largeur de l'impulsion 150s	
T6	Oui	Mal de dos Sciatique	Temps tot 30 min Fréquence 90Hz Largeur de l'impulsion 60s	Temps tot 10 min Fréquence 2Hz Largeur de l'impulsion 150s	
T7	Oui	Distorsions Contusions	Temps tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulée–250µs + 6s 150Hz–60-200µs modulée)		
T8	Oui	Vascularisation	Temps tot 20 min Fréquence 2Hz Largeur de l'impulsion 200µs		

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
T9	Oui	Relaxation musculaire	Temps tot 10 min Fréquence 2Hz Largeur d'impulsion sélectionnable	Temps tot 10 min Fréquence 6Hz	Temps tot 10 min Fréquence 4Hz
T10	Oui	Douleur à la main et au poignet	Temps tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2/100Hz modulée–250µs + 6s 150Hz–60/ 200µs modulée)		
T11	Oui	Stimulation plantaire	Temps tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulée–250µs + 6s 150Hz–60/ 200µs modulée)		
T12	Oui	Épicondylite	Temps tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulée–250µs + 6s 150Hz–60/ 200µs modulée)		
T13	Oui	Épitrochlée	Temps tot 30min (6s 100Hz –175µs + 6s 2-100Hz modulée–250µs + 6s 150Hz –60/ 200µs modulée)		
T14	Oui	Périarthrite	Temps tot 30 min, Fréquence 90 Hz Largeur de l'impulsion 50µs	Temps tot 10min (7s 3Hz–200µs + 3s 1Hz– 200µs + 5s 30Hz– 200µs)	
T15	Oui	TENS Burst	Temps tot 30 min Fréquence 2Hz Largeur de l'impulsion 80µs Impulsions Burst		
T16	Oui	Microcourant	Temps tot 30 min Fréquence 90Hz		



Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
			Largeur de l'impulsion 20s		

**Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le *manuel des positions*.**

### **TENS 1 • TENS rapide (programme médical)**

Appelé aussi TENS conventionnel, c'est un programme utilisé à des fins antalgiques ; son action est d'induire dans l'organisme un blocage de la douleur au niveau spinal, selon les préceptes de la "théorie du portillon" de Melzack et Wall. Les impulsions algogènes qui partent d'un point précis du corps (par exemple une main) parcourent les voies nerveuses (à travers des fibres nerveuses de petit diamètre) jusqu'à atteindre le système nerveux central où l'impulsion est interprétée comme douloureuse. La Tens conventionnelle active des fibres nerveuses de gros diamètre qui, au niveau spinal, bloquent le parcours des fibres de petit diamètre. Il s'agit donc d'une action essentiellement sur le symptôme : pour simplifier encore, on coupe la voie qui porte l'information de la douleur.

La TENS conventionnelle est un courant qui peut être utilisée pour le **traitement des douleurs quotidiennes en général, des douleurs articulaires, musculaires, tendineuses, des arthroses, des arthrites, etc.** Le nombre de traitements requis en moyenne pour obtenir des bénéfices est de 10/15 avec une fréquence quotidienne (aucune contre-indication si l'on double les doses).

En cas de douleur particulièrement insistante, répéter le programme au terme de la séance. En raison de la particularité de l'impulsion, pendant le traitement, il est possible qu'il y ait un effet de dépendance qui fait que l'on ressent de moins en moins l'impulsion : pour contraster cet effet, il suffit le cas échéant d'augmenter l'intensité d'un niveau.

Durée : 40 minutes (non moins de 30/40 minutes), en une seule phase.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la figure 1.

Intensité : réglée de manière à produire une bonne sollicitation mais ne doit pas dépasser le seuil de la douleur.

### **TENS 2 • TENS Endorphinique (programme médical)**

Ce type de stimulation produit deux effets en fonction de la position des électrodes : en plaçant les électrodes dans la zone dorsale comme sur la photo 10 du manuel des positions, on favorise la production endogène de substances morphinomimétiques qui ont la propriété d'élever le seuil de perception de la douleur. En plaçant les électrodes en carré sur la zone

douloureuse, comme indiqué dans la figure 1, on produit un effet vascularisant ; l'action de vascularisation produit une augmentation du débit artériel avec un effet positif sur l'élimination des substances algogènes et un rétablissement des conditions physiologiques normales.

Durée :30 minutes en une seule phase, fréquence quotidienne.

Position des électrodes : photo 08 du *Manuel des positions* ou comme dans la *Figure 1*, autour de la zone à traiter ; ne pas placer les électrodes à proximité d'aires sujettes à des états inflammatoires.

Intensité : réglée de manière à produire une bonne sollicitation de la partie stimulée, la sensation doit être semblable à celle d'un massage.

### **TENS 3 • TENS valeurs maximales (programme médical)**

Produit un blocage périphérique des impulsions algogènes en causant un véritable effet anesthésiant local.C'est un type de stimulation adapté aux situations de traumatismes ou de contusions pour lesquelles il faut intervenir rapidement.C'est pour cette raison que cette stimulation est la moins tolérée, mais elle est extrêmement efficace.C'est un type de stimulation déconseillée pour les personnes particulièrement sensibles, et dans tous les cas, il faut éviter de placer les électrodes sur des zones sensibles comme le visage, les parties génitales, à proximité de blessures.

Durée : extrêmement brève, 3 minutes avec une phase.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la *figure 1*.

Intensité : c'est l'intensité maximale supportable (bien au-delà de la limite de la tens conventionnelle, ce qui veut dire une contraction visible des muscles autour de l'aire traitée).

### **TENS 4 • Anti-inflammatoire (programme médical)**

Programme conseillé pour les états inflammatoires.

Application jusqu'à la réduction de l'état inflammatoire (10-15 applications 1 fois par jour, avec possibilité de doubler les traitements quotidiens).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : Une fois identifiée la partie à traiter, placer les électrodes en carré comme indiqué dans la *fig. 1*.

Intensité : réglée de manière à produire un léger picotement sur la zone traitée, en évitant la contraction des muscles situés autour.

### **TENS 5 • Douleur cervicale (programme médical)**

Programme spécifique pour le traitement de la douleur dans la zone cervicale. Le nombre de traitements pour obtenir les premiers bénéfices est compris entre 10 et 15 avec une fréquence quotidienne, continuer les traitements jusqu'à la disparition des symptômes.

Durée :40 minutes.

Position des électrodes : photo 25 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur. La limite maximale d'intensité est représentée par le moment où la musculature autour de l'aire traitée commence à se contracter ; au-delà de cette limite, la stimulation n'augmente pas l'efficacité du traitement mais génère uniquement une sensation de gêne, il est donc conseillé de s'arrêter avant ce seuil.



**ATTENTION** : pendant le programme, l'appareil varie les paramètres de la stimulation après 30 minutes. Différentes sensations de courant peuvent être ressenties :la chose est normale et prévue dans le logiciel. Augmentez ou diminuez l'intensité en fonction de votre sensibilité pour atteindre votre confort de stimulation.

### **TENS 6 • Mal de dos/Sciatique (programme médical)**

Programme spécifique pour le traitement de la douleur dans la zone lombaire ou le long du nerf sciatique, ou tous les deux.L'intensité de stimulation est réglée sur la base du seuil personnel de douleur.La limite maximale est représentée depuis le début de la contraction musculaire autour de l'aire traitée ; au-delà de cette limite, la stimulation n'augmente pas l'efficacité du traitement mais génère uniquement une sensation de gêne, il est donc conseillé de s'arrêter avant ce seuil.Le nombre de traitements pour obtenir les premiers bénéfices est compris entre 15 et 20 avec une fréquence quotidienne, continuer les traitements jusqu'à la disparition des symptômes.

Durée :40 minutes.

Position des électrodes : photos 27 et 28 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur.

### **TENS 7 • Entorses / Contusions (programme médical)**

Après ce type de blessures, le programme développe son efficacité avec une action inhibitrice de la douleur au niveau local, en produisant trois impulsions différenciées à action sélective, avec fonction antalgique et drainante. Nous conseillons de continuer la thérapie jusqu'à la réduction de la douleur, à fréquence quotidienne (même 2/3 fois par jour).

Durée :30 minutes.

Position des électrodes : former un carré autour de l'entorse comme dans la *Figure 1*.

Intensité : réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur.

### **TENS 8 • Vascularisation (programme médical)**

Ce programma a un effet de vascularisation dans la zone traitée, qui produit une augmentation du débit artériel avec un effet positif sur l'élimination des substances algogènes et un rétablissement des conditions physiologiques

normales. La fréquence d'application suggérée est quotidienne, le nombre d'applications n'est pas défini : le programme peut être utilisé jusqu'à la réduction de la douleur.

Durée :20 minutes.

Position des électrodes : photo de 25 à 33 du *Manuel des positions* ; ne pas placer les électrodes à proximité d'aires sujettes à des états inflammatoires aigus.

Intensité : il est recommandé de la définir entre le seuil de perception et le seuil de gêne léger.

#### **TENS 9 • Relaxation musculaire (programme médical)**

Programme recommandé pour accélérer le processus de récupération fonctionnelle du muscle après un entraînement intense ou bien suite à un effort lié au travail ; action immédiate. Deux traitements quotidiens pendant trois ou quatre jours sont recommandés.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 28 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée de manière à produire une légère sollicitation du muscle.

#### **TENS 10 • Douleurs main/poignet (programme médical)**

Ce programme est conseillé en cas de douleurs de différents types à la main et au poignet : douleurs dues à un effort, arthrite de la main, tunnel carpien, etc. En combinant différents types d'impulsions à onde carrée, on obtient une action antalgique généralisée sur la zone à traiter (des impulsions à fréquences différentes stimulent des fibres nerveuses de calibre différent en favorisant l'action inhibitrice au niveau spinal).

Durée totale :30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone à traiter comme indiqué par la *figure 1*.

Intensité : réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur sans produire de contractions musculaires.

#### **TENS 11 • Stimulation plantaire (programme médical)**

Ce programme est en mesure de produire un effet de relaxation et un effet drainant le long du membre stimulé. Idéal pour les personnes qui souffrent de "jambes lourdes".

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : 2 électrodes (une positive et l'autre négative) sur la plante du pied, l'une à côté des orteils, l'autre sous le talon.

Intensité : juste au-dessus du seuil de perception.

### **TENS 12 • Épicondylite (programme médical)**

Appelé aussi "tennis elbow", c'est une tendinopathie d'insertion qui concerne l'insertion sur l'os du coude des muscles épicondyliens qui sont les muscles qui permettent l'extension (c'est-à-dire pliée vers l'arrière) des doigts et du poignet. 15 applications une fois par jour (ou même 2 fois), jusqu'à la disparition des symptômes. En général, il est conseillé de consulter son médecin pour vérifier l'origine précise de la douleur, de manière à éviter que le retour de la pathologie.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : photo 29 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée au-dessus du seuil de perception.

### **TENS 13 • Épitrôcléite médiale (programme médical)**

Appelé aussi "coude du golfeur", affecte non seulement les golfeurs mais aussi tous ceux qui exercent des activités répétitives ou qui prévoient des efforts intenses fréquents (par exemple transporter des valises particulièrement lourdes). La sensation que vous avez est une douleur dans les tendons fléchisseurs et pronateurs insérés sur l'épitrôclée. C'est une douleur que l'on ressent quand on fléchit ou que l'on effectue un mouvement de pronation du poignet contre une résistance, ou bien quand on serre une balle en caoutchouc dure dans sa main.

15 applications une fois par jour (ou même 2 fois), jusqu'à la disparition des symptômes. En général, il est conseillé de consulter son médecin pour vérifier l'origine précise de la douleur, de manière à éviter que le retour de la pathologie.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : Photo 29 du *Manuel des positions*, mais avec les électrodes déplacées vers l'intérieur du bras (avec une rotation de près de 90°).

Intensité : réglée au-dessus du seuil de perception.

### **TENS 14 • Périarthrite (programme médical)**

La périarthrite scapulo-humérale est une maladie inflammatoire qui touche les tissus de type fibreux qui entourent l'articulation : tendons, bourses séreuses et tissu conjonctif. Ceux-ci apparaissent altérés et peuvent se fragmenter et se calcifier. Si on l'ignore, cette pathologie peut devenir très handicapante. Aussi, après avoir effectué un cycle de 15/20 applications une fois par jour, nous conseillons pour réduire la douleur de commencer un cycle de rééducation à base d'exercices spécifiques après avoir consulté son médecin.

Le programme est composé de différentes phases dont la Tens et des phases de stimulation musculaire, afin d'améliorer le tonus des muscles qui entourent l'articulation.

Durée : 40 minutes.

Position des électrodes : photo 26 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée au-dessus du seuil de perception avec de petites contractions musculaires à la fin du programme (quand il manque 10 minutes).

**TENS 15 • TENS Burst (programme médical)**

Stimulation qui produit un effet antalgique de type TENS endorphinique. Très utilisé pour les thérapies de la douleur.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la *figure 1*.

**TENS 16 • Micro-courant (programme médical)**

L'utilisation du *micro-courant est semblable au Tens conventionnel (TENS1)*, à la seule différence qu'on utilise une impulsion électrique qui peut parfois mieux s'adapter à la sensibilité des personnes un peu anxieuses ou sur des parties délicates du corps. De manière générale, on peut l'appliquer en cas de douleurs quotidiennes, mais si l'origine de la douleur est inconnue, il est nécessaire de consulter au préalable son médecin.

On peut considérer que le courant antalgique est adapté pour de très nombreuses applications, puisqu'il n'y a pas d'effets collatéraux (à l'exception de la légère rougeur cutanée après de longues applications) et que cette méthode présente peu de contre-indications (fournies dans le paragraphe initial).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : sur la zone douloureuse, comme indiqué par la figure 1.

Intensité : réglée juste au-dessus du seuil de perception.

## TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PRINCIPALES PATHOLOGIES

Pathologie	Progr.	Nombre de traitements	Fréquence traitements	Réf.Position des électrodes
Arthrose	TENS1+ TENS2	Jusqu'à la réduction de la douleur	Tous les jours (TENS1 jusqu'à 2/3 fois par jour, TENS 2 une fois par jour)	Sur la zone de la douleur
Cervicalgies	TENS5	10/15	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 25
Céphalée myotensive	TENS5	10/15	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 25
Dorsalgies	TENS6	10/15	Quotidien	Photo 25 mais avec les électrodes déplacées toutes les 10 cm plus en bas
Lombalgies	TENS6	12/15	Quotidien	Photo 27
Sciatalgies	TENS6	15/20	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 28
Cruralgie	TENS6	15/20	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 18 avec toutes les électrodes déplacées vers l'intérieur de la cuisse
Épicondylite et Épitrôchléite	TENS12/ TENS13	15/20	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 29
Douleur à la hanche	TENS1	10/20	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 30
Douleur au genou	TENS1	10/20	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 31
Distorsion de la cheville	TENS3	5/7	Tous les jours, jusqu'à 2/3 fois par jour	Photo 32
Canal carpien	TENS1	10/15	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 33
Névralgie du trijumeau	TENS16	10/15	Quotidien	Photo 24
Torticolis	TENS1 +TENS9	8/10	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 25
Périarthrite	TENS14	15/20	Quotidien	Photo 26

**Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le *manuel des positions*.**



**IMPORTANT : DANS TOUS CES PROGRAMMES, L'INTENSITE DE STIMULATION DOIT ETRE REGLEE ENTRE LE SEUIL DE PERCEPTION DE L'IMPULSION ET LE MOMENT OU L'IMPULSION COMMENCE A PROVOQUER UNE GENE.**

### Programme NEMS


Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
N1	Non	Réchauffement	Temps tot 3 min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 5 min Fréquence 8Hz	Temps tot 20min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	
N2	Non	Résistance	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 20min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz)	Temps tot 20min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz
N3	Non	Force résistante	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 10min (20s 6Hz + 10s 30Hz)	Temps tot 10min (20s 6Hz + 10s 40Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz
N4	Non	Force de base	Temps tot 5 min Fréquence 8Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 10min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Temps tot 10min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz
N5	Non	Force rapide	Temps tot 3 min Fréquence	Temps tot 10min	Temps tot 8min (5s 4Hz + 5s	Temps tot 5 min Fréquence



Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			e 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	(14s 6Hz + 6s 70Hz)	70Hz)	ce 3Hz
N6	Non	Force de base explosive	Temps tot 3 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 10min (24s 2Hz + 6s 90Hz)	Temps tot 10min (24s 2Hz + 6s 110Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz
N7	Non	Capillarisation profonde	Temps tot 30min (20s 5Hz–200µs 100% + 20s 8Hz–150µs 100% + 20s 12Hz–100µs 100%)			
N8	Non	Récupération musculaire	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 5 min Fréquence 4Hz	Temps tot 5 min Fréquence 2Hz	
N9	Non	Agoniste/ Antagoniste	Temps tot 3 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 20 min Contr.al tern.CH 1/2 3/4 (6s 8Hz + 8s 50Hz)	Temps tot 1 min Fréquence 3Hz	

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
				CH1/2 + 8s 50Hz CH3/4		
N10	Non	Contractions toniques séquentielles	Temps tot 3 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion 300µs	Temps tot 20 min Fréquence 50Hz Largeur de l'impulsion 40-300µs	Temps tot 2min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsion 300µs	
N11	Non	Contractions phasiques séquentielles	Temps tot 3 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion 300µs	Temps tot 20 min Fréquence 90Hz Largeur de l'impulsion 40-300µs	Temps tot 2min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsion 300µs	
N12	Non	Relaxation musculaire	Durée 15 minutes. Fréquence 3 Hz			
N13	Non	Massage profond	temps tot 30min (20s 5Hz-200µs + 20s 8Hz-150µs + 20s 12Hz-100µs)			
N14	Non	EMS	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de			

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			l'impulsion 250µs			
N15	Non	30' Résistance	Temps tot 30min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz)			
N16	Non	30' Force résistante	Temps tot 30min (20s 6Hz + 10s 30Hz)			
N17	Non	20' Force de base	Temps tot 20min (13s 6Hz + 7s 50Hz)			
N18	Non	20' Force rapide	Temps tot 20min (14s 6Hz + 6s 70Hz)			
N19	Non	20' Force explosive	Temps tot 20min (24s 2Hz + 6s 90Hz)			
N20	Non	20' Hypertrophie	Temps tot 5min (5s 3Hz + 5s 100Hz)			

**⚠ IMPORTANT. Intensité de stimulation :** les programmes sport (Résistance, Force, Agoniste/Antagoniste) sont divisés en phase d'échauffement, phases de travail, phase de récupération. Pendant la phase d'échauffement (phase 1) l'intensité de stimulation doit être réglée de manière à produire une légère sollicitation du muscle traité et à l'échauffer sans le fatiguer (18÷30mA). Pendant les phases de travail (les phases centrales des programmes), on alterne les impulsions de contraction et de récupération active. Il est nécessaire de sélectionner séparément les deux intensités : pour la contraction, qui s'affiche à l'écran avec le symbole , 20÷30mA pour les personnes peu entraînées, 30÷50mA pour les personnes entraînées, plus de 50mA pour les personnes très entraînées.

Il est conseillé de régler l'intensité de récupération, entre une contraction et l'autre, d'environ 15÷20% en moins que l'intensité de contraction. Pendant la phase de récupération (dernière phase), l'intensité doit être réglée de manière à produire un bon massage de la partie stimulée, sans produire de douleur (18÷30mA).

**Suggestion importante** : pour réduire la "sensation électrique" et augmenter l'effet d'entraînement, il est conseillé de produire une contraction volontaire pendant la contraction induite par T-ONE. Cette contraction volontaire doit être effectuée avec le membre bloqué (techniquement isométrie), c'est-à-dire sans effectuer de mouvement articulaire.

**Pourquoi la contraction active du muscle est-elle importante pendant la contraction de T-ONE ?**

**Les avantages sont les suivants :**

→ cela améliore l'activité neuronale (le système nerveux central participe à la contraction de T-ONE et "reconnaît" les fibres activées)

→ on réduit beaucoup la "sensation électrique" et il devient donc possible d'augmenter l'intensité sans produire de gêne

→ on déclenche un cercle vertueux proprioceptif : T-ONE stimule, le système nerveux central le reconnaît et peut ensuite activer précisément ces fibres musculaires.

Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le manuel des positions.




### **NEMS1 • Réchauffement (programme non médical)**

Programme à utiliser avant une session d'entraînement ou une compétition, très utile dans les sports où l'on produit un effort maximal dès le début. Convient à tous les groupes musculaires.

Durée : 28 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : moyenne ; le muscle doit travailler sans se fatiguer.




N1 Échauffement	Durée totale du programme :28 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltôïde (photo 06).
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).

### NEMS2 • Résistance (programme non médical)

Ce type de programme est utilisé dans le domaine du sport pour augmenter la capacité de résistance musculaire, avec un travail dominant sur les fibres lentes. En effet, c'est un programme indiqué pour les sports d'endurance : marathoniens, skieurs de fond, ironmen, etc. En cas de douleur musculaire après la stimulation, utilisez le programme NEMS8 (Récupération Musculaire).  
Durée : 50 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : si on n'est pas particulièrement entraîné, commencer à basse intensité puis augmenter progressivement. Pour des athlètes entraînés, adopter une intensité qui produise des contractions musculaires visibles.

N2 Résistance		Durée totale du programme :50 minutes.
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	


### NEMS3 • Force résistance (programme non médical)


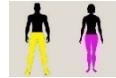
Le programme a été étudié pour favoriser une augmentation de la résistance à l'effort, c'est-à-dire pour supporter plus longtemps un effort intense des zones musculaires soumises à la stimulation. Indiqué pour les disciplines sportives qui requièrent des efforts intenses et prolongés. En cas de douleur musculaire après la stimulation, utiliser le programme NEMS8 (Récupération Musculaire).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : commencer à basse intensité puis augmenter progressivement. Pour des athlètes bien entraînés, adopter une intensité qui produise des contractions musculaires visibles.

N3 Force résistante		Durée totale du programme :30 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).	

<b>N3 Force résistante</b>		<b>Durée totale du programme :30 minutes</b>
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	




#### **NEMS4 • Force base (programme non médical)**

Ce programme est utilisé dans le sport pour développer une force de base, qui est par définition la tension maximale qu'un muscle peut exercer contre une résistance constante. Durant la phase de travail, les contractions alternent avec des périodes de récupération active, en permettant d'entraîner le muscle sans le stresser et de l'oxygéner. L'indication de base pour obtenir les premiers résultats est la suivante : deux séances par semaine (par zone musculaire) pendant les trois premières semaines à intensité moyenne/basse, trois séances par semaine pendant les trois semaines suivantes à intensité élevée. En cas de fatigue, suspendre les entraînements pendant quelques jours et effectuer le programme NEMS8 (Récupération musculaire).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : augmentation progressive du traitement après le traitement sans fatiguer excessivement les muscles.

<b>N4 Force de base</b>		<b>Durée totale du programme :30 minutes</b>
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Dectoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

#### **NEMS5 • Force rapide (programme non médical)**

Ce programme a été étudié pour favoriser l'augmentation de la vitesse chez des athlètes déjà dotés de cette qualité et pour la développer chez les sujets qui en sont dépourvus.




L'exercice se fait à un rythme soutenu, la contraction est brève, tout comme l'est la récupération. Normalement, il est recommandé d'avoir conclu un cycle de trois semaines de force de base à intensité croissante. Continuer ensuite

avec trois semaines de force rapide trois fois par semaine à une intensité de stimulation élevée pendant la contraction, à la limite de la douleur que l'on peut supporter.

Durée :26 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : augmentation progressive du traitement après le traitement sans fatiguer excessivement les muscles jusqu'à atteindre le seuil de tolérance maximal.

<b>N5 Force rapide</b>		<b>Durée totale du programme :26 minutes.</b>
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Dectoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	



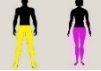
### **NEMS6 • Force explosive (programme non médical)**

Les programmes de force explosive favorisent l'augmentation de la capacité explosive et de vitesse de la masse musculaire, avec des contractions de renforcement extrêmement brefs et avec une récupération active très longue, pour permettre au muscle de récupérer de l'effort. Normalement, il est recommandé d'avoir conclu un cycle de trois semaines de force de base à intensité croissante. Continuer ensuite avec trois semaines de force explosive deux fois par semaine.

Durée : 28 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : pendant la contraction, elle doit être la plus forte que l'on puisse supporter afin que la musculature fasse un effort maximal et qu'un maximum de fibres soit touché.

<b>N6 Force explosive</b>		<b>Durée totale du programme :28 minutes</b>
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Dectoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

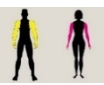

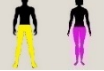
### NEMS7 • Capillarisation profonde (programme non médical)

Ce programme produit une forte augmentation du débit artériel dans l'aire traitée. L'utilisation prolongée de ce programme détermine un développement du réseau de capillaires intramusculaires des fibres musculaires. L'effet est l'augmentation de la capacité des fibres rapides à support des efforts prolongés dans le temps. Chez un athlète ayant des qualités de résistance, le programme de capillarisation résulte très utile tant pour la récupération après des séances intenses de travail aérobique, que pendant les périodes où l'on ne peut pas s'entraîner (mauvais temps, blessure).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : moyenne

N7 Capillarisation profonde		Durée totale du programme :30 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Dectoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo 12), Mollets (photo 13), Jambier antérieur (photo 14).	



### NEMS8 • Récupération musculaire (programme non médical)

À utiliser pour tous les sports, après les compétitions ou les entraînements les plus durs, notamment après des efforts prolongés et intenses – à utiliser immédiatement après l'effort. Cela favorise l'action de drainage et de récupération, en améliorant l'oxygénation du muscle et en favorisant l'élimination des substances de synthèse produites pendant l'effort.


Durée :15 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*, selon la zone à traiter.

Intensité : moyenne-basse, avec augmentation pendant les 5/10 dernières minutes.

N8 Récupération musculaire		Durée totale du programme :15 minutes.
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Dectoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	



<b>N8 Récupération musculaire</b>	<b>Durée totale du programme :15 minutes.</b>
	<p>Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).</p>



### **NEMS9 • Agoniste/Antagoniste (programme non médical)**

L'électrostimulateur produit des contractions alternées sur 2 canaux :pendant les 4 premières minutes d'échauffement, les 4 canaux travaillent simultanément, pendant la phase centrale de travail (15 minutes), il faut alterner les contractions musculaires, d'abord sur les canaux 1 et 2 (muscles agonistes) puis sur les canaux 3 et 4 (muscles antagonistes).Ce programme est étudié pour récupérer le tonus des muscles du quadriceps et de son antagoniste le biceps fémoral, ou bien le biceps brachial et le triceps.Le type de travail se concentre sur le développement de la force.Dans les 5 dernières minutes, le programme effectue une stimulation simultanée sur les 4 canaux pour la relaxation du muscle.En cas de fatigue, suspendre les entraînements pendant quelques jours et effectuer le programme NEMS8 (Récupération musculaire).

Durée :24 minutes.

Position des électrodes : photo de 02 à 05 et 11-12 du *Manuel des positions*.

Intensité : lors de la contraction, elle doit permettre de se souvenir de la contraction volontaire afin de réduire le sentiment de gêne et atteindre une intensité plus importante. L'augmentation de l'intensité doit être progressive et elle doit être faite traitement après traitement sans fatiguer excessivement les muscles.

<b>N9 Agoniste / antagoniste</b>	<b>Durée totale du programme :24 minutes.</b>
	<p>Biceps (CH1+CH2 - photo 02) / Triceps (CH3+CH4 – photo 03), Extenseurs de la main (CH1+CH2 – photo 04) / Fléchisseurs de la main (CH3+CH4 - photo 05).</p>
	<p>Quadriceps (CH1+CH2 – photo 11) / Biceps fémoraux (CH3+CH4 - photo 12).</p>

### **NEMS10 • Contractions toniques séquentielles (programme non médical)**

Ce programme augmente la microcirculation à l'intérieur et autour des fibres musculaires traitées en créant des contractions rythmées et en favorisant ainsi une action drainante et tonifiante.Il peut aussi être appliqué sur des personnes d'un certain âge pour améliorer la circulation sanguine et lymphatique dans les membres inférieurs (ex.en appliquant CH1 sur le mollet droit, CH2 sur la cuisse droite, CH3 sur le mollet gauche, CH4 sur la cuisse gauche).Ces programmes peuvent être effectués en utilisant les électrodes adhésives.

Durée : 25 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : suffisante pour garantir de bonnes contractions musculaires pendant le traitement mais elle ne doit pas produire de douleur. Le travail sert principalement à la tonicité musculaire.

### **NEMS11 • Contractions phasiques séquentielles (programme non médical)**

Ce programme crée des contractions rythmées avec une fréquence de stimulation typique des fibres rapides. C'est précisément la fréquence élevée de stimulation qui est adaptée à l'augmentation de la force en séquence sur plusieurs muscles. Les programmes effectuent des contractions phasiques séquentielles sur 4 canaux. À la différence du cas précédent, la fréquence de stimulation utilisée pour la phase de contraction est plus élevée, ce qui privilégie un travail sur la force musculaire.

Durée : 25 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : suffisante pour garantir de bonnes contractions musculaires pendant le traitement mais elle ne doit pas produire de douleur.

### **NEMS12 • Relaxation musculaire (programme non médical)**

Ce programme est adapté aux douleurs de tous les jours. Pour certaines applications sportives, il prend le nom de récupération. Après une intense journée de travail, notamment pour ceux qui passent beaucoup de temps debout ce programme réactive la microcirculation sanguine en éliminant l'effet de "jambes lourdes" (pour cette application, les électrodes doivent être placées d'abord sur les mollets en effectuant le programme une fois ; appliquer ensuite sur les cuisses en effectuant le programme une seconde fois).

Durée : 15 minutes, une phase.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : moyenne (15÷20mA), elle doit produire un bon mouvement de la partie traitée ; augmenter progressivement l'intensité jusqu'à arriver à un massage vigoureux de l'aire traitée (20÷30mA).

### **NEMS13 • Massage en profondeur (programme non médical)**

À utiliser pour tous les sports, après les compétitions ou les entraînements les plus durs, notamment après des efforts prolongés et intenses – à utiliser immédiatement après l'effort. Programme semblable au précédent : mais, il utilise des fréquences plus basses avec une plus grande capacité de vascularisation.

Cela favorise l'action de drainage et de capillarisation, en améliorant l'oxygénation du muscle et en favorisant l'élimination des substances de synthèse produites pendant l'effort.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : moyenne-basse, avec augmentation pendant les 10 dernières minutes.

**NEMS14 • EMS (programme non médical)**

Programme qui augmente la microcirculation à l'intérieur et autour des fibres musculaires traitées en créant des contractions rythmées et en favorisant ainsi une action drainante et tonifiante.

Durée : courte, 5 minutes.

Position électrons : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : suffisante pour garantir de bonnes conditions musculaires pendant le traitement mais elle ne doit pas produire de douleur. Le travail sert principalement aux fibres lentes.

**NEMS15 • 30' Résistance (programme non médical)**

Programme qui reproduit les phases centrales d'entraînement du programme NEMS 2 conçu pour un athlète entraîné qui nécessite un travail spécifique pour la résistance à l'effort. Voir aussi ce qui est indiqué pour le programme NEMS 2.

Durée :30 minutes

**NEMS16 • 30' Force résistance (programme non médical)**

Programme qui reproduit les phases centrales d'entraînement du programme NEMS 3 conçu pour un athlète entraîné qui nécessite un travail spécifique pour la force résistante. Voir aussi ce qui est indiqué pour le programme NEMS 3.

Durée :30 minutes

**NEMS17 • 20' Force base (programme non médical)**

Programme qui reproduit les phases centrales d'entraînement du programme NEMS 4 conçu pour un athlète entraîné qui nécessite un travail spécifique pour la force de base.Voir aussi ce qui est indiqué pour le programme NEMS 4.

Durée :20 minutes.

**NEMS18 • 20' Force rapide (programme non médical)**

Programme qui reproduit les phases centrales d'entraînement du programme NEMS 5 conçu pour un athlète entraîné qui nécessite un travail spécifique pour la force rapide. Voir aussi ce qui est indiqué pour le programme NEMS 5.

Durée :20 minutes.

**NEMS19 • 20' Force explosive (programme non médical)**

Programme qui reproduit les phases centrales d'entraînement du programme NEMS 6 conçu pour un athlète entraîné qui nécessite un travail spécifique pour la force explosive. Voir aussi ce qui est indiqué pour le programme NEMS6.



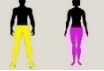
Durée :20 minutes.

### NEMS20 • 20' Hypertrophie (programme non médical)

Programme conçu pour le développement de la musculature chez l'athlète entraîné. Durée : 20 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : pendant la contraction, elle doit être au maximum de ce que l'on peut supporter.

N20 20' Hypertrophie		Durée totale du programme :20 minutes.
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Dectoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

### Plans de traitement pour la force musculaire.

Muscle	Photos	Programme d'entraînement hebdomadaire				N° sem.
		Jour 1	Jour 3	Jour 5	Jour 7	
Abdominaux – force de base	1/20	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Pectoraux – Force de base	7/17	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Quadriceps – force de base	11/18	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Fessiers – Force de base	19	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Bras biceps force de base	2/15	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	6
Bras triceps force de base	3/16	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	6

**Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le *manuel des positions*.**



**ATTENTION : intensité modérée pendant les deux premières semaines et croissante pendant les semaines suivantes**

## PROGRAMMES MEM

Nous conseillons que ces programmes soient utilisés uniquement par du personnel médical ou par des personnes expertes formées lors de cours de formation d'entreprise.

Prog.	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1
M1-M5	Oui	Mémoires libres TENS	Temps tot 1-90 min Fréquence 1-200Hz Largeur de l'impulsion 20-250 s
M6-M10	Non	Mémoires libres NEMS	Temps tot 1-90 min fréquence contraction 10-120 Hz Temps de contraction 1-10 sec Temps de récupération 1-10 Hz Temps de récupération 0-30 sec Rampe 0-5 sec largeur de l'impulsion 50-450s
M11- M12	Non	Mémoires libres NEMS alternées	Temps tot 1-90 min fréquence contraction 10-120 Hz Temps de contraction 1-10 sec Fréquence de récupération 1-10 Hz Temps de récupération 0-30 sec Rampe 0-5 sec largeur de l'impulsion 50-450s
M13	Non	Test batterie	

### **MEMS1-MEMS5 • Mémoires libres TENS (programme médical)**

Mémoires libres pour le traitement antalgique TENS.

### **MEMS6-MEMS10 • Mémoires libres NEMS (programme non médical)**

Mémoires libres pour la récupération musculaire et/ou l'entraînement.

### **MEMS11-MEMS12 • Mémoires libres NEMS alternées (programme non médical)**

Mémoires libres pour la récupération musculaire et/ou l'entraînement avec signaux alternés sur 4 canaux.

### **MEMS13 • Programme test batterie (programme non médical)**

Programme pour l'étalonnage de la batterie à usage exclusif du fabricant.

## Programmes BEAUTY

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
B1	Non	Renforcement	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 10min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Temps tot 10min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3 Hz
B2	Non	Tonification	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 12min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Temps tot 12min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3 Hz
B3	Non	Définition	Temps tot 8min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 10min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Temps tot 10min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3 Hz
B4	Non	Modelage	Temps tot 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz) Largeur de l'impulsion réglable			
B5	Non	Microlifting	Temps tot 15 min Fréquence 12Hz Largeur de l'impulsion 100µs			
B6	Non	Lipolyse abdomen	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de	Temps tot 20min Contr. alternées (6s 8Hz	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz Largeur	

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			l'impulsion 250µs	CH1/2/3/4 ) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	de l'impulsion 250µs	
B7	Non	Lipolyse cuisses	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion 300µs	Temps tot 20min Contr. alternées (6s 8Hz CH1/2/3/ 4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 300µs	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsion 300µs	
B8	Non	Lipolyse fessiers et hanches	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion 250µs	Temps tot 20min Contr. alternées (6s 8Hz CH1/2/3/4 ) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsion 250µs	
B9	Non	Lipolyse bras	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion 200µs	Temps tot 20min Contr. alternées (6s 8Hz CH1/2/3/4 ) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4),	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsion 200µs	

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
				200µs		
B1 0	Non	Élasticité des tissus	Temps tot 10 min Fréquence 4Hz Largeur de l'impulsio n 250µs	Temps tot 10min (10s 5Hz–250µs + 5s 20Hz– 250µs)		
B1 1	Non	Capillarisation	Temps tot 20 min Fréquence 12Hz Largeur de l'impulsio n 250µs			
B1 2	Non	Lourdeur des jambes	Temps tot 10 min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsio n 250µs	Temps tot 20 min Fréquence 20Hz Largeur de l'impulsio n 250µs		
B1 3	Non	Microlifting visage avec pièce à main	Temps tot 15min Fréquence 25Hz Largeur impulsion 100µs			
B1 4	Non	Microlifting sein avec pièce à main	Temps tot 15min Fréquence 18Hz Largeur de l'impulsio n 100µs			
B1 5	Non	Microlifting décolleté avec pièce à	Temps tot 15min Fréquence			



Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
		main	50Hz Largeur impulsion 100µs			
B1 6	Non	Rides visage avec pièce à main	Temps tot 15min Fréquence 25Hz Largeur impulsion 100µs			
B1 7	Non	Rides front avec pièce à main	Temps tot 15min Fréquence 25Hz Largeur impulsion 100µs			
B1 8	Non	Collagène	Temps 15min (15s 12Hz– 150µs + 15s 6Hz– 150µs)			

**Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le *manual des positions*.**

**BEAUTY1 • Renforcement (programme non médical)**

Indiqué pour raffermir la musculature des bras, du buste et des jambes, ce programme travaille essentiellement sur les fibres lentes. Adapté pour les personnes qui n'ont jamais fait d'activités physiques ou qui sont inactives depuis longtemps. Comment agir :

1. identifier le muscle à traiter. Pour obtenir de bons résultats, il est nécessaire d'agir sur quelques muscles à la fois et de mener à bien le parcours indiqué ci-après ;
2. placer les électrodes comme indiqué par les photos (voir ci-dessous) ;
3. augmenter l'intensité jusqu'à percevoir l'impulsion (pour la première séance, utiliser une intensité basse de façon à comprendre comment fonctionne la machine) ;




4. augmenter progressivement l'intensité pendant le programme et pendant les jours suivants, afin de produire des contractions du muscle indolores ;
5. pendant la contraction de la machine, contracter volontairement le muscle.

Mener à bien un cycle de 15/20 applications pour obtenir les premiers résultats ; une application par muscle tous les deux jours avec un jour de repos est recommandée. Il est possible de travailler sur des paires de muscles, sur les cuisses et les abdominaux par exemple, en traitant un jour les unes et le lendemain les autres. Il est déconseillé d'agir sur trop de muscles à la fois. **Un peu à chaque fois mais avec constance !**

Durée :30 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20, selon le muscle d'intérêt du *Manuel des positions*.

Intensité : subjective, il est recommandé de partir de faibles intensités et d'augmenter constamment, sans jamais atteindre ni même dépasser le seuil de douleur.

<b>B1 Raffermissment</b>		<b>Durée totale du programme :30 minutes</b>
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

### **BEAUTY2 • Tonification (programme non médical)**

Indiqué pour tonifier la musculature des bras, du buste et des jambes, ce programme travaille essentiellement sur les fibres rapides. Adapté pour les personnes qui ont une activité physique modérée. Comment agir :

1. identifier le muscle à traiter.Pour obtenir de bons résultats, il est nécessaire d'agir sur quelques muscles à la fois et de mener à bien le parcours indiqué ci-après ;
2. placer les électrodes comme indiqué par les photos (voir ci-dessous) ;
3. augmenter l'intensité jusqu'à percevoir l'impulsion (pour la première séance, utiliser une intensité moyenne de façon à comprendre comment fonctionne la machine) ;




4. augmenter progressivement l'intensité pendant le programme et pendant les jours suivants, afin de produire des contractions du muscle significatives ;
5. pendant la contraction de la machine, contracter volontairement le muscle.

Mener à bien un cycle de 15/20 applications pour obtenir les premiers résultats ; une application par muscle tous les deux jours avec un jour de repos est recommandée. Il est possible de travailler sur des paires de muscles, sur les cuisses et les abdominaux par exemple, en traitant un jour les unes et le lendemain les autres. Il est déconseillé d'agir sur trop de muscles à la fois. Un peu à chaque fois mais avec constance !

Durée : 34 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20, selon le muscle d'intérêt du *Manuel des positions*.

Intensité : subjective, il est recommandé de partir de faibles intensités et d'augmenter constamment, sans jamais atteindre ni même dépasser le seuil de douleur.

<b>B2 Tonification</b>		<b>Durée totale du programme :34 minutes.</b>
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

### **BEAUTY3 • Définition (programme non médical)**

Indiqué pour définir la musculature des bras, du buste et des jambes, ce programme travaille sur les fibres rapides. Adapté pour les personnes qui ont une activité physique constante et qui souhaitent définir la musculature de façon précise. Comment agir :

1. identifier le muscle à traiter. Pour obtenir de bons résultats, il est nécessaire d'agir sur quelques muscles à la fois et de mener à bien le parcours indiqué ci-après ;
2. placer les électrodes comme indiqué par les photos (voir ci-dessous) ;
3. augmenter l'intensité jusqu'à percevoir l'impulsion (pour la première séance, utiliser une intensité moyenne de façon à comprendre comment fonctionne la machine) ;


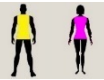

4. augmenter progressivement l'intensité pendant le programme et pendant les jours suivants, afin de produire des contractions du muscle significatives ;
5. pendant la contraction de la machine, contracter volontairement le muscle.

Mener à bien un cycle de 15/20 applications pour obtenir les premiers résultats ; une application par muscle tous les deux jours avec un jour de repos est recommandée. Il est possible de travailler sur des paires de muscles, sur les cuisses et les abdominaux par exemple, en traitant un jour les unes et le lendemain les autres. Il est déconseillé d'agir sur trop de muscles à la fois.

Durée : 25 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20, selon le muscle d'intérêt du *Manuel des positions*.

Intensité : subjective, il est recommandé de partir de faibles intensités et d'augmenter constamment, sans jamais atteindre ni même dépasser le seuil de douleur.

<b>B3 Définition</b>		<b>Durée totale du programme :25 minutes.</b>
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Dectoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

#### **BEAUTY4 • Modelage (programme non médical)**

Grâce à l'association d'impulsions tonifiantes de capillarisation, ce programme favorise une action de mobilisation des graisses dans les zones d'accumulation. L'application recommandée est quotidienne.

Durée :30 minutes par phase.

Position des électrodes : se référer aux photos de 01 à 20 et photos 22 et 23 du *Manuel des positions*.

Intensité : moyenne

#### **BEAUTY5 • Microlifting (programme non médical)**

Le programme suivant est utilisé pour tonifier les muscles faciaux, par le biais d'une impulsion particulière qui améliore aussi bien l'aspect esthétique que dynamique des muscles faciaux.

Durée : 15 minutes.

Position des électrodes : indiquée à la photo 24 du *Manuel des positions*. N.B. Maintenir une distance minimale de 3 cm entre l'électrode et le bulbe oculaire.



**IMPORTANT** : attention au réglage de l'intensité car les muscles faciaux sont particulièrement sensibles ; il est donc conseillé de régler l'intensité progressivement, en partant d'un niveau de stimulation très basse (à peine perceptible) pour ensuite augmenter avec beaucoup de précautions pour atteindre un bon niveau de stimulation, représenté par une bonne activation des muscles.



**IMPORTANT** : il n'est pas nécessaire d'arriver à des niveaux d'intensité procurant une gêne ! L'équation "plus de douleur = plus de bénéfices" est totalement fautive et contre-productive.

Seule la constance et la patience permettent d'atteindre de grands objectifs.

### **BEAUTY 6/7/8/9 • Lipolyse abdomen (6), cuisses (7), fessiers et hanches (8), bras (9) (programme non médical)**

Programme très utilisé dans le domaine esthétique, indiqué pour les zones qui présentent des accumulations de graisse, il agit en augmentant la microcirculation sanguine en favorisant l'activité lymphatique. Ce programme produit une augmentation appréciable du métabolisme local, avec action trophique ; il favorise la réduction de l'effet désagréable "peau d'orange". Tout cela doit être associé à un régime hypocalorique. Le nombre d'application peut avoir une fréquence quotidienne.

Pendant la phase centrale de travail, le programme produit des contractions toniques en séquence (d'abord CH1/CH2) : le précieux drainage lymphatique électronique. La logique d'application des électrodes est donc la suivante : CH1/CH2 aux extrémités des membres (ex : mollet ou avant-bras) et CH3/CH4 dans la partie supérieure (ex : cuisse ou biceps brachial).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes :

- Extenseurs de la main CH1/fléchisseurs de la main CH2 – photo 04/05 du *Manuel des positions* avec 2 électrodes.
- Biceps brachial CH3/triceps CH4 – photo 02/03 du *Manuel des positions* avec 2 électrodes.
- Mollets CH1/tibia avant CH2 – photo 13/14 du *Manuel des positions* avec 2 électrodes.
- Quadriceps CH3/biceps du fémur CH4 – photo 11/12 du *Manuel des positions* avec 2 électrodes.

Intensité : elle doit produire de bonnes sollicitations (indolores) des aires stimulées (15÷30mA).

### **BEAUTY10 • Élasticité des tissus (programme non médical)**

C'est un programme en deux phases qui stimule les fibres musculaires superficielles. Les fréquences utilisées facilitent l'élimination des substances d'accumulation en surface et améliorent l'aspect dynamique de la peau.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : Placer les électrodes de manière à former un carré autour de la zone à traiter comme dans la *Figure 1*.

Intensité : elle doit provoquer des "vibrations superficielles".

### **BEAUTY11 • Capillarisation (programme non médical)**

Le programme de capillarisation produit une forte augmentation du débit artériel dans l'aire traitée. Il résulte très utile pour la récupération après des séances intenses de travail aérobique (entraînement pour tonifier) et il améliore la microcirculation locale.

Durée : 20 minutes.

Position des électrodes : se référer aux photos de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : moyenne

### **BEAUTY11 • Lourdeur aux jambes (programme non médical)**

Avec ce programme, on améliore l'afflux sanguin et l'oxygénation du muscle en accélérant le processus d'élimination de l'acide lactique (produit après des séances anaérobiques pour la définition du muscle) et en favorisant la réduction des douleurs et la possibilité de contractures. Grâce à l'utilisation de ce programme, le muscle traité sera prêt plus rapidement pour une nouvelle session d'entraînement ou de compétition.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : de la photo 01 à la photo 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : initiale moyenne-basse, elle doit produire un bon mouvement de la partie traitée ; augmenter progressivement l'intensité jusqu'à arriver à un massage vigoureux du muscle traité.

### **BEAUTY 13/14/15 • Microlifting visage/seins/décolleté avec pièce à main (programme non médical)**

Le programme suivant est utilisé pour tonifier les muscles traités, par le biais d'une impulsion particulière qui améliore aussi bien l'aspect esthétique que dynamique des muscles.

Il est recommandé d'utiliser une pièce à main pour la stimulation (en option) : dans ce cas, il est nécessaire d'utiliser un gel conducteur neutre pour favoriser l'action stimulante de la pièce à main. Toujours maintenir la pièce à main en contact avec la peau.

Durée : 15 minutes.

Position des électrodes : selon la zone à traiter. N.B. Maintenir une distance minimale de 3cm entre l'électrode et le bulbe oculaire.



**IMPORTANT** : attention au réglage de l'intensité car les muscles faciaux sont particulièrement sensibles ; il est donc conseillé de régler l'intensité progressivement, en partant d'un niveau de stimulation très basse (par exemple 35mA) pour ensuite augmenter avec beaucoup de précautions pour atteindre un bon niveau de stimulation, représenté par une bonne activation des muscles.



**IMPORTANT** : il n'est pas nécessaire d'arriver à des niveaux d'intensité procurant une gêne ! L'équation "plus de douleur = plus de bénéfiques" est totalement fausse et contre-productive.

Seule la constance et la patience permettent d'atteindre de grands objectifs.

### **BEAUTY16/17 • Rides visage/front avec pièce à main (programme non médical)**

Le programme suivant est utilisé pour relaxer les muscles faciaux et pour atténuer les imperfections, par le biais d'une impulsion particulière qui améliore aussi bien l'aspect esthétique que dynamique des muscles faciaux.

Il est recommandé d'utiliser une pièce à main pour la stimulation (en option) : dans ce cas, il est nécessaire d'utiliser un gel conducteur pour favoriser l'action stimulante de la pièce à main (il est conseillé d'utiliser un gel ayant les mêmes principes de stimulation que le collagène). Toujours maintenir la pièce à main en contact avec la peau.

Durée : 15 minutes, une phase.

Position des électrodes : selon la zone à traiter. N.B. maintenir une distance minimale de 3cm entre l'électrode et le bulbe oculaire.



**IMPORTANT** : attention au réglage de l'intensité car les muscles faciaux sont particulièrement sensibles ; il est donc conseillé de régler l'intensité progressivement, en partant d'un niveau de stimulation très basse (par exemple 35mA) pour ensuite augmenter avec beaucoup de précautions pour atteindre un bon niveau de stimulation, représenté par une bonne activation des muscles.



**IMPORTANT** : il n'est pas nécessaire d'arriver à des niveaux d'intensité procurant une gêne ! L'équation "plus de douleur = plus de bénéfiques" est totalement fausse et contre-productive.

Seule la constance et la patience permettent d'atteindre de grands objectifs.

### **BEAUTY 18 • Collagène (programme non médical)**

Le programme suivant est particulièrement recommandé pour la stimulation des tissus superficiels, pour donner un aspect plus jeune et relaxé.

Durée :15 minutes, une phase.

Position des électrodes : selon la zone à traiter. N.B. maintenir une distance minimale de 3cm entre l'électrode et le bulbe oculaire.



**IMPORTANT** : attention au réglage de l'intensité car les muscles faciaux sont particulièrement sensibles ; il est donc conseillé de

régler l'intensité progressivement, en partant d'un niveau de stimulation très basse (par exemple 35mA) pour ensuite augmenter avec beaucoup de précautions pour atteindre un bon niveau de stimulation, représenté par une bonne activation des muscles.



**IMPORTANT :** il n'est pas nécessaire d'arriver à des niveaux d'intensité procurant une gêne ! L'équation "plus de douleur = plus de bénéfices" est totalement fautive et contre-productive.

Seule la constance et la patience permettent d'atteindre de grands objectifs.

### Plans de traitement pour le raffermissement musculaire et lipolyse

Muscle	Photos	Programme d'entraînement hebdomadaire				N° sem.
		Jour 1	Jour 3	Jour 5	Jour 7	
Abdominaux - raffermissement	1/20	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY1	6
Abdominaux – post-partum	20	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11	BEAUTY1	8
Pectoraux - raffermissement	7/17	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY1	BEAUTY1	6
Cuisses - raffermissement	11/18	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY1	5
Fessiers - raffermissement	19	BEAUTY 11	BEAUTY2	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY2	5
Bras biceps raffermissement	2/15	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY1	5
Bras triceps raffermissement	3/16	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY1	5
Lipolyse abdomen	20	BEAUTY6	BEAUTY11	BEAUTY6	BEAUTY1	6
Lipolyse cuisses	21	BEAUTY7	BEAUTY11	BEAUTY7	BEAUTY1	6
Lipolyse fessiers	19	BEAUTY8	BEAUTY11	BEAUTY8	BEAUTY1	6
Lipolyse hanches	23 (ch1 sur la hanche droite ch2 sur la hanche gauche)	BEAUTY8	BEAUTY11	BEAUTY8	BEAUTY1	6
Lipolyse bras	15+16 (4 électrodes du ch1 sur le bras droit et 4 du ch2 sur	BEAUTY9	BEAUTY11	BEAUTY9	BEAUTY1	6



Muscle	Photos	Programme d'entraînement hebdomadaire				N° sem.
		Jour 1	Jour 3	Jour 5	Jour 7	
	le bras gauche)					

Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le *manual des positions*.



**ATTENTION :** intensité modérée pendant les deux premières semaines et croissante pendant les semaines suivantes

### Programmes URO

Tous les programmes URO commencent par l'impulsion de récupération active (basse fréquence de stimulation) puis ils passent automatiquement à l'impulsion de contraction : dans les 20/30 premières secondes du programme, augmenter l'intensité progressivement de façon à configurer les valeurs de récupération et de contraction en fonction de l'accord du patient.

Prog.	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1
U1	Oui	Incontinence due au stress	Temps tot 20 min Fréquence 6s 3Hz + 4s 40Hz Largeur de l'impulsion 180s
U2	Oui	Incontinence due au stress	Temps tot 20 min Fréquence 9s 3Hz + 6s 45Hz Largeur de l'impulsion 180s
U3	Oui	Incontinence due au stress	Temps tot 20 min Fréquence 12s 3Hz + 8s 50Hz Largeur de l'impulsion 180s
U4	Oui	Incontinence impérieuse	Temps tot 25 min Fréquence 8Hz Largeur de l'impulsion 180s
U5	Oui	Incontinence impérieuse	Temps tot 26 min Fréquence 10Hz Largeur de l'impulsion 180s
U6	Oui	Incontinence impérieuse	Temps tot 27 min Fréquence 12Hz Largeur de l'impulsion 180s
U7	Oui	Incontinence mixte	Temps tot 20 min Fréquence 6s 3Hz + 4s 20Hz Largeur de l'impulsion 180s
U8	Oui	Incontinence mixte	Temps tot 20 min

Prog.	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1
			Fréquence 9s 3Hz + 6s 22Hz Largeur de l'impulsion 180s
U9	Oui	Incontinence mixte	Temps tot 20 min Fréquence 12s 3Hz + 8s 25Hz Largeur de l'impulsion 180s

### **URO 1-2-3 • Incontinence due au stress (programme médical)**

Programmes adaptés pour le traitement de l'incontinence urinaire due au stress chez la femme et fécale chez l'homme (uniquement U1), étudiés pour le renforcement et la tonification des muscles du plancher pelvien et périnéal qui ont perdu leur vigueur et leur capacité de contraction, ou des muscles du sphincter qui ont de faibles capacités de contraction. La stimulation devrait être le plus fort possible sans être pour autant douloureuse. Par ailleurs, la participation du patient avec des actes musculaires volontaires est utile pendant la phase de stimulation. Il est recommandé d'associer à la thérapie des exercices spécifiques de training pour le renforcement de ces muscles. Applications : 3-5 séances par semaine. Utiliser la sonde vaginale pour le traitement de l'incontinence urinaire chez la femme et la sonde anale pour l'incontinence fécale chez la femme et l'homme.

### **URO 4-5-6 • Incontinence impérieuse (programme médical)**

Programme adapté pour le traitement de l'incontinence urinaire impérieuse chez la femme et fécale chez l'homme (uniquement U4). Stimulation à basse fréquence qui aide la vessie à se relaxer en cas d'hyperactivité. La stimulation devrait être le plus fort possible sans être pour autant douloureuse. Par ailleurs, la participation du patient avec des actes musculaires volontaires est utile pendant la phase de stimulation. Applications : 2-5 séances par semaine. Utiliser la sonde vaginale pour le traitement de l'incontinence urinaire chez la femme et la sonde anale pour l'incontinence fécale chez la femme et l'homme.

### **URO 7-8-9 • Incontinence mixte (programme médical)**

Programmes adaptés pour le traitement de l'incontinence urinaire mixte chez la femme et fécale chez l'homme (uniquement U7). La stimulation devrait être le plus fort possible sans être pour autant douloureuse. Par ailleurs, la participation du patient avec des actes musculaires volontaires est utile pendant la phase de stimulation. Il est recommandé d'associer à la thérapie des exercices spécifiques de training pour le renforcement de ces muscles. Applications : 3-5 séances par semaine. Utiliser la sonde vaginale pour le

traitement de l'incontinence urinaire chez la femme et la sonde anale pour l'incontinence fécale chez la femme et l'homme.

## Liste et caractéristiques des programmes du patient double

Tous les programmes sont constitués d'une seule phase de travail

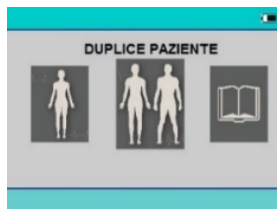
Prg.	Progr.médical Oui/Non	Description	Phase
1	Oui	Tens rapide	Temps tot 30 min, Fréquence 90 Hz Largeur de l'impulsion 50µs
2	Oui	Tens endorphinique	Temps tot 30 min, Fréquence 1 Hz Largeur de l'impulsion 200µs
3	Non	Raffermissment	Temps tot 30min (10s 3 Hz + 5s 30Hz– 250µs)
4	Non	Tonification	Temps tot 30min (10s 3Hz + 5s 50Hz– 250µs)
5	Non	Définition	Temps tot 30min (10s 3Hz + 5s 70Hz– 250µs)
6	Non	Modelage	Temps tot 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz répétition–250µs)
7	Non	Microlifting	Temps tot 30min, Fréquence 12Hz Largeur de l'impulsion 100µs
8	Non	Relaxation musculaire	Temps tot 30 min, Fréquence 3 Hz Largeur de l'impulsion 250µs
9	Non	Massage	Temps tot 30 min, Fréquence 4 Hz Largeur de l'impulsion 250µs
10	Non	Capillarisation profonde	Temps tot 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz répétition–250µs)
11	Oui	Anti-inflammatoire	Temps tot 30min, Fréquence 120Hz Largeur de l'impulsion 40µs
12	Non	Résistance	Temps tot 30min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz–250µs)
13	Non	Force résistante	Temps tot 20min (20s 6Hz + 10s 30Hz– 250µs)
14	Non	Force de base	Temps tot 20min (13s 6Hz + 7s 50Hz– 250µs)
15	Non	Force rapide	Temps tot 20min (14s 6Hz + 6s 70Hz– 250µs)
16	Non	Force explosive	Temps tot 20min (24s 2Hz + 6s 90Hz– 250µs)
17	Non	Hypertrophie	Temps tot 15min (5s 3Hz + 5s 100Hz– 250µs)

Prg.	Progr.médical Oui/Non	Description	Phase
18	Non	Microlifting visage avec pièce à main	Temps 15 min Fréquence 25Hz Largeur de l'impulsion 100µs
19	Non	Microlifting sein avec pièce à main	Temps 15min, Fréquence 18Hz Largeur de l'impulsion 100µs
20	Non	Microlifting décolleté avec pièce à main	Temps 15min, Fréquence 50Hz Largeur de l'impulsion 100µs
21	Non	Rides visage avec pièce à main	Temps 15 min Fréquence 25Hz Largeur de l'impulsion 100µs
22	Non	Rides front avec pièce à main	Temps 15 min Fréquence 25Hz Largeur de l'impulsion 100µs

En modalité PATIENT DOUBLE, il est possible de configurer deux programmes différents (choisis dans la liste spécifique de 22 programmes) pour les 4 canaux : les canaux 1 et 2 pourront donc travailler avec un programme différent par rapport au programme paramétré pour les canaux 3 et 4.

Cette fonction est particulièrement recommandée en cas de nécessité de traiter deux patients lors d'une même séance, mais aussi dans le cas où il est nécessaire d'utiliser pour un seul patient deux programmes différents pour deux zones différentes du corps ou pour deux pathologies distinctes.

Dans le menu principal, sélectionner l'icône correspondante et confirmer avec la touche [OK] :



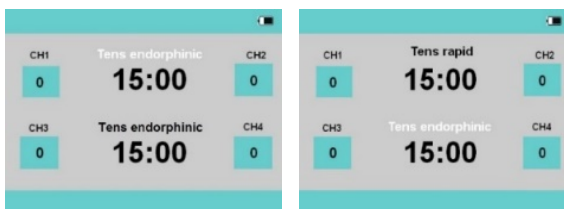
Le dispositif affiche la page suivante pour la sélection du programme souhaité. Se déplacer dans la liste en utilisant les touches de sélection [▼] et [▲] et confirmer le choix en appuyant sur la touche [OK] :



Le dispositif affiche la page suivante, dans laquelle les deux programmes (CH1+CH2) et (CH3+CH4) sont égaux et ne sont pas mis en évidence (texte en noire).



En utilisant les touches de sélection [▼] et [▲] il est possible de mettre en évidence le programme que l'on souhaite modifier (le nom du programme devient blanc) et on accède de nouveau à la liste des programmes où l'on peut choisir un programme différent. La barre d'état indique les canaux (CH1+CH2) ou (CH3+CH4) pour lesquels on est en train d'effectuer la variation de programme.



Choisir le programme souhaité et confirmer avec la touche [OK]. Démarrer la thérapie en augmentant l'intensité relative aux 4 canaux.

### **TENS rapide (programme médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme TENS 1 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la figure 1.

### **TENS Endorphinique (programme médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme TENS 2 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la figure 1.

**Renforcement (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme BEAUTY 1 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

**Tonification (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme BEAUTY 2 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

**Définition (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme BEAUTY 3 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

**Modelage (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme BEAUTY 4 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

**Microlifting (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme BEAUTY 5 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

**Relaxation musculaire (programme médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 12 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

**Massage (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 13 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

**Capillarisation profonde (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 7 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

**Anti-inflammatoire (programme médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme TENS 4 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

**Résistance (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 2 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

**Force résistance (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 3 du présent manuel.

Durée : 20 minutes.

**Force base (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 4 du présent manuel.

Durée : 20 minutes.

**Force rapide (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 5 du présent manuel.

Durée : 20 minutes.

**Force explosive (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 6 du présent manuel.

Durée : 20 minutes.

**Hypertrophie (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 20 du présent manuel.

Durée : 15 minutes.

**Microlifting visage/seins/décolleté avec pièce à main (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant aux programmes BEAUTY 13/14/15 du présent manuel.

Durée : 15 minutes.

**Rides visage/front avec pièce à main (programme non médical)**

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme BEAUTY 16/17 du présent manuel.

Durée : 15 minutes.

## 10 derniers programmes utilisés

Le dispositif est en mesure de mémoriser les 10 derniers programmes utilisés et de les rendre rapidement sélectionnables dans le menu principal à travers la fonction 10 DERNIERS PROGRAMMES.

Dans le menu principal, sélectionner l'icône correspondante en se déplaçant avec les touches de sélection [◀] et [▶] et confirmer avec la touche [OK], la liste des 10 derniers programmes utilisés apparaît.

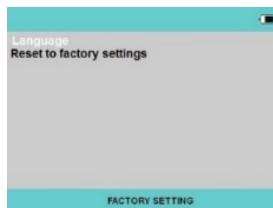
Faire défiler la liste au moyen des touches de sélection et confirmer le choix avec la touche [OK]



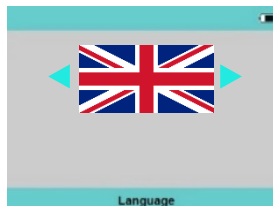
## Choix de la langue et rétablissement des paramètres d'usine

Il est possible de configurer la langue du dispositif (ITA, ENG, FRA, GER, ESP).





Allumer le dispositif au moyen de la touche [⏻] et appuyer en même temps sur la touche [⏻]+[OK], le dispositif affiche l'écran de sélection suivante :



Appuyer sur la touche [OK] pour configurer la langue, l'écran affiche la page suivante (langue anglaise) :

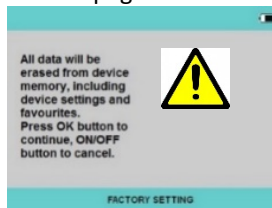




Utiliser les touches de sélection [◀] et [▶] pour sélectionner la langue souhaitée (ITA , FRA , ESP , GER ). Confirmer son choix au moyen de la touche [OK].

Le dispositif redémarre dans la langue souhaitée.

Pour remettre le dispositif avec les paramètres d'usine, en réinitialisant tous les paramètres utilisateur (configuration programmes MEMS, langue, 10 derniers programmes utilisés, etc.), accéder à la page de sélection en appuyant simultanément sur les touches [⏻]+[OK], appuyer sur la touche [▼] pour sélectionner le champ "Reset to factory settings" et confirmer avec la touche [OK]. Le dispositif affiche la page suivante :



## MANUTENTION

Si on utilise l'appareil conformément aux consignes du présent manuel, aucun entretien ordinaire particulier n'est recommandé.

### NETTOYAGE

Pour nettoyer l'appareil de la poussière, utiliser un chiffon doux sec.

Il est possible d'éliminer les taches les plus résistantes en utilisant une éponge imbibée avec une solution d'eau et d'alcool.

Dispositif non sujet à stérilisation.

### Transport et stockage

#### Précautions pour le transport

Aucune mesure particulière n'est à prendre pendant le transport puisque T-ONE REHAB est un appareil portable. Il est néanmoins recommandé de remettre T-ONE REHAB et ses accessoires dans la housse fournie après chaque utilisation. Protéger le dispositif contre la chaleur intense, la lumière solaire et les liquides. Conserver le dispositif dans un environnement frais et bien ventilé.

Ne pas poser d'objets lourds sur le dispositif.

#### Précautions pour le stockage

L'appareil est protégé jusqu'aux conditions environnementales suivantes :

En fonction

température ambiante	de +5 à + 40 °C
humidité relative	de 30 à 75 %
pression	de 700 à 1060 hPa

Dans la confection fournie

température ambiante	de -10 à +55 °C
humidité relative	de 10 à 90 %
pression	de 700 à 1060 hPa

## RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

En cas de dysfonctionnements ou de problèmes lors de l'utilisation de T-ONE REHAB, contrôler les aspects suivants :

- **T-ONE REHAB ne s'allume pas et/ou l'écran ne s'éclaire pas.** Vérifier l'état de charge des batteries et les remplacer le cas échéant (voir chapitre "Remplacement des batteries"). Contrôler que les batteries sont bien installées. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **T-ONE REHAB ne transmet pas d'impulsions électriques.** S'assurer que les pattes des câbles sont insérées dans les électrodes et que le film plastique

de conservation a bien été enlevé. S'assurer que les câbles sont connectés de la manière adéquate (connecteur bien inséré dans l'appareil).Vérifier que les câbles et les électrodes ne sont pas endommagés ou détériorés.Si le problème persiste, contacter le fabricant.

- **T-ONE REHAB émet des impulsions faibles et/ou intermittentes.** Contrôler l'état d'usure des câbles et des électrodes et les remplacer si nécessaire. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **T-ONE REHAB émet des impulsions douloureuses et/ou la stimulation n'est pas confortable.** Vérifier la position des électrodes et leur état d'usure. Utiliser des électrodes ayant des dimensions adaptées à l'aire à traiter (voir le manuel de placement).Diminuer l'intensité.Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **La stimulation est intermittente.** Contrôler la position des électrodes. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **La peau rougit et/ou on ressent une douleur intense.** Replacer les électrodes ; si la douleur persiste, suspendre immédiatement le traitement et consulter son médecin. Vérifier que les électrodes soient bien placées et qu'elles adhèrent solidement à la peau.Vérifier que les électrodes soient en bon état, non usées et propres ; le cas échéant, les remplacer par des électrodes neuves.
- **La stimulation s'interrompt pendant le traitement.** Vérifier que le branchement des câbles et des électrodes ainsi que leur état d'usure. Si nécessaire, remplacer les électrodes et/ou les câbles.Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **T-ONE REHAB s'éteint pendant le fonctionnement.** Il est conseillé de remplacer les batteries et de recommencer le traitement. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **T-ONE REHAB ne permet pas le réglage de l'intensité de sortie, il ne maintient pas la valeur configurée et se réinitialise.** Il est conseillé de remplacer les batteries et de recommencer le traitement. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **L'écran affiche "EEPROM ERROR".** Réinitialiser le dispositif selon les indications fournies au paragraphe "Choix de la langue et rétablissement des paramètres d'usine".

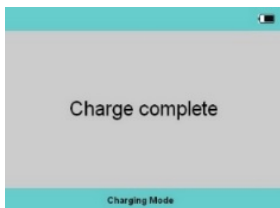
### Recharge des batteries

Si les batteries sont épuisées ou insuffisamment chargées, l'écran affiche l'icône. Dans ce cas, il pourrait être impossible de commencer la séance de thérapie, ou de ne pas réussir à la terminer.

Pour recharger les batteries, suivre simplement les étapes suivantes :

- S'assurer que le dispositif est éteint ou l'éteindre au moyen de la touche ;
- Brancher le chargeur de batterie au dispositif puis brancher le chargeur à la prise du secteur ;
- L'appareil affichera un écran avec l'icône de la batterie clignotante en haut à droite et le mot Charging.

Après 5 heures, la charge se termine automatiquement et l'écran affiche l'écran suivant pendant environ trois minutes (puis, l'écran s'éteint) :



Effectuer deux cycles de charge de 5 heures (temps maximum fixé pour la recharge) pour obtenir une charge complète des batteries, car cela prend au moins 8/10 heures.

À la fin de la recharge, débrancher le chargeur de batterie du secteur et du dispositif, et le remettre dans le sac de transport.



**ATTENTION** : à la fin de la charge, attendez au moins 30 minutes avant d'allumer l'appareil ; afin de permettre à la batterie de refroidir, de surchauffer pendant la charge et de fermer le système de sécurité intégré qui empêche la mise sous tension de l'appareil.

Pour un bon entretien de la batterie, il est conseillé de toujours recharger l'appareil tous les 6 traitements.



**ATTENTION** : en cas d'inactivité prolongée, il peut être nécessaire d'effectuer quelques cycles de charge pour restaurer la capacité normale de la batterie.

### Remplacement des batteries

Pour remplacer les batteries, suivre les étapes suivantes :

- Éteindre le dispositif au moyen de la touche [⏻].
- Ouvrir le compartiment porte-batterie arrière en enlevant les 2 vis qui fixent le couvercle ; utiliser un tournevis cruciforme.
- Débrancher le câble de connexion et enlever la batterie.
- Brancher la nouvelle batterie à la prise interne.
- Fermer le compartiment porte-batterie et fixer le couvercle avec les 2 vis.

Il est recommandé d'enlever la batterie en cas de non utilisation du dispositif pendant une période prolongée.

La batterie doit être manipulée uniquement par des personnes adultes.

Tenir hors de la portée des enfants.

Utiliser uniquement des batteries équivalentes aux originales et fournies par le Fabricant.

Éliminer la batterie selon la réglementation en vigueur (DAEE).



**ATTENTION :** Le cycle de vie de la batterie dépend des cycles de chargement/déchargement auxquelles elle est soumise ainsi que du nombre de ces cycles. Nous conseillons de prendre les mesures suivantes pour une plus longue durée de la batterie :

- Rechercher la batterie une fois par mois, y compris en cas de non utilisation du dispositif ;
- Décharger la batterie le plus possible pendant l'utilisation ;
- Utiliser uniquement le chargeur de batterie fourni ou un chargeur recommandé par le fabricant/distributeur. Ne pas ouvrir ni modifier le chargeur de batterie.

## Informations pour l'élimination

Les appareils T-ONE REHAB compatibles avec les besoins de fonctionnement et de sécurité, ont été conçus et construits pour avoir un impact négatif minimal sur l'environnement, conformément aux dispositions de la directive européenne 2012/19/UE relative à l'élimination des déchets des équipements électriques et électroniques.

Les critères sont ceux de la minimisation de la quantité de déchets, de matériaux toxiques, de bruit, de rayonnements non désirés et de consommation d'énergie.

Une recherche attentive sur l'optimisation des rendements des machines garantit une réduction sensible de la consommation, en accord avec le concept d'économies d'énergie.



Ce symbole indique que le produit ne doit pas être jetés avec les autres déchets ménagers.

L'élimination correcte des équipements obsolètes, des accessoires et en particulier des batteries, aide à prévenir d'éventuelles conséquences négatives sur la santé humaine et l'environnement.

Vous devez disposer de l'équipement en le remettant à un centre de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques.

Pour plus d'informations sur l'élimination des équipements obsolètes, contactez votre municipalité, le service d'élimination des déchets ou le magasin où le produit a été acheté.

## Garantie

T-ONE REHAB est couvert par une garantie de 2 ans à compter de la date d'achat sur les pièces électroniques, lorsqu'il est utilisé conformément aux instructions fournies dans ce manuel. Les parties sujettes à l'usure (batteries et électrodes) sont exclues de la garantie, sauf en cas de défauts évidents de fabrication. La garantie déchoit en cas de modification de l'appareil et en cas d'intervention sur celui-ci par du personnel non autorisé par le constructeur ou par le revendeur agréé.

Les conditions de garantie sont décrites dans les "Normes de garantie".

La garantie est fournie au siège statutaire IACER srl.

*Comme le prévoit la Directive sur les Dispositifs Médicaux 93/42/CEE, le fabricant a l'obligation de pouvoir retrouver à tout moment les appareils fournis pour intervenir rapidement, le cas échéant, suite à des défauts de fabrication. Par conséquent, veuillez : **envoyer la carte bleue et conserver la carte verte**. Faites attention à remplir correctement toutes les données requises, à savoir les données personnelles de l'utilisateur et celles de l'appareil (modèle, lot et numéro de série placés sur l'étiquette au dos de celui-ci) et à joindre une copie de la facture ou du reçu d'achat.*



**ATTENTION ! en cas de non expédition, le fabricant décline toute responsabilité en cas de nécessité d'interventions correctives sur l'appareil.**

En cas d'intervention de la garantie, l'appareil doit être emballé de manière à éviter des dommages pendant le transport et expédié avec tous les accessoires. Pour bénéficier du droit aux interventions sous garantie, l'acquéreur doit envoyer l'appareil avec un reçu ou une facture démontrant la provenance du produit et la date d'acquisition.

### **Normes de garantie**

- 1) En cas d'intervention sous garantie, il faut joindre le reçu fiscal ou la facture d'achat lors de l'expédition de la marchandise.
- 2) La durée de la garantie est de 2 (deux) ans sur les parties électroniques. La garantie est assurée par le point de vente où l'achat a été effectué ou bien en s'adressant directement au constructeur.
- 3) La garantie couvre exclusivement les dommages sur le produit qui déterminent son mauvais fonctionnement.
- 4) La garantie comprend exclusivement la réparation ou le remplacement gratuits des composants reconnus comme défectueux dans leur fabrication ou au niveau des matériaux, ainsi que la main d'œuvre.
- 5) La garantie n'est pas appliquée en cas de dommages provoqués par la négligence ou par un usage non conforme aux instructions fournies, en

cas de dommages provoqués par des personnes non autorisées, de dommages dus à des causes accidentelles ou à la négligence de l'acqureur, notamment en ce qui concerne les parties externes.

- 6) Par ailleurs, la garantie ne s'applique pas aux dommages causés sur l'appareil par une alimentation non adaptée.
- 7) Les pièces sujettes à une usure normale sont exclues de la garantie.
- 8) La garantie n'inclut pas les coûts de transport, ceux-ci sont à la charge de l'acqureur quels que soient les modes et les délais de transport.
- 9) La garantie déchoit au terme des 2 années. Dès lors, les interventions d'assistance seront effectuées en facturant les pièces remplacées, les coûts de main d'œuvre et les frais de transport selon les tarifs en vigueur.
- 10) Tout litige sera de la compétence exclusive du Tribunal de Venise.

### Assistance

Le fabricant a l'exclusivité concernant les interventions d'assistance technique sur l'appareil. Pour toute intervention d'assistance technique, s'adresser à :

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

Via S.Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)  
Tél +39 041.5401356 • Fax +39 041.5402684

Des documents techniques concernant des pièces réparables peuvent être fournis, mais uniquement après autorisation préalable de l'entreprise et uniquement après avoir donné les instructions adéquates au personnel chargé des interventions.

### Pièces de rechange

Le fabricant peut fournir à tout moment les pièces de rechange originales pour l'appareil. Pour les demander :

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

Via S.Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)  
Tél +39 041.5401356 • Fax +39 041.5402684

Pour le maintien de la garantie, pour le bon fonctionnement et la sécurité du produit, il est recommandé d'utiliser exclusivement des pièces de rechange originales fournies par le fabricant.

### Interférence et tableaux de compatibilité électromagnétique

L'appareil d'électrothérapie T-ONE REHAB est conçu et fabriqué conformément à la NORME TECHNIQUE en vigueur relative à la compatibilité

ÉLECTROMAGNÉTIQUE EN 60601-1-2:2015, afin de fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle civile et sanitaire.

Selon le principe de fonctionnement l'appareil ne génère pas une énergie de fréquence radio importante et présente un niveau adéquat d'immunité aux champs électromagnétiques irradiants :dans de telles conditions, il ne peut se produire des interférences nuisibles aux communications radio, au fonctionnement des dispositifs médicaux utilisés pour la surveillance, diagnostic, thérapie et chirurgie, au fonctionnement des appareils électroniques tels que les ordinateurs de bureau, imprimantes, copieurs, fax, etc. et tout équipement électrique ou électronique utilisés dans ces environnements, à condition qu'ils répondent à la Directive sur la COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE.

Afin éviter tout problème d'interférence, il est conseillé de faire fonctionner tout appareil pour thérapie à une distance suffisante des équipement critiques pour la surveillance des fonctions vitales des patients et de faire preuve de prudence dans les applications thérapeutiques des patients porteurs de stimulateurs cardiaques

Voir les TABLEAUX CEM à la fin du manuel.

T-ONE REHAB.Tous les droits sont réservés. T-ONE REHAB et le logo

sont la propriété exclusive de I.A.C.E.R.Srl et sont enregistrés.

Édition : **MNPG232-02 du 10/08/2020**



# BENUTZERHANDBUCH

---

Elektrotherapie

# T-ONE REHAB

---



<b>INHALT</b>	<b>CCCXIX</b>
<b>TECHNISCHE INFORMATIONEN</b>	<b>321</b>
HERSTELLER	321
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	321
KLASSIFIZIERUNGEN	322
ZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH	322
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	323
GERÄTEBESCHREIBUNG UND BEDIENELEMENTE	324
ETIKETTIERUNG	325
<i>Verpackungsinhalt</i>	326
<b>VERWENDUNGSART</b>	<b>327</b>
KONTRAINDIKATIONEN	327
WARNHINWEISE	327
VERWENDUNG DES GERÄTS	328
<b>HAUPTMENÜ UND WAHL EINZEL- ODER DOPPEL-PATIENT</b>	329
<b>VORBEREITENDE EINSTELLUNGEN</b>	329
<b>VOREINGESTELLTE PROGRAMME EINZELPATIENT</b>	329
<i>Empfehlungen für die Einstellung der Intensität</i>	333
LISTE UND EIGENSCHAFTEN DER PROGRAMME EINZELPATIENT	334
<b>REHA-Programme</b>	334
<b>TENS-Programme</b>	344
<i>Zusammenfassende Tabelle Wichtigste Pathologien</i>	352
<b>NEMS-Programme</b>	353
<i>Behandlungsplan bei der Muskelstärke</i>	366
<b>MEM-PROGRAMME</b>	367
<b>BEAUTY-Programme</b>	368
<i>Behandlungspläne im Bereich Muskelstraffung und Lipolyse</i>	378
<b>URO-Programme</b>	379
LISTE UND EIGENSCHAFTEN DER PROGRAMME DOPPELTER PATIENT	381
LETZTE 10 VERWENDETE PROGRAMME	386
SPRACHWAHL UND WIEDERHERSTELLUNG DER FABRIKEINSTELLUNGEN	386
<b>PFLEGE DES GERÄTS</b>	<b>388</b>
WARTUNG	388
FEHLERBEHEBUNG	388

<i>Wiederaufladen der Batterien</i>	390
<i>Austauschen der Batterien</i>	391
INFORMATIONEN ZUR ENTSORGUNG	391
GARANTIE	392
<i>Service</i>	393
<i>Ersatzteile</i>	394
TABELLEN ZU INTERFERENZ UND ELEKTROMAGNETISCHER VERTRÄGLICHKEIT	394

## Hersteller

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

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

IACER S.r.l. ist ein italienischer Hersteller von medizinischen Geräten (EG-Zertifikat Nr. 0068/QCO-DM/234-2020 ausgestellt durch die benannte MED Nr 0068 MTIC InterCert S.r.l.).

## Konformitätserklärung

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

Via S.Pertini 24/A – 30030 Martellago (Ve), Italien

erklärt in eigener Verantwortung, dass die Produktreihe

**T-ONE**

die die folgenden Modelle umfasst

**Rehab, Medi Pro, Medi Sport und Coach**

UMDNS-Code: **13762**

in Übereinstimmung mit der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte (in Italien durch die Gesetzesverordnung umgesetzt) 46/97), geändert durch die Richtlinie 2007/47/EG (Gesetzesverordnung 37/2010) und nachfolgende Änderungen/Ergänzungen entwickelt und hergestellt wurde.

Die Geräte sind Geräte der Klasse IIa gemäß Anhang IX, Regel 9 der Richtlinie 93/42/EWG (und spätere Änderungen und Ergänzungen) und verfügen über die Kennzeichnung



Die Konformität der betreffenden Produkte mit der Richtlinie 93/42/EWG wurde von der benannten Stelle überprüft und bescheinigt:

**0068 – MTIC InterCert S.r.l.**

**Via G.Leopardi 14 - 20123 Mailand (MI), Italien**

Nummer des Zertifikats: 0068/QCO-DM/234-2020

entsprechend dem Zertifizierungsweg, der in der Richtlinie 93/42/EWG, Anhang II (außer Punkt 4) vorgesehen ist.

Martellago, 03/08/2020

  
MASSIMO MARCON

Ort, Datum

Gesetzlicher Vertreter



Geschlechts, Männer und Frauen im Alter (sofern von Ärzten nicht anders angegeben). Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt Gegenanzeigen.

*Die CE0068-Kennzeichnung bezieht sich nur auf medizinische Programme (siehe die folgenden Absätze zur detaillierten Beschreibung der Programme).*

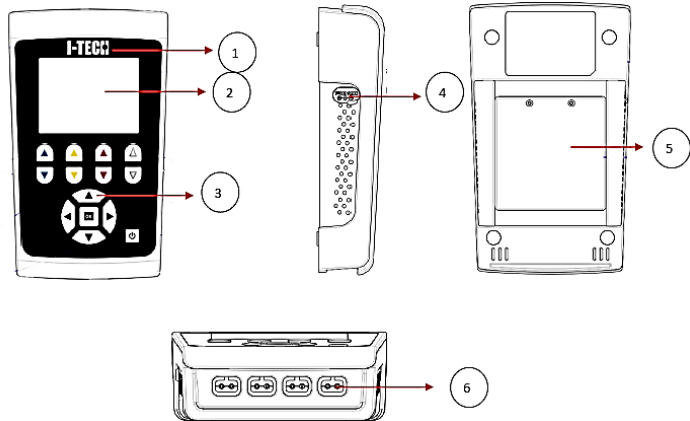
## Technische Eigenschaften

Spezifische	Eigenschaften
Stromversorgung	Ni-MH-Batterie, 4,8V, 2300mAh
Batterieladegerät	Modell AKN1G-0680030VW AC-Eingang 100-240V, 50/-60Hz 0.2A, DC-Ausgang 6,8V 0,3A
Isolierklasse (IEC 60601-1)	II
Anwendungsteil (IEC 60601-1)	BF
Abmessungen (L x B x H)	153x91x38 mm
Gewicht	295 g mit Batterie
Maximaler Ausgangsstrom	120mA auf 1K $\Omega$
Wellenart	Kompensiertes zweiphasiges und monophasisches Quadrat
Wellenfrequenz	Von 0,2 bis 1200Hz
Impulslänge	Von 20 $\mu$ s bis 300 ms
Therapiedauer	Von 1 bis 90 Minuten

**VORSICHT.** Das Gerät liefert mehr Strom als 10 mA.

Die Lebensdauer des Geräts beträgt 3 Jahre, während die Lebensdauer der Elektroden bei 10/15 Jahren festgelegt ist.

## Gerätebeschreibung und Bedienelemente



1. Frontplatte
2. Grafisches Farbdisplay
3. Drucktastenfeld

[ ] Taste zum Einschalten und zur Rückkehr ins Programmauswahl-Menü

[ ] OK-Taste, Programmende

[ ] Auswahltaste /gleichzeitige Intensitätszunahme der aktiven Kanäle

[ ] Auswahltaste/gleichzeitige Intensitätsabnahme der aktiven Kanäle

[ ] Auswahltaste links

[ ] Auswahltaste rechts

[ ] Zunahme Intensität Kanal 1 (blaue Farbe)

[ ] Abnahme Intensität Kanal 1 (blaue Farbe)

[ ] Zunahme Intensität Kanal 2 (gelbe Farbe)

[ ] Abnahme Intensität Kanal 2 (gelbe Farbe)

[ ] Zunahme Intensität Kanal 3 (rote Farbe)

[ ] Abnahme Intensität Kanal 3 (rote Farbe)






- [ Δ ] Zunahme Intensität Kanal 4 (weiße Farbe)
- [ ▽ ] Abnahme Intensität Kanal 4 (weiße Farbe)
- 4. Gerätesteckvorrichtung für das Batterien-Ladegerät
- 5. Batteriefach
- 6. Gerätesteckvorrichtung Ausgangskanäle (1-4)

## Etikettierung



Symbol	Beschreibung
	Logo des Herstellers.
	Produktzertifizierung, ausgestellt von der Benannten Stelle Nr. 0068.
	Hersteller-Daten
	Herstellungsdatum (JJJJ-MM)
	Befolgen Sie die Bedienungsanleitungen
	WEEE-Richtlinie für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten
	Gerät der Klasse II

Symbol	Beschreibung
	Anwendungsteil Typ BF
	Zulässige Lagerungstemperaturen (auf Verpackung)
	Relative Feuchtigkeit Lagerung (auf Verpackung)
<b>IP22</b>	Schutzgrad gegen das Eindringen von Feststoffen, Staub und Flüssigkeiten (Gerät, das gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser von $\geq 12,5\text{mm}$ und gegen den vertikalen Fall von Wassertropfen geschützt ist, wenn das Gerät auf $15^\circ$ von der normalen Betriebsposition gehalten wird).

### Verpackungsinhalt

Die Verpackung von T-ONE REHAB enthält:

- 1 Gerät;
- 1 Batterie-Pack (im Innern des Geräts)
- 1 Batterie-Ladegerät;
- 4 Kabel für die Elektrostimulation;
- 2 Sätze mit 4 vorgelierten, viereckigen Elektroden;
- 2 Sätze mit 4 vorgelierten, rechteckigen Elektroden;
- 1 Satz mit 8 runden Elektroden;
- 1 Iontophorese-Set (Gummiband , 2 Gummielektroden , 2 Schwämme);
- 1 Transporttasche;
- 1 Gebrauchsanleitung.
- 1 Anleitung Positionen Elektroden.

Zubehörteile erhältlich auf Anfrage:

- Analsonde;
- Vaginalsonde;
- Handstück für Elektrostimulation

## Kontraindikationen

Es sind keine bedeutende Nebenauswirkungen bekannt. In einigen Fällen von besonders empfindlichen Personen kann sich nach der Behandlung eine Rötung der Haut unter den Elektroden manifestieren: die Rötung verschwindet in der Regel ein paar Minuten nach der Behandlung. Wenden Sie sich an einen Arzt, wenn die Rötung bestehen bleibt.

In seltenen Fällen verursacht die Stimulation am Abend bei einigen Patienten eine Verzögerung des Einschlafens. Verzichten Sie in diesem Fall auf eine Behandlung am Abend.

Es ist jedoch nicht für den Einsatz bei Patienten empfohlen, die schwanger sind, an Tuberkulose, juveniler Diabetes, Viruserkrankungen (akut), Pilzinfektionen oder Dermatitis leiden, sowie bei Patienten mit Herzerkrankungen, schweren Arrhythmien oder Herzschrittmachern, Kindern, Träger von magnetisierbaren Prothesen und bei akuten Infektionen, offenen Wunden, Epileptikern (es sei denn, es sind andere medizinische Rezepte verschrieben worden). Nicht verwenden, wenn die Ursache der Schmerzen unbekannt oder nicht diagnostiziert ist. **Nur verwenden, NACHDEM die Ursache der Schmerzen diagnostiziert wurde.** Verwenden Sie das Produkt bei einem Trauma, Muskelbelastung oder einem anderen Gesundheitsproblem nur nach Rücksprache mit Ihrem Arzt und unter ärztlicher Aufsicht.

## Warnhinweise

Wir empfehlen Folgendes:

- Überprüfen Sie die Position und die Bedeutung aller Etiketten auf der Ausrüstung;
- Beschädigen Sie nicht die Anschlusskabel an den Elektroden nicht und wickeln Sie die Kabel nicht um das Gerät selbst;
- Das Gerät nicht verwenden, wenn Sie an demselben oder am Zubehör Schäden (Kabel beschädigt) feststellen: Kontaktieren Sie den Hersteller, wie im Abschnitt „Kundendienst“ beschrieben;
- Vermeiden Sie die Verwendung des Systems durch Personen, die durch das Lesen des Handbuchs nicht ausreichend geschult worden sind;
- Vermeiden Sie den Einsatz in feuchten Umgebungen;
- Während der Therapie wird es dem Benutzer empfohlen, keine Gegenstände aus Metall zu tragen;

Folgendes ist verboten:

- die Elektroden so zu platzieren, dass der Stromfluss durch den Herzbereich fließt (z.B. eine schwarze Elektrode auf der Brust und eine rote Elektrode an den Schulterblättern);
- die Verwendung der Vorrichtung mit Elektroden, die auf oder in der Nähe von Verletzungen oder Einrisse der Haut platziert werden;
- die Elektroden auf den Carotis Sinus (Carotis) und an den Genitalien anzubringen;
- die Elektroden in der Nähe der Augen anzulegen und den Augapfel mit dem Ausgangsstrom zu berühren (eine Elektrode diametral gegenübergesetzt im Vergleich zum Auge); halten Sie einen Mindestabstand von 3 cm vom Augapfel;
- Der Gebrauch ist verboten, wenn die Elektrode nicht mehr an der Haut haftet. Eine wiederholte Verwendung der gleichen Elektroden können die Sicherheit der Stimulation beeinträchtigen. In der Tat kann es zu Hautrötungen führen, die mehrere Stunden nach dem Ende der Stimulation bestehen bleiben;

Vorsicht:

- Elektroden mit einem unpassenden Durchmesser können Hautreaktionen oder Verbrennungen verursachen;
- Verwenden Sie keine beschädigten Elektroden, auch wenn sie gut an der Haut haften;
- Benutzen Sie nur vom Hersteller gelieferte Kabel und Elektroden.

Der Hersteller haftet für die Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit des Gerätes nur, wenn:

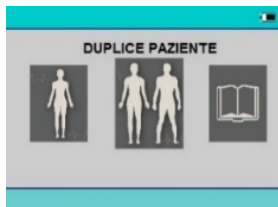
- Eventuelle Ergänzungen, Änderungen und / oder Reparaturen von autorisiertem Personal durchgeführt wurden;
- Die elektrische Anlage der Umgebung, in der T-ONE REHAB eingeführt wird, entspricht den einzelstaatlichen Vorschriften;
- das Gerät in strikter Übereinstimmung mit der Anweisungen dieser Anleitung verwendet wird.

## Verwendung des Geräts

T-ONE REHAB ist Generator von TENS-, NEMS-Strom, sowie und galvanischem Strom, tragbar und batteriebetrieben, speziell für den täglichen Einsatz in der Behandlung der häufigsten Formen von Muskelschmerzen konzipiert. T-ONE REHAB verfügt über 4 unabhängige, vom Benutzer einstellbare Ausgänge. Das Gerät ist auch mit der Funktion 2 + 2, das heißt Doppel-Patient, ausgestattet, dank der es möglich ist, zwei verschiedene Programme (aus einer Liste von 22 ausgewählten Programmen) für die Kanäle 1-2 und 3-4 einzustellen.

## HAUPTMENÜ UND WAHL EINZEL- ODER DOPPEL-PATIENT

Schalten Sie das Gerät mit der Taste [⏻] ein und bewegen Sie sich mit den Auswahltasten und durch das Auswahlmenü der Betriebsart EINZELPATIENT, DOPPEL-PATIENT und LETZTE 10 PROGRAMME mit Hilfe der Auswahltasten [◀] und [▶].



Im Modus EINZEL-PATIENT wird das aktive Programm auf allen 4 Ausgangskanälen eingestellt.

Im Modus DOPPEL-PATIENT können Sie stattdessen zwei verschiedene Programme (aus einer Liste von 22 Programmen ausgewählt) für 4 Kanäle einstellen: die Kanäle 1 und 2 können dann mit einem anderen Programm arbeiten als mit dem, das für die Kanäle 3 und 4 eingestellt ist.

Diese Funktion ist besonders geeignet in dem Fall, wo die Notwendigkeit besteht, zwei Patienten in der gleichen Sitzung zu behandeln, jedoch auch bei einem einzigen Patienten, bei dem zwei verschiedene Programme für zwei unterschiedliche Körperzonen oder für zwei verschiedene Pathologien zu verwenden sind.

Die Funktion LETZTE 10 PROGRAMME erlaubt es, schnell die Liste der letzten 10 Programme zu finden.

Die Auswahl mit der Taste [OK] bestätigen.

## VORBEREITENDE EINSTELLUNGEN

### ANSCHLUSS DER KABEL UND ELEKTRODEN

Positionieren Sie die Elektroden in der Nähe des zu behandelnden Bereichs (siehe nachfolgender Abschnitt), schließen Sie dann die Elektroden an den Anschlusskabeln und nachher die Kabel an den Ausgängen an der Unterseite des T-ONE REHAB an (siehe nächster Absatz);

## VOREINGESTELLTE PROGRAMME EINZELPATIENT

Für die Verwendung der voreingestellten Programme von T-ONE REHAB, folgen Sie den nachstehenden Anweisungen.

### 1. MODUS- UND PROGRAMMWahl

Nachdem die Auswahl des Modus EINZEL-PATIENT vorgenommen haben, ist es notwendig, das gewünschte Programm aus den 6 Programm-Familien auszuwählen: REHA, TENS, NEMS, MEM, BEAUTY, URO. Bewegen Sie sich zwischen den Familien mit den Auswahl-tasten [◀] und [▶], wählen Sie das gewünschte Programm durch Bewegen mit den Auswahl-tasten [▲] und [▼] und bestätigen Sie Ihre Wahl durch Drücken der Taste [OK].

### 2. EINSTELLUNG DER INTENSITÄT

Durch die farbigen Zunahme-Tasten von CH1 / CH2 / CH3 / CH4 (Pfeil nach oben) ist es möglich, die Intensität des Stroms für die 4 Kanäle zu erhöhen. Der Wert kann in Schritten von 1 mA eingestellt werden. Für die Verringerung der Intensität verwenden Sie die beiden farbigen Abnahme-Tasten von CH1 / CH2 / CH3 / CH4 (Pfeil nach unten).

T-ONE REHAB erkennt die Verbindung der Elektroden: Im Falle eines falschen Anschlusses wird der Intensitätswert zurückgesetzt, wenn er 10mA erreicht. Auf dem Display erscheint eine Seite, die ähnlich der Folgenden aussieht:



Je nach ausgewähltem Programm zeigt die Bildschirmseite des Geräts verschiedene Einstellungen und erlaubt unterschiedliche Einstellungen von Stimulationsintensität.

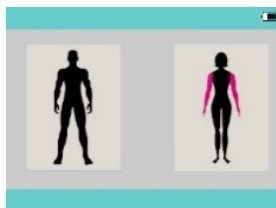
Für Programme, die aus einer einzigen Phase bestehen, sieht die Bildschirmseite des Geräts wie folgt aus, wobei die Gesamttherapiezeit und Intensität für jeden Kanal ersichtlich ist:



Die Programme, die mehrere Arbeitsphasen zur Verfügung stellen (von 2 bis 4, in der Regel NEMS und BEAUTY-Programme, aber auch einige TENS) werden ein Bildschirm ähnlich dem folgenden zeigen, wobei im unteren Teil auf der linken Seite die Arbeitsphase angegeben ist (PHASE):

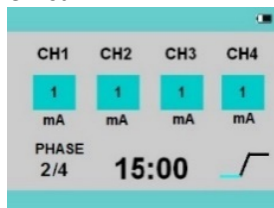




Einige Programme bieten die Wahl der MANN / FRAU und des zu behandelnden Muskelbereichs (obere Gliedmaßen, Rumpf, untere Gliedmaßen). Nach der Anwahl des Programms erscheint eine Bildschirmseite, die etwa so aussieht:



Wählen Sie mit den Auswahltasten [◀] und [▶] den Modus MANN/FRAU und markieren Sie dann mit den Auswahltasten [▲] und [▼] den gewünschten Behandlungsbereich (gelb für Mann und pink für Frau). Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der Taste [OK], das Gerät zeigt dann die Hauptseite des gewünschten Programms.

Einige Programme (TENS, NEMS und BEAUTY) sehen auch verschiedene Eigenschaften der Stimulationswelle für die Kontraktion und Erholung vor. Dies wird durch das Symbol in der unteren rechten Ecke angezeigt, wie auf der folgenden Seite zu sehen ist:



Die Kontraktionsstimulation ist durch das Symbol  gekennzeichnet, während die Erholungsstimulation durch das Symbol  gekennzeichnet ist.

Die Programme für die Behandlung des denervierten Muskels (REHA P11 bis P22) zeigen eine Seite ähnlich der folgenden, in deren oberem Teil Sie die Betriebsfrequenz (0,2/0,5/1 Hz) mit den Auswahltasten [◀] / [▶] einstellen können: der gewählte Parameter wird weiß hervorgehoben. Für diese Programme sind die Kanäle 1 und 2 aktiv.



Die Programme der freien Speicherung MEM werden einen Bildschirm wie den folgenden zeigen, in dem Sie alle Eigenschaften der Stimulationswelle einstellen können (Betriebsfrequenz und Pulsbreite für TENS-Speicherungen, Kontraktionsparameter, Erholung usw. Rampe für die NEMS-Speicher). Der zu ändernde Parameter wird weiß hervorgehoben, und es ist möglich, mit den Auswahltasten [◀] / [▶] zwischen den einzustellenden Parametern zu wechseln:



**Weitere Einzelheiten über die Funktionen der Programme, Spezifikationen für die Verwendung und mögliche Einstellungen finden Sie in den folgenden Kapiteln.**



## Empfehlungen für die Einstellung der Intensität

**TENS (transkutane elektrische Nervenstimulation):** Die Intensität sollte zwischen der Wahrnehmungsschwelle und der Schmerzschwelle eingestellt werden. Die Höchstgrenze ist die Zeit, wenn die Muskeln der behandelten Umgebung beginnen, sich zusammenzuziehen. Es empfiehlt sich, unter dieser Grenze zu bleiben.

Die Elektroden müssen in einem Quadrat angeordnet werden, das den schmerzenden Bereich umschreibt, wobei die Kanäle 1 und 2 verwendet werden (oder Kanal 3 und 4), wie in Abbildung 1 dargestellt.

**IONOPHORESE:** Die Intensität sollte so eingestellt werden, dass ein signifikantes Kribbeln im behandelten Bereich wahrgenommen wird, wodurch eine leichte Kontraktion der umgebenden Muskeln erzeugt wird.

**DENERVIERT:** Hier wird die Intensität so eingestellt, dass auffällige isolierte Muskelkontraktionen erzeugt werden. Es ist wichtig, sich daran zu erinnern, dass Patienten mit denervierten Muskeln schnell ermüden. Deshalb empfehlen wir die Durchführung kurzer Arbeitssitzungen von hoher Intensität, sogar mehrmals täglich (30 aufeinander folgenden Minuten sind zu vermeiden, vorzugsweise 5-10 Minuten 2-3 mal pro Tag).

**NEMS (neuroelektrische Muskelstimulation):** in der eigentlichen Arbeitsphase, wechseln die Programme 5/7 Sekunden Kontraktion (hier zieht sich der Muskel sichtbar zusammen) und 7/20 Sekunden der Erholung (in der der Muskel im Ruhezustand ist oder einer milden Stimulation unterzogen wird). Die Intensität während der Kontraktion kann die Arbeitsbelastung verglichen werden, welcher der Muskel unterzogen wird. Im allgemeinen ist die Trainingsbelastung umso höher, je höher der Reiz der Intensität ist. Dies gilt jedoch bis zur maximalen Grenze der Muskelkontraktion, welche nur Unbehagen erzeugt und nicht mehr als Training erachtet werden kann, wenn sie über die Intensitätserhöhung hinaus geht.

**Wichtiger Hinweis:** Um das „Gefühl von Elektrizität“ zu reduzieren und den Trainingseffekt zu erhöhen, ist es ratsam, während der von T-ONE induzierten Kontraktion eine freiwillige Kontraktion zu erzeugen. Diese freiwillige Kontraktion (technisch in Isometrie) ist mit blockierten Körperglied durchzuführen, das heißt, ohne ein Körperglied zu bewegen.

**KOTZ:** die Angaben der Intensität sind ähnlich denen, die sich auf die NEMS Programme beziehen.

**URO:** die Intensität für Programme der Beckenbodenstimulation sollte entsprechend der Empfindlichkeit des Patienten angepasst werden. Nach und nach erhöhen, ohne Beschwerden oder Verweigerung der Behandlung zu verursachen. Beim Aufeinanderfolgen der Behandlungen nimmt die Compliance des Patienten zu und es können Niveaus erhöhter Intensität erreicht werden.

**BEAUTY:** die Angaben der Intensität sind ähnlich denen, die sich auf die Programme NEMS beziehen.

## Liste und Eigenschaften der Programme Einzelpatient

### REHA-Programme

Prog.	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2
R1	Ja	Iontophorese L (niedrig)	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 800Hz Impulsbreite 100µs	
R2	Ja	Iontophorese M (Mittel)	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 1000Hz Impulsbreite 100µs	
R3	Ja	Iontophorese H (hoch)	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 1200Hz, Impulsbreite 100µs	
R4	Ja	MENS Mikrostrom	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 20µs	
R5	Ja	Hämatome	Gesamtzeit 30min (5s 30Hz–200µs + 5s 50Hz–150µs + 5s 100Hz–120µs) x 120 Zyklen	
R6	Ja	Ödeme	Gesamtzeit 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2- 100Hz moduliert– 250µs + 6s 150Hz–60- 200µs)	
R7	Ja	Tens sequentiell	Gesamtzeit 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2- 100Hz moduliert– 250µs + 6s 150Hz–60- 200µs moduliert)	
R8	Ja	TENS-Burst	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 2Hz Impulsbreite 80µs Burst-Impulse	
R9	Ja	Atrophieprävention	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Wählbare Impulsbreite	Gesamtzeit 20 Min (10s 3Hz + 5s 20Hz)
R10	Ja	Atrophie	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Wählbare Impulsbreite	Gesamtzeit 20 Min (10s 3Hz +

Prog.	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2
				5s 40Hz)
R11	Ja	Denerviert 50ms	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 50ms	
R12	Ja	Denerviert 100ms	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 100ms	
R13	Ja	Denerviert 150ms	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 50ms	
R14	Ja	Denerviert 200ms	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 200ms	
R15	Ja	Denerviert 250ms	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 250ms	
R16	Ja	Denerviert 300µs	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 300µs	
R17	Ja	Triangular 50ms	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 50ms	
R18	Ja	Triangular 100ms	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 100ms	
R19	Ja	Triangular 150ms	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 50ms	
R20	Ja	Triangular 200ms	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 200ms	
R21	Ja	Triangular 250ms	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 250ms	
R22	Ja	Triangular 300ms	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 0.2/0.5/1Hz Impulsbreite 300µs	
R23	Ja	Interferenz	Gesamtzeit 15 Min Frequenz Modul. 5-50Hz Impulsbreite 150µs	

Prog.	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2
R24	Ja	Tens Breitenmodulation	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 70Hz Impulsbreite Modul. 50-200µs	
R25	Ja	Wechselnde Tens	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 100Hz Impulsbreite 175 µs 3s EIN+3s AUS	
R26	Ja	Tens Frequenzmodulation	Gesamtzeit 30 Min Frequenz Modul. 2-100Hz Impulsbreite 250µs	
R27	Ja	Tens Frequenzmodulation	Gesamtzeit 30 Min Frequenz Modul. 2-110Hz Impulsbreite 175µs	
R28	Ja	Tens Breitenmodulation	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 150Hz Impulsbreite Modul. 50-200µs	
R29	Ja	Kotz-Wellen	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 50Hz Impulsbreite 100µs Kontraktion 10s, rec. 20s	

**Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der Positionierungsanleitung verfügbar.**

### IONOPHORESE

Für die Programme Iontophorese sollte **die Intensität** so eingestellt werden, dass ein **signifikantes Kribbeln** in dem behandelten Bereich spürbar ist, wodurch eine leichte Kontraktion der umgebenden Muskeln erzeugt wird. Wenn Sie Beschwerden (oder Schmerzen) empfinden, reduzieren Sie die Intensität und beenden Sie möglicherweise die Therapie.

Iontophorese-Behandlungen nutzen die Polarität (negativ oder positiv), die ein bestimmtes Medikament kennzeichnet, das je nach der durchzuführenden Therapie ausgewählt wird. Wenn dieses Medikament auf die Elektroden aufgetragen und die Behandlung gestartet wird, wirkt der von den Elektroden

abgegebene Strom so, dass die Ionen des Medikaments von einer Elektrode (auch Pol genannt) zur anderen getragen werden, so dass sie die von der Pathologie betroffene Stelle durchqueren und dann den spezifischen Wirkstoff freisetzen.

<b>Tabelle der wichtigsten bei der Ionophorese-Behandlung verwendeten Medikamente</b>			
<b>Medikament</b>	<b>Polarität</b>	<b>Überwiegende Wirkung</b>	<b>Indikationen</b>
Calciumchlorid (Sol. 1%-2%)	Positiv	Beruhigend und entkalkend	Osteoporose, Spasmophilie, algodystrophes Syndrom. Nicht verwenden bei Arteriosklerose
Magnesiumchlorid (Sol. 10%)	Positiv	Schmerzmittel, Beruhigungsmittel, Fibrolysemittel	Calciumchlorid-Ersatz bei Patienten mit Arteriosklerose
Kaliumjodid	Negativ	Sklerolytisch, lindernd	Narben, Dupuytren'sche Krankheit, Keloide
Lysin-Acetylsalicylat	Negativ	Schmerzmittel	Arthrose
Flectadol, Aspegic	Negativ	Schmerzmittel	Extra-/intra-artikuläre Arthrose, Rheuma
Lokalanästhetika (Novocain, Lidocain)	Negativ	Schmerzmittel	Lokalanästhesie, Trigemminusneuralgie
Benzydamin	Positiv	Schmerzmittel	Rheumatoide Arthritis
Diclofenac-Natrium	Pos/Neg	Schmerzmittel	Hämatome
Orudis, Voltaren, Lometacen, Arfen, Tilcotil, Axera, Naprosyn	Negativ	Antiphlogistikum	Degenerativer und außergelenkiger Rheumatismus, Gicht
Piroxicam, Feldene	Positiv	Schmerzmittel	Brüche
Natriumsalicylat (1%-3%)	Negativ	Schmerzmittel	Gelenkrheumatismus, Myalgie
Ketoprofen, Lysinsalz	Pos/Neg	Antiphlogistikum	Arthrose, Arthritis
Thiomucase	Negativ	Anti-Ödemisch	Posttraumatisches und postoperatives Ödem aufgrund von Veneninsuffizienz.

Wenn das Medikament in dieser Liste nicht angezeigt wird, überprüfen Sie die auf der Verpackung oder der Gebrauchsanweisung des Arzneimittels selbst angegebene Polarität oder fragen Ihren Arzt / Apotheker.

Reinigen Sie vor Beginn der Iontophorese-Sitzung die Haut in der Nähe der zu behandelnden Stelle; schließen Sie die Stecker des Elektrostimulationskabels an die schwarzen Gummielektroden an, wobei das Kabel von T-ONE REHAB getrennt ist.

Befeuchten Sie die beiden Schwammelektroden gründlich.



**ACHTUNG:** Wringen Sie die Schwammelektroden gut aus, um ein Tropfen zu verhindern, und bringen Sie dann das Medikament wie unten dargestellt auf eine Elektrode auf:

- Medikamente mit positiver Polarität: müssen auf der Elektrode, die am positiven Pol (rote Verbindung, Kathode) angebracht sind, verdünnt werden.
- Medikamente mit negativer Polarität: müssen auf der Elektrode, die am negativen Pol (schwarze Verbindung, Anode) angebracht sind, verdünnt werden.
- Medikamente mit negativer Polarität: müssen auf der Elektrode, die am negativen Pol (schwarze Verbindung) angebracht sind, verdünnt werden.

Führen Sie an dieser Stelle die beiden schwarzen Gummielektroden, die zuvor mit dem Elektrostimulationskabel verbunden wurden, in die Schwammeinlagen ein (eine mit dem Medikament und die andere ohne). Dann positionieren Sie die Elektrode mit dem Medikament über dem schmerzhaften Bereich und die andere quer (*Abbildung 2*), wobei Sie das im Kit mitgelieferte Gummiband verwenden; schließen Sie das Kabel an den entsprechenden Stecker (Kanal 1) an und schalten Sie T-ONE REHAB ein.

**ACHTUNG!** Das Iontophorese-Programm darf nicht in der Nähe von Metallimplantaten verwendet werden.

### **REHA1-2-3 • Iontophorese L-M-H (medizinisches Programm)**

Am Ende des Programms kann eine leichte Rötung der Haut auftreten; die Rötung verschwindet in der Regel nach ein paar Minuten nach dem Ende des Programms.

**Kanal 2 ist für diese Art von Programmen deaktiviert.**

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Positionieren Sie die Elektrode mit dem Medikament über dem schmerzhaften Bereich und die andere quer dazu.

Intensität: Für die Programme Iontophorese sollte **die Intensität** so eingestellt werden, dass ein **signifikantes Kribbeln** in dem behandelten Bereich spürbar ist, wodurch eine leichte Kontraktion der umgebenden Muskeln erzeugt wird.

### **REHA 4 • Mikrostrom (medizinisches Programm)**

Die Anwendung des Mikrostroms ist ähnlich wie bei der herkömmlichen TENS, sie unterscheidet sich nur durch die Verwendung eines elektrischen Impulses, der manchmal besser für die Empfindlichkeit von Menschen

geeignet ist, die ein wenig ängstlich sind oder empfindliche Körperteile haben. Im Allgemeinen kann er bei täglichen Schmerzen angewendet werden, es ist jedoch sicherzustellen, dass, wenn es der Ursprung des Schmerzes nicht bekannt ist, Sie Ihren Arzt aufsuchen.

Der Mikrostrom kann als ein für viele Anwendungen geeigneter Analgetikastrom angesehen werden, der frei von Nebenwirkungen ist (mit Ausnahme einer leichten Hautrötung nach langen Anwendungen) und nur wenige Kontraindikationen aufweist (siehe Abschnitt *Kontraindikationen*).

Dauer: 30 Minuten.

Position der Elektroden: oberhalb der Schmerzzone wie in *Abbildung 1*.

Intensität: knapp oberhalb der Wahrnehmungsschwelle eingestellt.

#### **REHA 5 • Hämatome (medizinisches Programm)**

Konsultieren Sie Ihren Arzt, bevor Sie dieses Programm zur Behandlung von Hämatomen anwenden. In jedem Fall werden einige Anwendungen innerhalb weniger Stunden nach der Quetschung empfohlen.

Das Programm REHA5 basiert auf der Kombination verschiedener Arten von Rechteckwellenimpulsen, dank derer Sie eine entwässernde Wirkung auf die zu behandelnde Fläche vom skalaren Typ erhalten, d.h. Impulse mit unterschiedlichen Frequenzen entwässern die Fläche in verschiedenen Tiefen.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der zu behandelnden Fläche wie *Abbildung 1*.

Intensität: zwischen der Wahrnehmungsschwelle und der Schmerzschwelle reguliert, ohne Muskelkontraktionen zu erzeugen; insbesondere in einem Abstand von weniger als 48 Stunden nach dem traumatischen Ereignis moderate Intensitäten verwenden.

#### **REHA 6 • Ödeme (medizinisches Programm)**

Programm ähnlich wie REHA5.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der zu behandelnden Fläche wie *Abbildung 1*.

Intensität: zumindest in den ersten zwei Wochen zwischen der Wahrnehmungsschwelle und der Schmerzschwelle angepasst, ohne dass es zu Muskelkontraktionen kommt, dann allmählich zunehmen.

#### **REHA 7 • TENS sequentiell (medizinisches Programm)**

Die Wellenformfrequenz und die Impulsbreite variieren kontinuierlich und verursachen ein angenehmeres Gefühl, als dies bei einer Stimulation mit konstanter Frequenz und Impulsbreite der Fall wäre. Ein für die Behandlung von Schmerz und einer massierenden Wirkung auf die Muskeln geeignetes Programm.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

### **REHA 8 • TENS Burst (medizinisches Programm)**

Stimulation, die eine Schmerzlinderung vom Typ TENS Endorphin produziert. Sehr verbreitet in der Schmerztherapie.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

### **9 • REHA Prävention Atrophie (medizinisches Programm)**

Für die Aufrechterhaltung des Muskel-Trophismus geeignetes Programm.

Während der gesamten Behandlung wird die Arbeit des Muskeltonus mit besonderer Aufmerksamkeit auf die langsamen Fasern privilegiert, da sie in der Tat die Reduzierung des Muskelatrophismus, der durch körperliche Inaktivität verursacht wird, verhindert. Aus diesem Grund ist sie besonders geeignet für Personen, die sich von einer Verletzung oder einer Operation erholen.

Der betroffene Muskelbereich kann mit täglichen Anwendungen bei mittlerer Intensität stimuliert werden; wenn Sie die Intensität erhöhen, muss der Muskulatur erlaubt werden, sich zu erholen, indem zwischen den Anwendungen ein Ruhetag eingeschaltet wird.

Dauer: 24 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis Foto 20 der *manuellen Positionen*.

Intensität: Eingestellte Intensität zur Produktion guter Muskelkontraktionen der behandelten Zonen.

### **REHA 10 • Atrophie-Wiedererlangung des Trophismus (medizinisches Programm)**

Dieses Programm arbeitet selektiv an langsamen Fasern, es ist in der Tat ideal für die Wiederherstellung der Muskelatrophie nach einer langen Periode der Inaktivität oder Verletzung.

Im Gegensatz zum vorherigen Programm soll dies für den Fall geschehen, dass der Verlust des Muskeltonus bereits eingetreten ist. Es wird empfohlen, die Anwendung jeden zweiten Tag durchzuführen.

Dauer: 24 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis Foto 20 der *manuellen Positionen*.

Intensität: in den ersten 2/3 Wochen beginnen Sie mit Vorsicht mit niedrigen Intensitäten, die ausreichen, um leichte Muskelkontraktionen zu erzeugen; in den folgenden 3/4 Wochen erhöhen Sie die Intensität allmählich.



**REHA 11-12-13-14-15-16 • Muskel denerviert (medizinisches Programm)**

Diese Programme sind spezifisch für die Rehabilitation von denervierten Muskeln, also mit einer vollständigen Läsion des peripheren Nervs. Die spezifische verwendete Form erlaubt eine angemessene und schmerzfreie Stimulation des Muskels.

Die verwendeten Impulse weisen eine wesentlich längere Lebensdauer als die gewöhnlichen Rehabilitationsprogramme (in der Größenordnung von Millisekunden, nicht Mikrosekunden) und eine wesentlich geringere Frequenz auf. Die Stimulationsfrequenz kann für alle Programme auf 0,2/0,5/1 Hz eingestellt werden, während die Impulsbreite von 50 ms im Programm REHA11 bis 300 ms im Programm REHA16 reicht.

Stellen Sie die Betriebsfrequenz (0,2/0,5/1 Hz) mit den Auswahltasten [◀] / [▶] ein: der gewählte Parameter wird weiß hervorgehoben. Zur Vermeidung einer Ermüdung empfiehlt sich die Einstellung von 0,2 oder 0,5 Hz.



Programmdauer: 15 Minuten in einer Phase (aber es ist möglich, mehrere Male pro Tag weniger durchzuführen)

Elektrodenposition: Verwenden Sie 2 große selbstklebende Elektroden (alternativ eignen sich ausreichend befeuchtete Schwamm-Elektroden), die an den Enden des zu stimulierenden Muskels platziert werden.

**ACHTUNG:** Auf den Kanälen 1 und 2 aktives Programm.

Dauer: 15 Minuten in einer einzelnen Phase (aber es ist möglich, mehrere Male pro Tag weniger durchzuführen)

Elektrodenposition: Verwenden Sie 2 große Elektroden, besser im Schwamm und nass, die an den Enden des zu stimulierenden Muskels positioniert werden.

**REHA 17-18-19-20-21-22 • Muskel denerviert Dreieckswelle (medizinisches Programm)**

Spezifische Programme für die Rehabilitation von denervierten Muskeln, also mit einer vollständigen Läsion des peripheren Nervs. Dreieckswellenform als Alternative zu den Programmen REHA 11-16 zu verwenden.

Die verwendeten Impulse weisen eine wesentlich längere Lebensdauer als die gewöhnlichen Rehabilitationsprogramme (in der Größenordnung von

Millisekunden, nicht Mikrosekunden) und eine wesentlich geringere Frequenz auf. Die Stimulationsfrequenz kann für alle Programme auf 0,2/0,5/1 Hz eingestellt werden, während die Impulsbreite von 50 ms im Programm REHA17 bis 300 ms im Programm REHA22 reicht.

Stellen Sie den Frequenzparameter, wie im vorangehenden Abschnitt angeben, ein.

Dauer: 15 Minuten in einer einzelnen Phase (aber es ist möglich, mehrere Male pro Tag weniger durchzuführen)

Elektrodenposition: Verwenden Sie 2 große selbstklebende Elektroden (alternativ eignen sich ausreichend befeuchtete Schwamm-Elektroden), die an den Enden des zu stimulierenden Muskels platziert werden.

**ACHTUNG:** Auf den Kanälen 1 und 2 aktives Programm.

### **REHA 23 • Interferenz (medizinisches Programm)**

Es ist eine Art der Stimulation mit tiefen Eindringvermögen in Geweben. Dieser Impuls hat eine gute analgetische und gleichzeitig eine gute trophische Wirkung auf die umgebenden Muskeln. Er wird vom Patienten gut vertragen und empfiehlt sich für Behandlungen von Periarthritis, Arthritis am Knie, Meniskopathie, postoperativ nach Eingriff am Kreuzband.

**ACHTUNG:** Auf den Kanälen 1 und 2 aktives Programm.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: gemäß Schema

Intensität: so, dass ein angenehmes, nicht schmerzhaftes Kribbeln erzeugt wird. Die Intensität muss im Laufe der Tage allmählich erhöht werden. Da während des Programms Muskelkontraktionen erzeugt werden, empfehlen wir das Programm auszuführen, während das Körperglied blockiert ist, damit die Verlängerung des Gelenks vermieden wird.

### **REHA 24 • TENS-Amplituden-Modulation (medizinisches Programm)**

Die Impulsbreite variiert kontinuierlich und verursacht ein angenehmes Gefühl der Stimulation mit einem konstanten Impuls. Ein für die Behandlung von Schmerz und einer massierenden Wirkung auf die umliegenden Muskeln geeignetes Programm.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

### **REHA 25 • TENS alterniert (medizinisches Programm)**

TENS-Programm mit einem EIN/AUS-Effekt der Stimulation und Pause auf beiden Kanälen. Für eine feinere Wirkung bei Patienten, die das typische Kribbelgefühl der TENS nicht tolerieren.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

### **REHA 26-27 • TENS Frequenzmodulation (medizinisches Programm)**

TENS-Programm mit einem EIN/AUS-Effekt der Stimulation und Pause auf beiden Kanälen. Für eine feinere Wirkung bei Patienten, die das typische Kribbelgefühl der TENS nicht tolerieren.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

### **REHA 28 • TENS-Amplituden-Modulation (medizinisches Programm)**

Die Impulsbreite variiert kontinuierlich und verursacht ein angenehmes Gefühl der Stimulation mit einem konstanten Impuls. Ein für die Behandlung von Schmerz und einer massierenden Wirkung auf die Muskeln geeignetes Programm.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

### **REHA 29 • Kotz-Welle (medizinisches Programm)**

Sie wurde in den 1970er Jahren von Y M. Kotz, von dem sie ihren Namen hat, eingeführt. Es ist ein Mittelfrequenzstrom, der zur Stärkung des normalerweise innervierten Muskel eingesetzt wird. Es wird ein unterbrochener 2,5-kHz-Trägerstrom verwendet, der aus 10ms-Strompaketen gefolgt von Pausen gleicher Dauer besteht; daher werden 50 Pakete mit Impulsen pro Sekunde geliefert. Es werden 10 Sekunden Stimulation mit den oben beschriebenen Parametern und 20 Sekunden Ruhepause durchgeführt.

Die Excito-Motor-Wirkung des Kotz-Stroms findet in den tiefen Muskeln statt, weil die Haut diesen Strömen weniger Widerstand entgegensetzt. In der Tat ist es bewiesen, dass die elektrische Impedanz der Haut mit dem Anstieg der Frequenz abnimmt.

Es ist ein Strom mit tiefem Eindringvermögen ins Gewebe mit guter analgetischer Wirkung und gleichzeitig eine trophische Wirkung auf die Muskeln des Patienten. Er wird vom Patienten gut vertragen und empfiehlt sich für Behandlungen von Periarthritis, Arthritis am Knie und Meniskopathie.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis Foto 22 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: so eingestellt, dass gute Kontraktionen der bis zur Belastungsgrenze stimulierten Muskeln erzeugt werden (50 einstellbare

Maximalwerte). Die Intensität ist nur während der 10 Sekunden der Impulslieferung und nicht in der OFF-Phase wählbar.

**ACHTUNG:** Auf den Kanälen 1 und 2 aktives Programm.

### TENS-Programme

Prg	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
T1	Ja	Konventionelle TENS (schnell)	Gesamtzeit 40 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 50µ		
T2	Ja	TENS endorphinisch (verzögert)	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 1Hz Impulsbreite 200µs		
T3	Ja	Tens maximale Werte	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 150Hz Impulsbreite 200µs		
T4	Ja	Entzündungshemmend	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 120Hz Impulsbreite 40µs		
T5	Ja	Nackenschmerzen	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 60µs	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 2Hz Impulsbreite 150µs	
T6	Ja	Rückenschmerzen/Ischialgie	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 60µs	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 2Hz Impulsbreite 150µs	
T7	Ja	Verstauchungen Quetschungen	Gesamtzeit 30min (6s 100Hz– 175µs + 6s 2-100Hz moduliert– 250µs + 6s 150Hz–60-		

Prg	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
			200µs moduliert)		
T8	Ja	Durchblutung	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 2Hz Impulsbreite 200µs		
T9	Ja	Muskelentspannung	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 2Hz Wählbare Impulsbreite	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 6Hz	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 4Hz
T10	Ja	Schmerzen in der Hand und im Handgelenk	Gesamtzeit 30min (6s 100Hz– 175µs + 6s 2100Hz moduliert– 250µs + 6s 150Hz–60- 200µs moduliert)		
T11	Ja	Fußsohlenstimulation	Gesamtzeit 30min (6s 100Hz– 175µs + 6s 2-100Hz moduliert– 250µs + 6s 150Hz–60- 200µs moduliert)		
T12	Ja	Epicondylitis	Gesamtzeit 30min (6s 100Hz– 175µs + 6s 2-100Hz moduliert– 250µs + 6s 150Hz–60- -200µs moduliert)		

Prg	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
T13	Ja	Epitroclea	Gesamtzeit 30min (6s 100Hz– 175µs + 6s 2-100Hz moduliert– 250µs + 6s 150Hz–60- 200µs moduliert)		
T14	Ja	Periarthritis	Gesamtzeit 30 Min, Frequenz 90Hz Impulsbreite 50µs	Gesamtzeit 10min (7s 3Hz–200µs + 3s 1Hz– 200µs + 5s 30Hz– 200µs)	
T15	Ja	Tens Burst	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 2Hz Impulsbreite 80µs Burst- Impulse		
T16	Ja	Mikrostrom	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 20µs		

**Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der Positionierungsanleitung verfügbar.**

**TENS 1 • TENS schnell (medizinisches Programm)**

Auch als konventionelle TENS bezeichnet, ist es ein Programm, das zu schmerzstillenden Zwecken eingesetzt wird; seine Wirkung besteht darin, eine Schmerzblockade im Körper auf der Ebene der Wirbelsäule zu induzieren, so die „Gate-Theorie“ von Melzack und Wall. Die Schmerzimpulse, die an einem bestimmten Punkt des Körpers (wie zum Beispiel eine Hand) beginnen, durchlaufen die Nervenbahnen (durch Nervenfasern mit kleinem Durchmesser), bis es das zentrale Nervensystem erreicht wird, wo der Impuls

als schmerzhaft interpretiert wird. Die konventionelle TENS aktiviert Nervenfasern mit großem Durchmesser, welche den Weg der Fasern mit kleinem Durchmesser auf spinaler Ebene blockieren. Dabei handelt es sich in erster Linie um eine Aktion am Symptom: zur weiteren Vereinfachung wird der Weg gedrosselt, der die Schmerzinformation bringt.

Die herkömmliche Tens ist ein Strom, der bei der **Behandlung von alltäglichen Schmerzen im Allgemeinen, Gelenkschmerzen, Muskeln, Sehenschmerzen, Arthrosen, Arthritis, usw.** eingesetzt werden kann. Die Anzahl der durchschnittlich erforderlichen Behandlungen zum Nachweis von Nutzen ist 10/15 auf täglicher Basis (zum Verdoppeln der Dosis besteht keine Kontraindikation).

Im Falle von besonders heftigen Schmerzen können Sie das Programm am Ende einer Sitzung wiederholen. Aufgrund der Besonderheit des Impulses während der Behandlung kann ein „Anpassungs“-Effekt auftreten, weswegen immer weniger Impulse wahrgenommen werden: um diesem Effekt entgegenzuwirken, ist es ausreichend, die Intensität je nach Bedarf um eine Stufe zu erhöhen.

Dauer: 40 Minuten (nicht weniger als 30/40 Minuten), in einem Schritt.

Elektrodenposition: bilden Sie ein Quadrat über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*:

Intensität: so angepasst, dass sie eine gute Belastung erzeugt, aber nicht die Schmerzgrenze überschreitet.

### **TENS 2 • TENS Endorphin (medizinisches Programm)**

Diese Art der Stimulation bewirkt zwei Effekte je nach Positionierung der Elektroden: Durch die Positionierung der Elektroden im dorsalen Bereich wie in Referenzfoto 10 der *Positionierungsanleitung* begünstigt sie die endogene Produktion von morphinähnlichen Substanzen, die die Eigenschaft haben, die Schwelle der Schmerz Wahrnehmung anzuheben. Durch die Positionierung von Elektroden, die ein Quadrat über dem schmerzhaften Bereich bilden, wie in *Abbildung 1* dargestellt, wird ein vaskularisierender Effekt erzeugt; die vaskularisierende Wirkung führt zu einer Erhöhung des arteriellen Flusses mit einer daraus resultierenden positiven Wirkung auf die Entfernung algogener Substanzen und die Wiederherstellung normaler physiologischer Bedingungen.

Dauer: 30 Minuten in einer einzigen Phase, tägliche Frequenz.

Elektrodenposition: Foto 08 der *Positionierungsanleitung* oder wie in *Abbildung 1*, um den zu behandelnden Bereich herum; die Elektroden nicht in der Nähe von Bereichen positionieren, die entzündlichen Zuständen ausgesetzt sind.

Intensität: Die Intensität ist so eingestellt, dass eine gute Beanspruchung des stimulierten Teils erzeugt wird. Das Gefühl muss einer Massage ähnlich sein.

### **TENS 3 • TENS Maximalwerte (medizinisches Programm)**

Es wird eine periphere Blockierung der Schmerzimpulse erzeugt, was zu einer echten lokalen Betäubung führt. Dies ist eine Stimulationsart, die in Situationen von Verletzungen oder Prellungen geeignet ist, in denen Sie schnell eingreifen müssen. Die Muskeln, welche die behandelte Zone umgeben, ziehen sich auffällig zusammen. Es handelt sich um eine Art der Stimulation, die nicht für besonders empfindliche Personen empfohlen wird und auf jeden Fall ist die Positionierung der Elektroden in empfindlichen Bereichen wie Gesicht, Genitalien, Nähe von Wunden zu vermeiden.

Dauer: sehr kurz, 3 Minuten mit einer Phase.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

Intensität: Dies ist die maximale Intensität, die toleriert werden kann (weit über die Grenze der konventionellen TENS hinaus, daher mit einer spürbaren Kontraktion der Muskeln, die den behandelten Bereich umgeben).

### **TENS 4 • Entzündungshemmend (medizinisches Programm)**

Empfohlenes Programm bei entzündlichen Zuständen.

Anwendung zur Verringerung des Entzündungsstatus (10-15 Anwendungen 1 Mal pro Tag, mit der Möglichkeit, die täglichen Behandlungen zu verdoppeln).

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Nachdem das zu behandelnde Teil identifiziert wurde, positionieren Sie die Elektroden im Quadrat wie *in Abbildung 1* dargestellt.

Intensität: Die Intensität muss so eingestellt werden, dass ein leichtes Kribbeln auf der behandelten Fläche erzeugt wird. Vermeiden Sie dabei die Kontraktion der umgebenden Muskeln.

### **TENS 5 • Nackenschmerzen (medizinisches Programm)**

Spezifisches Programm für die Behandlung des Schmerzes in der Nackengegend. Die Anzahl der Behandlungen, um die ersten Vorteile zu erzielen, liegt zwischen 10 und 15, bei täglicher Frequenz, wobei die Behandlungen fortgesetzt werden, bis die Symptome verschwinden.

Dauer: 40 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 25 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Zwischen der Wahrnehmungsschwelle und der Schmerzgrenze eingestellte Intensität : Die maximale Intensität Grenze ist die Zeit, wenn die Muskulatur, welche die behandelten Fläche umgibt, sich zu kontrahieren beginnt; über diese Grenze hinaus erhöht die Stimulation nicht ihre Wirksamkeit, sondern nur das Gefühl von Unbehagen.

**ACHTUNG:** Während des Programms ändert das Gerät die Stimulationsparameter nach 30 Minuten. Sie können unterschiedliche Stromempfindungen haben: Dies ist normal und in der Software vorgesehen: Erhöhen oder verringern Sie die Intensität



je nach Ihrer Empfindlichkeit, um Ihren Stimulationskomfort zu erreichen.

### **TENS 6 • Rückenschmerzen / Ischias (medizinisches Programm)**

Spezifisches Programm für die Behandlung von Schmerzen im Lendenbereich oder entlang der Ischiasnerv oder beides. Die Intensität der Stimulation sollte entsprechend der persönlichen Schmerzschwelle angepasst werden: Die maximale Grenze wird durch den Beginn der Muskelkontraktion um den behandelten Bereich herum dargestellt; jenseits dieser Grenze erhöht die Stimulation nicht ihre Wirksamkeit, sondern nur das Gefühl des Unbehagens, weshalb es gut ist, vor dieser Schwelle aufzuhören. Die Anzahl der Behandlungen, um die ersten Vorteile zu erzielen, liegt zwischen 15 und 20, bei täglicher Frequenz, wobei die Behandlungen fortgesetzt werden, bis die Symptome verschwinden.

Dauer: 40 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 27 und 28 des *Positionshandbuchs*.

Intensität: Intensität, die zwischen der Wahrnehmungs- und der Schmerzschwelle eingestellt ist.

### **TENS 7 • Verstauchungen / Quetschungen (medizinisches Programm)**

Nach dieser Art der Verletzung entwickelt das Programm seine Wirksamkeit mit einer hemmenden Wirkung der lokalen Schmerzen, indem drei verschiedene Impulse durch selektive Aktion mit schmerzlindernder und entwässernder Funktion erzeugt werden. Es wird empfohlen, die Therapie bis zur Schmerzreduktion mit täglicher Häufigkeit (sogar 2/3 mal am Tag) fortzusetzen.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Bilden Sie ein Quadrat um die Zerrung, wie in *Abbildung 1* dargestellt.

Intensität: Intensität, die zwischen der Wahrnehmungs- und der Schmerzschwelle eingestellt ist.

### **TENS 8 • Vaskularisation (medizinisches Programm)**

Dieses Programm hat einen vaskularisierenden Effekt im behandelten Bereich, der eine Erhöhung des arteriellen Flusses mit einer daraus resultierenden positiven Wirkung auf die Entfernung algogener Substanzen und die Wiederherstellung normaler physiologischer Bedingungen bewirkt. Die empfohlene Anwendungshäufigkeit ist täglich, die Anzahl der Anwendungen ist jedoch nicht definiert; das Programm kann bis zur Reduktion des Schmerzes selbst verwendet werden.

Dauer: 20 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 25 bis 33 des *Positionshandbuchs*; Elektroden nicht in der Nähe von Bereichen positionieren, die akuten Entzündungszuständen ausgesetzt sind.

Intensität: Es wird vorgeschlagen, sie zwischen der Wahrnehmungsschwelle und der Schwelle des leichten Unbehagens einzustellen.

### **TENS 9 • Muskelentspannung (medizinisches Programm)**

Das Programm ist dazu entwickelt, den funktionellen Wiederherstellungsprozess des Muskels nach intensivem Training oder einem Arbeitsaufwand zu beschleunigen; Es führt zu einer sofortigen Wirkung. Es werden zwei tägliche Behandlungen über drei oder vier Tage empfohlen.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 28 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Intensität ist so eingestellt, dass eine leichte Beanspruchung des Muskels erzeugt wird.

### **TENS 10 • Schmerzen an Hand/Handgelenk (medizinisches Programm)**

Dieses Programm eignet sich bei Schmerzen unterschiedlicher Art an der Hand und am Handgelenk: Belastungsschmerz, Arthritis in der Hand, Karpaltunnel usw. Durch die Kombination verschiedene Arten von Rechteckimpulsen wird eine generalisierende Wirkung auf den Behandlungsbereich erlangt (Impulse mit unterschiedlichen Frequenzen stimulieren Nervenfasern verschiedener Kaliber und begünstigen die hemmende Wirkung auf spinaler Ebene).

Gesamtdauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der zu behandelnden Fläche wie *Abbildung 1*.

Intensität: Intensität, die zwischen der Wahrnehmungs- und der Schmerzschwelle eingestellt ist, ohne Muskelkontraktionen zu erzeugen.

### **TENS 11 • Stimulation der Fußsohle (medizinisches Programm)**

Dieses Programm ist in der Lage einen Entspannungseffekt und eine entwässernde Wirkung entlang des stimulierten Körperteiles zu erzeugen. Ideal für Personen, welche an „Schweregefühl in den Beinen“ leiden.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: 2 Elektroden (eine positiv und die andere negativ) an der Fußsohle. Eine in der Nähe der Zehen, die andere unter der Ferse.

Intensität: Knapp oberhalb der Wahrnehmungsschwelle.

### **TENS 12 • Epicondylitis (medizinisches Programm)**

Auch bekannt als „Tennisarm“ handelt es sich um eine insertionelle Tendinopathie, welche die Insertion des Knochens der epikondylären Muskeln betrifft, die diejenigen sind, die das Ausstrecken (das heißt das Biegen nach hinten) der Finger und des Handgelenkes ermöglichen.

Empfohlen werden 15 Anwendungen einmal am Tag (auch 2 Mal), bis zum Verschwinden der Symptome. Im Allgemeinen empfehlen wir Ihnen, Ihren Arzt beizuziehen, damit die genaue Ursache des Schmerzes geprüft werden kann, sodass die Wiederholung der Pathologie vermieden wird.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition : Foto 29 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: oberhalb der Wahrnehmungsschwelle eingestellt.

### **TENS 13 • Epitrochlea (medizinisches Programm)**

Auch als „Golfer-Ellenbogen“ bekannt. Es sind nicht nur Golfspieler davon betroffen, sondern auch diejenigen, die Aufgaben ausüben, welche sich immer wiederholen oder intensive Anstrengungen vorsehen (zum Beispiel den Transport besonders schwerer Koffer). Das Gefühl, das Sie haben, ist ein Schmerz in den Beugesehnen und Pronatoren, die am Epitrochlea eingesetzt sind; es ist ein Schmerz, den Sie fühlen, wenn Sie Ihr Handgelenk beugen oder gegen einen Widerstand neigen oder wenn Sie einen Hartgummiball in Ihrer Hand schütteln.

Empfohlen werden 15 Anwendungen einmal am Tag (auch 2 Mal), bis zum Verschwinden der Symptome. Im Allgemeinen empfehlen wir Ihnen, Ihren Arzt beizuziehen, damit die genaue Ursache des Schmerzes geprüft werden kann, sodass die Wiederholung der Pathologie vermieden wird.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 29 der *Positionierungsanleitung*, wobei die Elektroden alle nach innen bewegt wurden (mit einer Drehung von etwa 90°).

Intensität: oberhalb der Wahrnehmungsschwelle eingestellt.

### **TENS 14 • Periarthritis (medizinisches Programm)**

Die gefrorene Schulter ist eine entzündliche Erkrankung, die das faserige Gewebe rund um das Gelenk betrifft: Sehnen, serösen Säcke und Bindegewebe. Diese erscheinen verändert und können fragmentieren und verkalken. Es ist eine Krankheit, die stark invalidisierend werden kann, wenn sie unbehandelt bleibt. Deswegen empfehlen wir nach der Durchführung eines Zyklus von 15/20 Anwendungen einmal pro Tag zur Schmerzlinderung einen Reha-Zyklus anzufangen, der aus spezifischen Übungen besteht.

Suchen Sie hierzu einen Arzt auf. Das Programm besteht aus verschiedenen Phasen, einschließlich TENS und Muskelstimulationsphasen, damit den Tonus der Muskeln um das Gelenk herum verbessert werden.

Dauer: 40 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 26 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: eingestellt oberhalb der Wahrnehmungsschwelle mit kleinen Muskelkontraktionen am Ende des Programms (wenn 10 Minuten fehlen).

### **TENS 15 • TENS Burst (medizinisches Programm)**

Stimulation, die eine Schmerzlinderung vom Typ TENS Endorphin produziert. Sehr verbreitet in der Schmerztherapie.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

**TENS 16 • Mikrostrom (medizinisches Programm)**

Die Verwendung des Programms *Mikrostrom* ist derjenigen mit der *herkömmlichen Tens (TENS1)* ähnlich, mit dem einzigen Unterschied, dass ein elektrischer Impuls verwendet wird, der manchmal besser auf die Empfindlichkeit ein wenig ängstlicher Personen oder auf empfindliche Teile des Körpers reagiert. Im Allgemeinen kann er bei täglichen Schmerzen angewendet werden, es ist jedoch sicherzustellen, dass, wenn es der Ursprung des Schmerzes nicht bekannt ist, Sie Ihren Arzt aufsuchen.

Es kann als einen Analgetikum-Strom erachtet werden, der für viele Anwendungen geeignet ist, weil er keine Nebenwirkungen mit sich bringt (mit Ausnahme einer leichten Rötung der Haut nach langen Anwendungen) und nur wenige Kontraindikationen hat (die am Anfang des Absatzes erwähnten).

Dauer: 30 Minuten.

Position der Elektroden: oberhalb der Schmerzzone wie in *Abbildung 1*.

Intensität: knapp oberhalb der Wahrnehmungsschwelle eingestellt.

**Zusammenfassende Tabelle Wichtigste Pathologien**

Pathologie	Progr	Nummer Behandlung	Häufigkeit der Behandlungen	Ref. Elektroden-Positionierung
Arthrose	TENS1+ TENS2	Bis zur Schmerzreduktion	Täglich (TENS1 bis zu 2/3 mal täglich, TENS 2 einmal täglich)	Im schmerzenden Bereich
Nackenschmerzen	TENS5	10/15	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 25
Myotonische Kopfschmerzen	TENS5	10/15	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 25
Dorsalgie	TENS6	10/15	Täglich	Foto 25, aber mit den Elektroden um 10 cm nach unten verschoben
Lombalgie	TENS6	12/15	Täglich	Foto 27
Ischias	TENS6	15/20	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 28
Kruralgie	TENS6	15/20	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 18 mit den Elektroden, die alle zur Innenseite des Oberschenkels hin bewegt wurden

Pathologie	Progr	Nummer Behandlung	Häufigkeit der Behandlungen	Ref. Elektroden-Positionierung
Epicondylitis Epitrochleitis	TENS12/ TENS13	15/20	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 29
Hüftschmerz	TENS1	10/20	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 30
Schmerzen im Knie	TENS1	10/20	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 31
Verstauchter Knöchel	TENS3	5/7	Täglich, bis zu 2/3 Mal am Tag	Foto 32
Karpaltunnel	TENS1	10/15	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 33
Trigeminale Neuralgie	TENS16	10/15	Täglich	Foto 24
Genickstarre	TENS1 +TENS9	8/10	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 25
Periarthritis	TENS14	15/20	Täglich	Foto 26

**Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der Positionierungsanleitung verfügbar.**

**WICHTIG!** Bei all diesen Programmen muss die Stimulationsintensität zwischen der Wahrnehmungsschwelle des Impulses und dem Moment, in dem der Impuls als störend empfunden wird, eingestellt werden.

### NEMS-Programme

Pr g	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
N1	Nein	Aufwärmen	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 3Hz Einstellbare Impulsbreite	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 8Hz	Gesamtzeit 20 Min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	
N2	Nein	Resistenz	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 6Hz Einstellbare	Gesamtzeit 20 Min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz)	Gesamtzeit 20 Min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3Hz

Pr g	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			Impulsbreite			
N3	Nein	Widerstandskraft	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 6Hz Einstellbare Impulsbreite	Gesamtzeit 10min (20s 6Hz + 10s 30Hz)	Gesamtzeit 10min (20s 6Hz + 10s 40Hz)	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3Hz
N4	Nein	Basis-Kraft	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 8Hz Einstellbare Impulsbreite	Gesamtzeit 10 Min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Gesamtzeit 10 Min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3Hz
N5	Nein	Schnelle Kraft	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 6Hz Einstellbare Impulsbreite	Gesamtzeit 10 Min (14s 6Hz + 6s 70Hz)	Gesamtzeit 8 Min (5s 4Hz + 5s 70Hz)	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3Hz
N6	Nein	Explosive Basis-Kraft	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 6Hz Einstellbare Impulsbreite	Gesamtzeit 10 Min (24s 2Hz + 6s 90Hz)	Gesamtzeit 10 Min (24s 2Hz + 6s 110Hz)	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3Hz
N7	Nein	Tiefe Kapillarisation	Gesamtzeit 30 Min (20s 5Hz–200µs 100% + 20s 8Hz–			

Pr g	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			150µs 100% + 20s 12Hz– 100µs 100%)			
N8	Nein	Muskelerholung	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 6Hz Einstellbare Impulsbreite	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 4Hz	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 2Hz	
N9	Nein	Agonist/ Antagonist	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 6Hz Einstellbare Impulsbreite	Gesamtzeit 20 Min Abwechs. Kontr. CH 1/2 3/4 (6s 8Hz + 8s 50Hz CH1/2 + 8s 50Hz CH3/4)	Gesamtzeit 1 Min Frequenz 3Hz	
N10	Nein	Sequentielle tonische Kontraktionen	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 300µs	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 50Hz Impulsbreite 40-300µs	Gesamtzeit 2 Min Frequenz 3Hz Impulsbreite 300µs	
N11	Nein	Sequentielle phasische Kontraktionen	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 300µs	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 40-300µs	Gesamtzeit 2 Min Frequenz 3Hz Impulsbreite 300µs	
N12	Nein	Muskelentspannung	Dauer 15 Min			


Pr g	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			Frequenz 3 Hz			
N1 3	Nein	Tiefe Massage	Gesamtzeit 30 Min (20s 5Hz– 200µs + 20s 8Hz– 150µs + 20s 12Hz– 100µs)			
N1 4	Nein	EMS	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 250µs			
N1 5	Nein	30' Resistenz	Gesamtzeit 30 Min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz)			
N1 6	Nein	30' Widerstandskraft	Gesamtzeit 30min (20s 6Hz + 10s 30Hz)			
N1 7	Nein	20' Basis-Kraft	Gesamtzeit 20 Min (13s 6Hz + 7s 50Hz)			
N1 8	Nein	20' Schnelle Kraft	Gesamtzeit 20 Min (14s 6Hz + 6s 70Hz)			
N1	Nein	20' Explosive	Gesamtzeit			



Pr g	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
9		Stärke	it 20 Min (24s 2Hz + 6s 90Hz)			
N20	Nein	20' Hypertrophie	Gesamtzeit 5 Min (5s 3Hz + 5s 100Hz)			



**WICHTIG. Stimulationsintensität:** Die Sportprogramme (Resistenz, Kraft, Agonist/ Antagonist) sind in Erwärmungs-, Arbeits- und Abbauphasen unterteilt. Während der Aufwärmphase (Phase 1) muss die Intensität der Stimulation so eingestellt werden, dass der behandelte Muskel eine angemessene Belastung erfährt, so dass er sich ohne Ermüdung erwärmen kann (18÷30mA). Während der Arbeitsphasen (die zentralen Programmphasen) werden Impulse der Kontraktion und der aktiven Wiederherstellung miteinander abgewechselt. Es ist notwendig, die beiden Intensitäten getrennt zu wählen: für die Kontraktion, auf dem Display durch

das Symbol  angezeigt, 20÷30mA für untrainierte Personen, 30÷50mA für trainierte Personen, über 50mA für sehr trainierte Personen.

Es wird empfohlen, die Erholungsintensität zwischen den Kontraktionen um etwa 15÷20% niedriger als die Kontraktionsintensität einzustellen. Während der Entspannungsphase (der letzten Phase) muss die Intensität so eingestellt werden, dass eine gute Massage des stimulierten Bereichs möglich ist, ohne Schmerzen zu verursachen (18÷30 mA).

**Wichtiger Hinweis:** Um das „Gefühl von Elektrizität“ zu reduzieren und den Trainingseffekt zu erhöhen, ist es ratsam, während der von T-ONE induzierten Kontraktion eine freiwillige Kontraktion zu erzeugen. Diese freiwillige Kontraktion (technisch in Isometrie) ist mit blockierten Körperglied durchzuführen, das heißt, ohne ein Körperglied zu bewegen.

**Warum ist eine aktive Kontraktion des Muskels während der Kontraktion von T-ONE wichtig?**

**Die Vorteile sind wie folgt:**

→ die neuronale Aktivität wird verbessert (das zentrale Nervensystem beteiligt sich an der Kontraktion der T-ONE und „erkennt“ die aktivierten Fasern)

→ dass „elektrische Gefühl“ wird erheblich verringert und es ist somit möglich, die Intensität zu erhöhen, ohne dabei ein unbehagliches Gefühl zu erzeugen.

→ es wird ein positiver propriozeptiver Kreislauf ausgelöst: T-ONE stimuliert, das zentrale Nervensystem erkennt und ist anschließend imstande, genau jene Muskelfasern zu aktivieren.

**Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der Positionierungsanleitung verfügbar.**



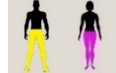
**NEMS1 - Aufwärmen (nicht-medizinisches Programm)**

Dieses Programm kann vor einer Trainings- oder Wettbewerbssitzung zu verwenden und ist sehr nützlich für Sportarten, bei denen von Anfang an maximale Kraft eingesetzt wird. Für alle Muskelgruppen geeignet.

Dauer: 28 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: mittelmäßig; der Muskel muss arbeiten, ohne dass er dabei angestrengt wird.

<b>N1 Aufwärmung</b>		<b>Gesamtdauer des Programms: 28 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).	
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)	
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto12), Waden (Foto13), vorderes Schienbein (Foto 14).	



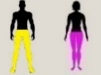
**NEMS2 • Resistenz (nicht-medizinisches Programm)**

Diese Art von Programm wird im Sport zur Steigerung der Ausdauerleistungsfähigkeit der Muskeln verwendet, wobei die Arbeit an den langsamen Fasern vorherrscht; es ist in der Tat ein Programm, das für Ausdauersportarten geeignet ist: **Marathonläufer, Skilangläufer, Ironman, usw.** Im Falle von Muskelkater nach der Stimulation, verwenden Sie das Programm NEMS8 (Wiederherstellung der Muskulatur).

Dauer: 50 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Wenn Sie nicht besonders trainiert sind, beginnen Sie mit einer niedrigen Intensität und erhöhen Sie diese dann allmählich. Im Falle von trainierten Sportlern kann eine Intensität verwendet werden, die auffällige Muskelkontraktionen erzeugt.

<b>N2 Resistenz</b>		<b>Gesamtdauer des Programms: 50 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).	
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)	
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto12), Waden (Foto13), vorderes Schienbein (Foto 14).	




### **NEMS3 • Widerstandskraft (nicht-medizinisches Programm)**

Das Programm ist entworfen worden, um eine Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Anstrengung gegenüber zu fördern, das heißt, eine intensive Anstrengung in den Muskelregionen, die einer Stimulation ausgesetzt sind, kann länger ertragen werden. Geeignet für Sportdisziplinen, die intensive und lange Anstrengungen erfordern. Im Falle von Muskelkater nach der Stimulation, verwenden Sie das Programm NEMS8 (Wiederherstellung der Muskulatur).

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Beginnen Sie mit einer niedrigen Intensität und erhöhen Sie diese dann allmählich. Im Falle von trainierten Athleten kann eine Intensität verwendet werden, die auffällige Muskelkontraktionen erzeugt.

<b>N3 Widerstandskraft</b>		<b>Gesamtdauer des Programms: 30 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).	
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)	
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto12), Waden (Foto13), vorderes Schienbein (Foto 14).	

### **NEMS4 • Basis-Kraft (nicht-medizinisches Programm)**




Dieses Programm wird im Sport zur Entwicklung der Basiskraft verwendet, die per Definition die maximale Spannung ist, die ein Muskel gegen einen konstanten Widerstand ausüben kann. Während der Arbeitsphase wechseln sich die Kontraktionen mit Zeiten der aktiven Erholung ab und erlauben so das Training des Muskels, ohne ihn anzustrengen und die gleichzeitige Verbesserung der Sauerstoffversorgung des Muskels selber. Die grundlegende Angabe zur Erlangung der ersten Ergebnisse ist wie folgt: zwei Sitzungen pro Woche (pro Muskelbereich), in den ersten drei Wochen bei mittlerer/niedriger Intensität und drei Sitzungen pro Woche für die folgenden

drei Wochen bei hoher Intensität. Bei Auftreten von Müdigkeit ist das Training zu für ein paar Tage unterbrechen und das Programm NEMS8 (Muskelreholung) sollte angewendet werden.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Nach der Behandlung wird die Intensität der Behandlung schrittweise erhöht, ohne die Muskeln zu überfordern.

<b>N4 Basis-Kraft</b>		<b>Gesamtdauer des Programms: 30 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).	
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)	
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto12), Waden (Foto13), vorderes Schienbein (Foto 14).	

### **NEMS5 • Schnelle Stärke (nicht-medizinisches Programm)**

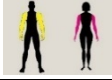

Dieses Programm soll die Erhöhung der Geschwindigkeit bei Sportlern begünstigen, welche bereits über diese Qualität verfügen, sowie die Entwicklung letzterer bei denjenigen, denen sie noch fehlt.

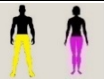
Die Übung weist einen drängenden Rhythmus auf. Die Kontraktion und auch die Erholung sind kurz. In der Regel ist es ratsam, einen Zyklus von drei Wochen Basis-Kraft mit wachsender Intensität abgeschlossen zu haben. Fahren Sie dann mit drei Wochen schneller Kraft weiter, drei Mal pro Woche und mit hoher Stimulationsintensität während der Kontraktion fast an der Belastungsgrenze.

Dauer: 26 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Nach der Behandlung wird die Intensität der Behandlung schrittweise erhöht, ohne die Muskeln zu überfordern, bis die maximale Ausdauer erreicht ist.

<b>N5 Schnelle Kraft</b>		<b>Gesamtdauer des Programms: 26 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).	
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)	

<b>N5 Schnelle Kraft</b>	<b>Gesamtdauer des Programms: 26 Minuten</b>
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto12), Waden (Foto13), vorderes Schienbein (Foto 14).




### **NEMS6 • Explosive Kraft (nicht-medizinisches Programm)**

Die Programme explosive Kraft begünstigen die Erhöhung der explosiven Kapazität und der Geschwindigkeit der Muskelmasse, mit extrem kurzen Stärkungskontraktionen und einer sehr langen aktiven Erholung, damit dem Muskel eine Wiederherstellung der Kraft ermöglicht wird. In der Regel ist es ratsam, einen Zyklus von drei Wochen Basis-Kraft mit wachsender Intensität abgeschlossen zu haben. Fahren Sie dann mit drei Wochen explosiver Kraft zwei Mal in der Woche fort.

Dauer: 28 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Intensität während der Kontraktion muss so stark sein, wie sie ertragbar ist, damit die Muskulatur sich maximal anstrengen kann, und gleichzeitig die größte Anzahl von Fasern einbezogen werden.

<b>N6 Explosive Kraft</b>	<b>Gesamtdauer des Programms: 28 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto12), Waden (Foto13), vorderes Schienbein (Foto 14).



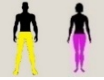
### **NEMS7 • Tiefe Kapillarisation (nicht-medizinisches Programm)**

Dieses Programm erzeugt eine starke Steigerung der Durchblutung in den behandelten Bereich. Eine längere Verwendung dieses Programms führt zur Weiterentwicklung des Netzes von intramuskulären Kapillaren der Muskelfasern. Die Wirkung ist die Erhöhung der Fähigkeit der schnellen Fasern, länger dauernd Anstrengungen im Laufe der Zeit zu erleiden. Bei einem Athleten mit den Eigenschaften des Widerstands ist das Programm der Kapillarisation sowohl für die Erholung nach intensiven Sitzungen der aeroben Arbeit, als auch vor anaeroben Arbeitssitzungen und in Zeitperioden, in denen ein Training unmöglich ist, (schlechtes Wetter, Unfälle) nützlich.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: mittel.

<b>N7 Tiefe Kapillarisierung.</b>		<b>Gesamtdauer des Programms: 30 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).	
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)	
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto12), Waden (Foto13), vorderes Schienbein (Foto 14).	

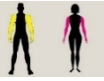

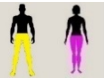
**NEMS8 • Muskelerholung (nicht-medizinisches Programm)**

In allen Sportarten, nach Wettkämpfen oder härterem Training, insbesondere nach längeren und intensiven Anstrengungen - sofort nach der Anstrengung zu verwenden. Es fördert die Wirkung der Entwässerung und Entmüdung, verbessert die Sauerstoffversorgung der Muskeln und fördert die Entfernung von während der Belastung erzeugten synthetischen Substanzen.

Dauer: 15 Minuten.

Elektrodenposition: Foto von 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*, je nach dem Bereich, den Sie behandeln möchten.

Intensität: mittel-niedrig, mit einem Anstieg in den letzten 5/10 Minuten.

<b>N8 Erholung der Muskeln</b>		<b>Gesamtdauer des Programms: 15 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).	
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)	
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto12), Waden (Foto13), vorderes Schienbein (Foto 14).	

**NEMS9 • Agonist/Antagonist (nicht-medizinisches Programm)**


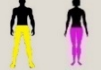
Der Elektrostimulator produziert auf zwei Kanälen abwechselnd Kontraktionen: Während der ersten vier Minuten Erhitzung arbeiten die vier Kanäle gleichzeitig, während der mittleren Arbeitsphase (15 Minuten) werden die Muskelkontraktionen zuerst auf den Kanälen 1 und 2 (agonistische Muskeln) und dann auf den Kanälen 3 und 4 (antagonistische Muskeln) abgewechselt. Es ist ein Programm, das dazu konzipiert worden ist, den Tonus der Muskeln des Quadrizeps und seines Antagonisten, dem Oberschenkelmuskel, oder des Bizeps und Trizeps wiederherzustellen. Die Art der Arbeit liegt in der Kraftentwicklung. In den letzten 5 Minuten, führt das

Programm eine gleichzeitige Stimulation auf den 4 Kanälen zur Entspannung des Muskels aus. Bei Auftreten von Müdigkeit ist das Training zu für ein paar Tage unterbrechen und das Programm NEMS8 (Muskelreholung) sollte angewendet werden.

Dauer: 24 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 02 bis 05 und 11 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Intensität während der Kontraktion muss so sein, dass sie an die spontane Kontraktion erinnert, um das Gefühl des Unbehagens zu verringern und eine größere Intensität zu erreichen. Die Erhöhung der Intensität muss schrittweise durch eine Behandlung nach der anderen erfolgen, ohne dabei die Muskeln zu überanstrengen.

N9 Agonist/Antagonist	Gesamtdauer des Programms: 24 Minuten
	Bizeps (CH1+CH2 - Foto 02) / Trizeps (CH3+CH4 – Foto 03), Streckmuskeln der Hand (CH1+CH2 – Foto 04) / Beugemuskel der Hand (CH3+CH4 - foto 05).
	Quadrizeps(CH1+CH2 – Foto 11) / Beinbeuger(CH3+CH4 - Foto 12).

**NEMS10 • Sequentielle tonische Kontraktionen (nicht-medizinisches Programm)**

Dieses Programm steigert die Mikrozirkulation in und um die behandelten Muskelfasern, indem es rhythmische Kontraktionen erzeugt und so eine entwässernde und tonisierende Wirkung begünstigt. Es kann auch an nicht mehr jungen Menschen angewendet werden, um der Kreislauf von Blut und Lymphe in den unteren Extremitäten zu verbessern (z. B. durch CH1 an der rechten Wade, CH2 am rechten Oberschenkel, CH3 an der linken Wade, CH4 am linken Oberschenkel ). Diese Programme können unter Verwendung der selbstklebenden Elektroden durchgeführt werden.

Dauer: 25 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Stimulationsintensität muss ausreichend sein, um gute Muskelkontraktionen während der Behandlung zu gewährleisten, aber so dass sie keine Schmerzen zu erzeugen. Die vorherrschende Arbeit ist am Muskeltonus.

**NEM11 • Sequentielle phasische Kontraktionen (nicht-medizinisches Programm)**

Dieses Programm erzeugt rhythmische Kontraktionen mit einer für schnelle Fasern typischen Stimulationsfrequenz. Gerade wegen dieser höheren Stimulationsfrequenz ist es für die Steigerung der Kraft auf mehreren Muskeln geeignet. Die Programme führen sequentielle phasische Kontraktionen auf 4 Kanälen durch. Im Gegensatz zum vorherigen Programm ist die in der Kontraktionsphase verwendete Stimulation höher und privilegiert somit eine Arbeit auf der Muskelkraft.

Dauer: 25 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Stimulationsintensität muss ausreichend sein, um gute Muskelkontraktionen während der Behandlung zu gewährleisten, aber so dass sie keine Schmerzen zu erzeugen.

**NEMS12 • Muskelentspannung (nicht-medizinisches Programm)**

Dieses Programm eignet sich für die alltäglichen Problematiken. In einigen sportlichen Anwendungen nimmt es den Namen des Entmüders an. Nach einem anstrengenden Arbeitstag, vor allem für diejenigen, die stundenlang stehen, reaktiviert dieses Programm die Mikrozirkulation des Blutes und beseitigt den „schwere Beine“-Effekt (in dieser Anwendung sollten die Elektroden zunächst an den Waden angelegt und das Programm einmal durchgeführt werden; dann an den Oberschenkeln, indem das Programm ein zweites Mal durchgeführt wird)

Dauer: 15 Minuten, eine Phase.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Empfohlene anfängliche Intensität: mittel (15÷20mA), so dass eine gute Bewegung des behandelten Teils erzeugt wird; steigern Sie die Intensität allmählich, bis eine starke Massage der behandelten Zone erreicht wird (20÷30mA).

**NEMS13 • Tiefenmassage (nicht-medizinisches Programm)**

In allen Sportarten, nach den Wettkämpfen oder härterem Training, insbesondere nach längeren und intensiven Anstrengungen, anzuwenden - unmittelbar nach der Anstrengung zu verwenden Programm ähnlich dem vorherigen: jedoch niedrigere Frequenzen mit höherer Vaskularisierungskapazität verwenden.

Es fördert die Wirkung der Entwässerung und der Kapillarisation, verbessert die Sauerstoffversorgung der Muskeln und fördert die Entfernung von synthetischen Substanzen während der Belastung.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: mittel-niedrig, mit einem Anstieg in den letzten 10 Minuten.

**NEMS13 • EMS (nicht-medizinisches Programm)**

Programm, das die Mikrozirkulation in und um die behandelten Muskelfasern durch rhythmische Kontraktionen erhöht und so eine entwässernde und tonisierende Wirkung fördert.

Dauer: Sehr kurze Dauer, 5 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Stimulationsintensität muss ausreichend sein, um gute Muskelkontraktionen während der Behandlung zu gewährleisten, aber so dass sie keine Schmerzen zu erzeugen. Die vorherrschende Arbeit ist die Arbeit an langsamen Fasern.



**NEMS15 • 30' Resistenz (nicht-medizinisches Programm)**

Ein Programm, das die mittleren Stufen des NEMS2-Programms reproduziert. Es ist für den trainierten Sportler entworfen, der eine Arbeit erfordert, die der Entwicklung von Resistenz gegen Anstrengung gewidmet ist. Wir verweisen auch auf den Inhalt des Programms NEMS2.

Dauer: 30 Minuten

**NEMS16 • 30' Widerstandskraft (nicht-medizinisches Programm)**

Ein Programm, das die mittleren Trainings-Stufen des NEMS 3-Programms reproduziert. Es ist für den trainierten Sportler entworfen, der eine Arbeit erfordert, die der Entwicklung von Widerstandskraft gewidmet ist. Wir verweisen auch auf den Inhalt des Programms NEMS3.

Dauer: 30 Minuten

**NEMS17 • 20' Basis-Kraft (nicht-medizinisches Programm)**

Ein Programm, das die mittleren Trainings-Stufen des NEMS4-Programms reproduziert. Es ist für den trainierten Sportler entworfen, der eine Arbeit erfordert, die der Entwicklung von Basis-Kraft gewidmet ist. Wir verweisen auch auf den Inhalt des Programms NEMS4.

Dauer: 20 Minuten

**NEMS18 • 20' Schnelle Kraft (nicht-medizinisches Programm)**

Ein Programm, das die mittleren Trainings-Stufen des NEMS5-Programms reproduziert. Es ist für den trainierten Sportler entworfen, der eine Arbeit erfordert, die der Entwicklung von schneller Kraft gewidmet ist. Wir verweisen auch auf den Inhalt des Programms NEMS5.

Dauer: 20 Minuten

**NEMS19 • 20' Explosive Kraft (nicht-medizinisches Programm)**

Ein Programm, das die mittleren Trainings-Stufen des NEMS6-Programms reproduziert. Es ist für den trainierten Sportler entworfen, der eine Arbeit erfordert, die der Entwicklung von explosiver Kraft gewidmet ist. Wir verweisen auch auf den Inhalt des Programms NEMS6.


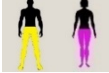
Dauer: 20 Minuten

**NEMS20 • 20' Hypertrophie (nicht-medizinisches Programm)**

Das Programm ist für die Entwicklung der Muskulatur beim trainierten Athleten bestimmt. Dauer: 20 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Intensität während der Kontraktion muss so stark sein, wie sie ertragbar ist.

<b>N20 20' Hypertrophie</b>		<b>Gesamtdauer des Programms: 20 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (Foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).	
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (Foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)	
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto 12), Waden (Foto 13), vorderes Schienbein (Foto 14).	

### Behandlungsplan bei der Muskelstärke

Muskel	Foto	Programm für das Wochentraining				Anz. der Wochen
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
Bauchmuskeln – Basis-Kraft	1/20	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Brustmuskeln – Basis-Kraft	7/17	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Quadrizeps – Basis-Kraft	11/18	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Gesäßmuskeln – Basis-Stärke	19	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Arme Bizeps Basis-Kraft	2/15	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	6
Arme Trizeps Basis-Kraft	3/16	NEMS4	NEMS8+ NEMS4	NEMS4	NEMS7	6

**Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der Positionierungsanleitung verfügbar.**

**ACHTUNG: mäßige Intensität in den ersten beiden Wochen und zunehmende Intensität in den folgenden Wochen.**

## MEM-PROGRAMME

Diese Programme sollten nur von medizinischem Personal oder Experten, die in betrieblichen Fortbildungskursen geschult worden sind, eingesetzt werden.

Prog.	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1
M1-M5	Ja	Freie Speicherplätze TENS	Gesamtzeit 1-90 Min Frequenz 1-200Hz Impulsbreite 20-250µs
M6-M10	Nein	Freie Speicherplätze NEMS	Gesamtzeit 1-90 Min Kontraktionsfrequenz 10-120Hz Kontraktionszeit 1-10s Wiederherstellungs-Frequenz 1-10Hz Erholungszeit 0-30s Rampe 0-5s Impulsbreite 50-450µs
M11-M12	Nein	Freie Speicherplätze NEMS alternierend	Gesamtzeit 1-90 Min Kontraktionsfrequenz 10-120Hz Kontraktionszeit 1-10s Wiederherstellungs-Frequenz 1-10Hz Erholungszeit 0-30s Rampe 0-5s Impulsbreite 50-450µs
M13	Nein	Batterietest	

### **MEMS1-MEMS5 • Freie Speicherplätze TENS (medizinisches Programm)**

Freie Speicher für die schmerzstillende Behandlung TENS.

### **MEMS6-MEMS10 • freier Speicher NEMS (nicht-medizinisches Programm)**

Freie Speicher für die muskuläre Wiederherstellung und/oder das Training.

### **MEMS11-MEMS12 • Freier NEMS-Speicher alternierend (nicht-medizinisches Programm)**

Freie Speicher für die muskuläre Wiederherstellung und/oder das Training mit abwechselnden Signalen auf den 4 Kanälen.

### **MEMS13 • Batterie-Testprogramm (nicht-medizinisches Programm)**

Programm für die Batterie-Kalibrierung für die ausschließliche Verwendung des Herstellers

### BEAUTY-Programme

Pr g	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
B1	Nein	Festigung	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 6Hz Einstellbare Impulsbreite	Gesamtzeit 10 Min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Gesamtzeit 10 Min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3 Hz
B2	Nein	Straffung	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 6Hz Einstellbare Impulsbreite	Gesamtzeit 12 Min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Gesamtzeit 12 Min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3 Hz
B3	Nein	Definition	Gesamtzeit 8 Min Frequenz 6Hz Einstellbare Impulsbreite	Gesamtzeit 10 Min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Gesamtzeit 10 Min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3Hz
B4	Nein	Modellierung	Gesamtzeit 30 Min (4min 8Hz + 1min 3Hz) Einstellbare Impulsbreite			
B5	Nein	Microlifting	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 12Hz Impulsbreite 100µs			
B6	Nein	Lipolyse Abdomen	Gesamtzeit 5 Min	Gesamtdauer 20 Min	Gesamtzeit 5 Min	

Pr g	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			Frequenz 6Hz Impulsbreite 250µs	Wechselnde Kontraktionen (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	Frequenz 3Hz Impulsbreite 250µs	
B7	Nein	Lypolyse Oberschenkel	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 300µs	Gesamtdauer 20 Min Wechselnde Kontraktionen (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 300µs	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3Hz Impulsbreite 300µs	
B8	Nein	Lipolyse / Fettspeicherung und Hüften	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 250µs	Gesamtdauer 20 Min Wechselnde Kontraktionen (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3Hz Impulsbreite 250µs	
B9	Nein	Lypolyse Arme	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 200µs	Gesamtdauer 20 Min Wechselnde Kontraktionen (6s 8Hz	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3Hz Impulsbreite 200µs	

Pr g	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
				CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 200µs		
B10	Nein	Elastizität des Gewebes	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 4Hz Impulsbreite 250µs	Gesamtzeit 10min (10s 5Hz–250µs + 5s 20Hz–250µs)		
B11	Nein	Kapillarisation	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 12Hz Impulsbreite 250µs			
B12	Nein	Schwere Beine	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 3Hz Impulsbreite 250µs	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 20Hz Impulsbreite 250µs		
B13	Nein	Microlifting Gesicht mit Handstück	Gesamtzeit 15 Min, Frequenz 25Hz Impulsbreite 100us			
B14	Nein	Microlifting Brust mit Handstück	Gesamtzeit 15 Min, Frequenz 18Hz Impulsbreite 100us			
B15	Nein	Microlifting Décolleté mit Handstück	Gesamtzeit 15 Min, Frequenz 50Hz Impulsbreite			

Pr g	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			ite 100us			
B16	Nein	Falten Gesicht mit Handstück	Gesamtzeit 15 Min, Frequenz 25Hz Impulsbreite 100us			
B17	Nein	Stirnfalten mit Handstück	Gesamtzeit 15 Min, Frequenz 25Hz Impulsbreite 100us			
B18	Nein	Kollagen	Dauer 15min (15s 12Hz– 150µs + 15s 6Hz– 150µs)			

**Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der Positionierungsanleitung verfügbar.**

**BEAUTY1 • Festigung (nicht-medizinisches Programm)**

Eignet sich zur Straffung der Armmuskulatur, des Rumpfes oder der Beine und arbeitet vorwiegend an den langsamen Fasern. Geeignet für Personen, die sich nie körperlich betätigt haben oder seit langer Zeit inaktiv sind. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ermitteln Sie den zu behandelnden Muskel. Zur Erlangung guter Resultate ist es erforderlich, auf wenige Muskeln aufs Mal zu wirken und den nachstehend angezeigten Weg zu vervollständigen;
2. Positionieren Sie die Elektroden wie in den Fotos angegeben (siehe unten);
3. Erhöhen Sie die Intensität bis zur Wahrnehmung des Impulses (bei der ersten Sitzung ist eine niedrige Intensität zu benutzen, sodass verstanden werden kann, wie das Gerät arbeitet);

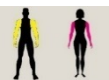

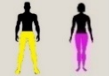
4. steigern Sie die Intensität während des Programms und schrittweise in den nachfolgenden Tagen, mit dem Ziel, schmerzlose Muskelkontraktionen zu erzeugen;
5. während der Kontraktion der Maschine ist der Muskel freiwillig zu kontrahieren.

Beenden Sie einen Zyklus von 15/20 Anwendungen zur Feststellung der ersten Ergebnisse; es wird eine Anwendung pro Muskel alle zwei Tage mit einem Ruhetag empfohlen. Es ist zum Beispiel möglich, an Muskelpaaren, an den Oberschenkeln und an den Bauchmuskeln zu arbeiten, indem an einem Tag die einen und am nächsten die anderen behandelt werden. Es ist davon abzuraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu bearbeiten. **Wenig aufs Mal auf konstante Art!**

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto von 01 bis 20, je nach dem betroffenen Muskel, der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: subjektiv, es wird empfohlen, von niedrigen Intensitäten auszugehen und diese ständig zu erhöhen, ohne jemals die Schmerzgrenze zu erreichen oder zu überschreiten.

<b>B1 Straffung</b>		<b>Gesamtdauer des Programms: 30 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (Foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).	
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (Foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)	
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto 12), Waden (Foto 13), vorderes Schienbein (Foto 14).	

**BEAUTY2 • Straffung (nicht-medizinisches Programm)**

Geeignet zur Straffung der Muskulatur der Arme, des Rumpfes oder der Beine. Dabei wird vorwiegend an den schnellen Fasern gearbeitet. Eignet sich für Personen, die den Körper bereits mäßig betätigen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ermitteln Sie den zu behandelnden Muskel. Zur Erlangung guter Resultate ist es erforderlich, auf wenige Muskeln aufs Mal zu wirken und den nachstehend angezeigten Weg zu vervollständigen;
2. Positionieren Sie die Elektroden wie in den Fotos angegeben (siehe unten);
3. Erhöhen Sie die Intensität bis zur Wahrnehmung des Impulses (bei der ersten Sitzung ist eine mittelmäßige Intensität zu benutzen, sodass verstanden werden kann, wie das Gerät arbeitet);






4. steigern Sie die Intensität während des Programms und schrittweise in den nachfolgenden Tagen, mit dem Ziel, bedeutende Muskelkontraktionen zu erzeugen;
5. während der Kontraktion der Maschine ist der Muskel freiwillig zu kontrahieren.

Beenden Sie einen Zyklus von 15/20 Anwendungen zur Feststellung der ersten Ergebnisse; es wird eine Anwendung pro Muskel alle zwei Tage mit einem Ruhetag empfohlen. Es ist zum Beispiel möglich, an Muskelpaaren, an den Oberschenkeln und an den Bauchmuskeln zu arbeiten, indem an einem Tag die einen und am nächsten die anderen behandelt werden. Es ist davon abzuraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu bearbeiten. **Wenig aufs Mal auf konstante Art!**

Dauer: 34 Minuten.

Elektrodenposition: Foto von 01 bis 20, je nach dem betroffenen Muskel, der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: subjektiv, es wird empfohlen, von niedrigen Intensitäten auszugehen und diese ständig zu erhöhen, ohne jemals die Schmerzgrenze zu erreichen oder zu überschreiten.

<b>B2 Straffung</b>		<b>Gesamtdauer des Programms: 34 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).	
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)	
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto12), Waden (Foto13), vorderes Schienbein (Foto 14).	

### **BEAUTY3 • Definition (nicht-medizinisches Programm)**

Zur Definition der Muskulatur von Armen, Rumpf und Beinen geeignet. Dauer 25 Minuten Geeignet für Personen, die sich bereits gut körperlich betätigen und die Muskulatur auf präzise Art zu definieren. Gehen Sie wie folgt vor:

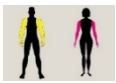

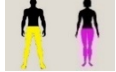
1. Ermitteln Sie den zu behandelnden Muskel. Zur Erlangung guter Resultate ist es erforderlich, auf wenige Muskeln aufs Mal zu wirken und den nachstehend angezeigten Weg zu vervollständigen;
2. Positionieren Sie die Elektroden wie in den Fotos angegeben (siehe unten);
3. Erhöhen Sie die Intensität bis zur Wahrnehmung des Impulses (bei der ersten Sitzung ist eine mittelmäßige Intensität zu benutzen, sodass verstanden werden kann, wie das Gerät arbeitet);
4. steigern Sie die Intensität während des Programms und schrittweise in den nachfolgenden Tagen, mit dem Ziel, bedeutende Muskelkontraktionen zu erzeugen;
5. während der Kontraktion der Maschine ist der Muskel freiwillig zu kontrahieren.

Beenden Sie einen Zyklus von 15/20 Anwendungen zur Feststellung der ersten Ergebnisse; es wird eine Anwendung pro Muskel alle zwei Tage mit einem Ruhetag empfohlen. Es ist zum Beispiel möglich, an Muskelpaaren, an den Oberschenkeln und an den Bauchmuskeln zu arbeiten, indem an einem Tag die einen und am nächsten die anderen behandelt werden. Es ist davon abzuraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu bearbeiten.

Dauer: 25 Minuten.

Elektrodenposition: Foto von 01 bis 20, je nach dem betroffenen Muskel, der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: subjektiv, es wird empfohlen, von niedrigen Intensitäten auszugehen und diese ständig zu erhöhen, ohne jemals die Schmerzgrenze zu erreichen oder zu überschreiten.

<b>B3 Definition</b>	<b>Gesamtdauer des Programms: 25 Minuten</b>
	Bizeps (Foto 02/15), Trizeps (Foto 03/16), Streckmuskel der Hand (Foto 04), Beugemuskel der Hand (Foto 05), Deltamuskel (Foto 06).
	Bauchmuskeln (Foto 01/20), Große Brust/Brüste (Foto 07/17), Trapezmuskel (Foto 08), Großer Rückenmuskel (Foto 09), Gesäßmuskeln (Foto 19)
	Quadrizeps/Oberschenkel (Foto 11/18), Beinbeuger (Foto 12), Waden (Foto 13), vorderes Schienbein (Foto 14).

#### **BEAUTY4 • Modellierung (nicht-medizinisches Programm)**

Dank der Kombination von Kapillarierungs- und Tonsierungsimpulsen fördert dieses Programm die Mobilisierung von Fett in den Einlagerungsbereichen. Die vorgeschlagene Anwendung ist täglich.

Dauer: 30 Minuten pro Phase.

Elektrodenposition: Siehe Fotos 01 bis 20 und Fotos 22 und 23 in der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: mittel.

#### **BEAUTY5 • Mikrolifting (nicht-medizinisches Programm)**

Das folgende Programm dient der Tonsierung der Gesichtsmuskeln durch einen bestimmten Impuls, der sowohl das ästhetische als auch das dynamische Erscheinungsbild der Gesichtsmuskeln verbessert.

Dauer: 15 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 24 der *Positionierungsanleitung*. Hinweis: Halten Sie einen Mindestabstand von 3 cm zwischen Elektrode und Augapfel aufrecht.

**WICHTIG:** achten Sie auf die Einstellung der Intensität, denn die Gesichtsmuskeln sind besonders empfindlich; es wird daher empfohlen, die Intensität schrittweise einzustellen, wobei mit einer

sehr niedrigen Stimulationsstufe anzufangen ist (knapp über der Wahrnehmung), um dann mit äußerster Vorsicht zu steigern, bis eine gute Stimulationsstufe erreicht worden ist. Diese wird durch eine gute Aktivierung der Muskeln dargestellt.

**WICHTIG:** es ist nicht nötig, Intensitätsstufen zu erreichen, welche Unbehagen erzeugen! Die Gleichung „mehr Schmerz = mehr Nutzen“ ist völlig irreführend und kontraproduktiv

Große und wichtige Ziele werden durch Konstanz und Geduld erlangt.

### **BEAUTY6/7/8/9 • Lipolyse Bauch (6), Oberschenkel (7), Gesäß und Hüften (8), Arme (9) (nicht-medizinische Programme)**

Dies ist ein im ästhetischen Bereich weit verbreitetes Programm und ist geeignet für Zonen mit Fettansammlungen. Es wirkt durch die Erhöhung der Mikrozirkulation des Blutes und die Förderung der Lymphaktivitäten. Dieses Programm erzeugt eine merkliche Erhöhung des lokalen Stoffwechsels mit trophischer Wirkung; es begünstigt die Verringerung der lästigen "Orangenhaut". All dies wird von einer kalorienarmen Diät begleitet. Die Anzahl der Anwendungen kann die tägliche Frequenz erreichen.

Das Programm erzeugt, in der zentralen Arbeitsphase aufeinanderfolgende tonische Kontraktionen (zuerst CH1 / CH2 dann CH3 / CH4): die wertvolle elektronische Lymphdrainage. Die Logik für die Anwendung der Elektroden ist somit wie folgt: CH1/CH2 an den Enden der Körperglieder (z.B. Waden oder Vorderarm und CH3/CH4 am oberen Teil (z.B. Oberschenkel oder brachialer Bizeps).

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition:

- Streckmuskel der Hand CH1/Beugemuskel der Hand CH2 – Fotos 04/05 der *Positionierungsanleitung* mit 2 Elektroden.
- Oberarm-Bizeps CH3/Trizeps CH4 – Fotos 02/03 der *Positionierungsanleitung* mit 2 Elektroden.
- Waden CH1/vorderes Schienbein CH2 – Fotos 13/14 der *Positionierungsanleitung* mit 2 Elektroden.
- Quadrizeps CH3/Oberschenkel-Bizeps CH4 – Fotos 11/12 der *Positionierungsanleitung* mit 2 Elektroden.

Intensität: so dass eine gute (nicht schmerzhafte) Belastung der stimulierten Bereiche (15÷30 mA) erzeugt wird.

### **BEAUTY10 • Gewebselastizität (nicht-medizinisches Programm)**

Es ist ein Programm in zwei Phasen, das die oberflächlichen Muskelfasern stimuliert. Die verwendeten Frequenzen erleichtern die Entfernung der

Ansammlung von Substanzen auf der Oberfläche und verbessern den dynamischen Aspekt der Haut.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Positionieren Sie die Elektroden so, dass sie ein Quadrat um den zu behandelnden Bereich bilden, wie in *Abbildung 1* dargestellt.

Die Intensität ist so, dass „oberflächliche Vibrationen“ erzeugt werden.

#### **BEAUTY11 • Kapillarisierung (nicht-medizinisches Programm)**

Das Kapillarisierungsprogramm bewirkt eine starke Erhöhung des arteriellen Flusses im behandelten Bereich; es ist sehr nützlich für die Muskelregeneration nach intensiven aeroben Arbeitssitzungen (Training zur Tonisierung) und verbessert die lokale Mikrozirkulation.

Dauer: 20 Minuten.

Elektrodenposition: Siehe Fotos 01 bis 20 in der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: mittel.

#### **BEAUTY12 • Schweregefühl in den Beinen (nicht-medizinisches Programm)**

Mit diesem Programm wird die Durchblutung und Sauerstoffversorgung des Muskels verbessert und der Prozess des Milchsäureabbaus beschleunigt (hergestellt nach anaeroben Sitzungen für die Definition des Muskels), wobei die Verringerung der Steifigkeit und die Fähigkeit zu Kontraktionen begünstigt wird. Durch die Verwendung dieses Programms ist der behandelte Muskel schneller für ein neues Training oder einen Wettkampf bereit.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis Foto 20 der *Positionierungsanleitung*.

Empfohlene anfängliche Intensität: niedrig-mittel, so dass eine gute Bewegung des behandelten Teils erzeugt wird; steigern Sie die Intensität allmählich, bis eine starke Massage der behandelten Zone erreicht wird.

#### **BEAUTY 13/14/15 • Microlifting Gesicht/Brust/Décolleté mit Handstück.**

Das folgende Programm dient der Tonisierung der behandelten Muskeln durch einen bestimmten Impuls, der sowohl das ästhetische als auch das dynamische Erscheinungsbild der Muskeln verbessert.

Die Verwendung des Handstücks für die Stimulation ist angezeigt (optional): in diesem Fall ist die Verwendung eines neutralen leitfähigen Gels erforderlich, um die stimulierende Wirkung des Handstücks zu fördern. Halten Sie immer den Kontakt mit der Haut aufrecht.

Dauer: 15 Minuten.

Elektrodenposition: je nach zu behandelndem Bereich. Hinweis: Halten Sie einen Mindestabstand von 3cm zwischen Elektrode und Augapfel aufrecht.

**WICHTIG:** achten Sie auf die Einstellung der Intensität, denn die Gesichtsmuskeln sind besonders empfindlich; es wird daher empfohlen, die Intensität schrittweise einzustellen, wobei mit einer sehr niedrigen Stimulationsstufe anzufangen ist (zum Beispiel 3÷5mA), um dann mit äußerster Vorsicht zu steigern, bis eine gute Stimulationsstufe erreicht worden ist. Diese wird durch eine gute Aktivierung der Muskeln dargestellt.

**WICHTIG:** es ist nicht nötig, Intensitätsstufen zu erreichen, welche Unbehagen erzeugen! Die Gleichung „mehr Schmerz = mehr Nutzen“ ist völlig irreführend und kontraproduktiv

Große und wichtige Ziele werden durch Konstanz und Geduld erlangt.

### **BEAUTY16/17 • Falten Gesicht/Stirne mit Handstück (nicht-medizinisches Programm)**

Das folgende Programm dient der Entspannung der Gesichtsmuskeln und der Glättung von Unvollkommenheiten durch einen bestimmten Impuls, der sowohl das ästhetische als auch das dynamische Erscheinungsbild der Gesichtsmuskeln verbessert.

Die Verwendung des Handstücks für die Stimulation ist angezeigt (optional): in diesem Fall ist die Verwendung eines neutralen leitfähigen Gels erforderlich, um die stimulierende Wirkung des Handstücks zu fördern. (es wird empfohlen, ein Gel mit Stimulations-Prinzipien des Kollagens zu verwenden). Halten Sie immer den Kontakt mit der Haut aufrecht.

Dauer: 15 Minuten, eine einzige Phase.

Elektrodenposition: je nach zu behandelndem Bereich. Hinweis: Halten Sie einen Mindestabstand von 3cm zwischen Elektrode und Augapfel aufrecht.

**WICHTIG:** achten Sie auf die Einstellung der Intensität, denn die Gesichtsmuskeln sind besonders empfindlich; es wird daher empfohlen, die Intensität schrittweise einzustellen, wobei mit einer sehr niedrigen Stimulationsstufe anzufangen ist (zum Beispiel 3÷5mA), um dann mit äußerster Vorsicht zu steigern, bis eine gute Stimulationsstufe erreicht worden ist. Diese wird durch eine gute Aktivierung der Muskeln dargestellt.

**WICHTIG:** es ist nicht nötig, Intensitätsstufen zu erreichen, welche Unbehagen erzeugen! Die Gleichung „mehr Schmerz = mehr Nutzen“ ist völlig irreführend und kontraproduktiv

Große und wichtige Ziele werden durch Konstanz und Geduld erlangt.

### **BEAUTY 18 • Kollagen (nicht-medizinisches Programm)**

Das folgende Programm ist besonders geeignet zur Stimulation der oberflächlichen Gewebe und verhilft zu einem jugendlicheren und entspannten Aussehen.

Dauer: 15 Minuten, eine einzige Phase.

Elektrodenposition: je nach zu behandelndem Bereich. Hinweis: Halten Sie einen Mindestabstand von 3cm zwischen Elektrode und Augapfel aufrecht.

**WICHTIG:** achten Sie auf die Einstellung der Intensität, denn die Gesichtsmuskeln sind besonders empfindlich; es wird daher empfohlen, die Intensität schrittweise einzustellen, wobei mit einer sehr niedrigen Stimulationsstufe anzufangen ist (zum Beispiel 3÷5mA), um dann mit äußerster Vorsicht zu steigern, bis eine gute Stimulationsstufe erreicht worden ist. Diese wird durch eine gute Aktivierung der Muskeln dargestellt.

**WICHTIG:** es ist nicht nötig, Intensitätsstufen zu erreichen, welche Unbehagen erzeugen! Die Gleichung „mehr Schmerz = mehr Nutzen" ist völlig irreführend und kontraproduktiv

Große und wichtige Ziele werden durch Konstanz und Geduld erlangt.

### Behandlungspläne im Bereich Muskelstraffung und Lipolyse

Muskel	Foto	Programm für das Wochentraining				Anz. der Wochen
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
Bauchmuskeln - Straffung	1/20	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11 + BEAUTY1	BEAUTY 1	6
Bauchmuskulatur – Nach der Geburt	20	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11	BEAUTY 1	8
Brustmuskeln - Straffung	7/17	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY1	BEAUTY 1	6
Oberschenkel - Straffung	11/18	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11 + BEAUTY1	BEAUTY 1	5
Gesäßmuskeln - Straffung	19	BEAUTY 11	BEAUTY2	BEAUTY11 + BEAUTY1	BEAUTY 2	5
Arme Bizeps Straffung	2/15	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11 + BEAUTY1	BEAUTY 1	5
Arme Trizeps Straffung	3/16	BEAUTY 11	BEAUTY1	BEAUTY11 + BEAUTY1	BEAUTY 1	5
Lipolyse Abdomen	20	BEAUTY 6	BEAUTY1 1	BEAUTY6	BEAUTY 1	6
Lipolyse Oberschenkel	21	BEAUTY 7	BEAUTY1 1	BEAUTY7	BEAUTY 1	6
Lipolyse Gesäßmuskeln	19	BEAUTY 8	BEAUTY1 1	BEAUTY8	BEAUTY 1	6
Lipolyse Hüften	23 (CH1 an der	BEAUTY 8	BEAUTY1 1	BEAUTY8	BEAUTY 1	6

Muskel	Foto	Programm für das Wochentraining				Anz. der Wochen
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
	Hüfte rechts CH2 an der Hüfte links)					
Lypolyse Arme	15+16 (4 Elektroden von CH1 am rechten Arm und 4 von CH2 am linken Arm)	BEAUTY 9	BEAUTY1 1	BEAUTY9	BEAUTY 1	6

**Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der Positionierungsanleitung verfügbar.**

**ACHTUNG: mäßige Intensität in den ersten beiden Wochen und zunehmende Intensität in den folgenden Wochen.**

### URO-Programme

**Alle URO-Programme starten mit dem Impuls der aktiven Erholung (niedrige Stimulationsfrequenz ) und gehen dann automatisch zum Impuls der Kontraktion über: in den ersten 20/30 Sekunden des Programms muss die Intensität allmählich erhöht werden, sodass die Werte der Erholung und Kontraktion je nach Einwilligung des Patienten eingestellt werden können.**

Prog.	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1
U1	Ja	Stress-Inkontinenz	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 6s 3Hz + 4s 40Hz Impulsbreite 180µs
U2	Ja	Stress-Inkontinenz	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 9s 3Hz + 6s 45Hz Impulsbreite 180µs
U3	Ja	Stress-Inkontinenz	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 12s 3Hz + 8s 50Hz Impulsbreite 180µs
U4	Ja	Dranginkontinenz	Gesamtzeit 25 Min Frequenz 8Hz

Prog.	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	PHASE 1
			Impulsbreite 180µs
U5	Ja	Dranginkontinenz	Gesamtzeit 26 Min Frequenz 10Hz Impulsbreite 180µs
U6	Ja	Dranginkontinenz	Gesamtzeit 27 Min Frequenz 12Hz Impulsbreite 180µs
U7	Ja	Gemischte Inkontinenz	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 6s 3Hz + 4s 20Hz Impulsbreite 180µs
U8	Ja	Gemischte Inkontinenz	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 9s 3Hz + 6s 22Hz Impulsbreite 180µs
U9	Ja	Gemischte Inkontinenz	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 12s 3Hz + 8s 25Hz Impulsbreite 180µs

### URO1-2-3 • Stressinkontinenz (medizinisches Programm)

Programme zur Behandlung von Harn-Stressinkontinenz bei Frauen und Fäkal-Stressinkontinenz bei Männern (nur U1), die für die Stärkung und die Straffung der Muskeln des Beckenbodens und des Perinealbereichs, welche Kraft und Kontraktionsfähigkeit verloren haben, oder der Schließmuskeln mit schwacher Kontraktionsfähigkeit konzipiert worden sind. Die Stimulation sollte so stark wie möglich sein, ohne schmerzhaft zu sein. Darüber hinaus ist eine Beteiligung des Patienten mit freiwilliger Muskeltätigkeit während der Stimulationsphase hilfreich. Es wird empfohlen, die Therapie mit passenden Trainingsübungen zur Stärkung der Muskeln selbst zu verbinden. Anwendungen: 3-5 Sitzungen pro Woche. Verwenden Sie die vaginale Sonde zur Behandlung von Harninkontinenz bei Frauen und die Analsonde für Stuhlinkontinenz bei Frau und Mann.

### URO4-5-6 • Dranginkontinenz (medizinisches Programm)

Programm für die Behandlung von Harninkontinenz bei Frauen und Fäkal-Inkontinenz bei Männern (nur U4). Stimulation bei niedriger Frequenz, welche der Blase hilft, sich im Falle von Hyperaktivität zu entspannen. Die Stimulation sollte so stark wie möglich sein, ohne schmerzhaft zu sein. Darüber hinaus ist eine Beteiligung des Patienten mit freiwilliger Muskeltätigkeit während der Stimulationsphase hilfreich. Anwendungen: 2-5 Sitzungen pro Woche. Verwenden Sie die vaginale Sonde zur Behandlung von



Harninkontinenz bei Frauen und die Analsonde für Stuhlinkontinenz bei Frau und Mann.

### URO7-8-9 • Gemischte Inkontinenz (medizinisches Programm)

Programm für die Behandlung von gemischter Harninkontinenz bei Frauen und Fäkal-Inkontinenz bei Männern (nur U7). Die Stimulation sollte so stark wie möglich sein, ohne schmerzhaft zu sein. Darüber hinaus ist eine Beteiligung des Patienten mit freiwilliger Muskeltätigkeit während der Stimulationsphase hilfreich. Es wird empfohlen, die Therapie mit passenden Trainingsübungen zur Stärkung der Muskeln selbst zu verbinden. Anwendungen: 3-5 Sitzungen pro Woche. Verwenden Sie die vaginale Sonde zur Behandlung von Harninkontinenz bei Frauen und die Analsonde für Stuhlinkontinenz bei Frau und Mann.

### Liste und Eigenschaften der Programme doppelter Patient


Alle Programme bestehen aus einer einzelnen Arbeitsphase.

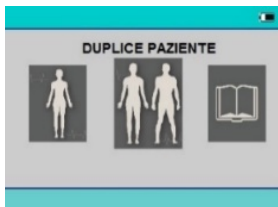
Prg.	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	Phase
1	Ja	Tens schnell	Gesamtzeit 30 Min, Frequenz 90Hz Impulsbreite 50µs
2	Ja	Tens Endorphin	Gesamtzeit 30 Min, Frequenz 1Hz Impulsbreite 200µs
3	Nein	Festigung	Gesamtzeit 30min (10s 3 Hz + 5s 30Hz–250µs)
4	Nein	Straffung	Gesamtzeit 30min (10s 3Hz + 5s 50Hz–250µs)
5	Nein	Definition	Gesamtzeit 30min (10s 3Hz + 5s 70Hz–250µs)
6	Nein	Modellierung	Gesamtzeit 30 Min (4min 8Hz + 1min 3Hz ripetizione–250µs)
7	Nein	Microlifting	Gesamtzeit 30 Min, Frequenz 12Hz Impulsbreite 100µs
8	Nein	Muskelentspannung	Gesamtzeit 30 Min, Frequenz 3Hz Impulsbreite 250µs
9	Nein	Massage	Gesamtzeit 30 Min, Frequenz 4Hz Impulsbreite 250µs
10	Nein	Tiefe Kapillarisation	Gesamtzeit 30 Min (4min 8Hz + 1min 3Hz ripetizione–250µs)
11	Ja	Entzündungshemmend	Gesamtzeit 30 Min, Frequenz 120Hz Impulsbreite 40µs
12	Nein	Resistenz	Gesamtzeit 30 Min (18s 8Hz + 2s 2Hz)

Prg.	Medizinische Prg. ja/nein	Beschreibung	Phase
			+ 10s 18Hz–250µs)
13	Nein	Widerstandskraft	Gesamtzeit 20min (20s 6Hz + 10s 30Hz–250µs)
14	Nein	Basis-Kraft	Gesamtzeit 20min (13s 6Hz + 7s 50Hz–250µs)
15	Nein	Schnelle Kraft	Gesamtzeit 20min (14s 6Hz + 6s 70Hz–250µs)
16	Nein	Explosive Stärke	Gesamtzeit 20min (24s 2Hz + 6s 90Hz–250µs)
17	Nein	Hypertrophie	Gesamtzeit 15min (5s 3Hz + 5s 100Hz–250µs)
18	Nein	Microlifting Gesicht mit Handstück	Gesamtzeit 15 Min, Frequenz 25 Hz Impulsbreite 100µs
19	Nein	Microlifting Brust mit Handstück	Gesamtzeit 15 Min, Frequenz 18Hz Impulsbreite 100µs
20	Nein	Microlifting Décolleté mit Handstück	Gesamtzeit 15 Min, Frequenz 50Hz Impulsbreite 100µs
21	Nein	Falten Gesicht mit Handstück	Gesamtzeit 15 Min, Frequenz 25 Hz Impulsbreite 100µs
22	Nein	Stirnfalten mit Handstück	Gesamtzeit 15 Min, Frequenz 25 Hz Impulsbreite 100µs

In der Modalität DOPPEL-PATIENT ist es möglich, zwei verschiedene Programme (aus der eigens dazu bestimmten Liste von 22 Programmen ausgewählt) für die 4 Kanäle einzustellen: die Kanäle 1 und 2 können also im Vergleich zu dem für die Kanäle 3 und 4 eingestellten Programm mit einem anderen Programm arbeiten.

Diese Funktion ist besonders geeignet in dem Fall, wo die Notwendigkeit besteht, zwei Patienten in der gleichen Sitzung zu behandeln, jedoch auch bei einem einzigen Patienten, bei dem zwei verschiedene Programme für zwei unterschiedliche Körperzonen oder für zwei verschiedene Pathologien zu verwenden sind.

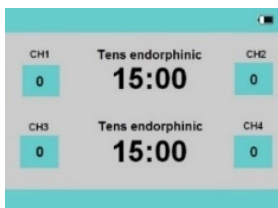
Wählen Sie das entsprechende Symbol aus dem Hauptmenü und bestätigen Sie mit .



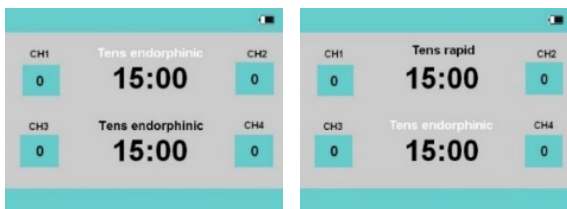
Das Gerät wird für die Auswahl des gewünschten Programms den folgenden Bildschirm anzuzeigen. Bewegen Sie sich mit den Auswahltasten [▼] und [▲] durch die Liste und bestätigen Sie Ihre Wahl mit [OK]:



Das Gerät wird folgenden Bildschirm anzeigen, in dem beide Programme (CH1 + CH2) und (CH3 + CH4) gleich und nicht hervorgehoben sind (schwarzer Text).



Mit den Auswahltasten [▼] und [▲] können Sie das Programm, das Sie bearbeiten möchten, markieren (der Programmname wird weiß) und Sie gelangen wieder in die Programmliste, aus der Sie ein anderes Programm auswählen können. Die untere Statusleiste zeigt die Kanäle (CH1 + CH2) oder (CH3 + CH4) an, für die sie den Programmwechsel durchführen.



Wählen Sie das gewünschte Programm und bestätigen Sie mit [OK]. Starten Sie die Therapie und erhöhen Sie die Intensität in Bezug auf die 4 Kanäle.

### **TENS schnell (medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm TENS 1 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

### **TENS Endorphin (medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm TENS2 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

### **Festigung (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm BEAUTY1 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

### **Straffung (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm BEAUTY2 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

### **Definition (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm BEAUTY3 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

### **Modellierung (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm BEAUTY 4 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

### **Mikrolifting (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm BEAUTY5 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

### **Muskelentspannung (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm NEMS12 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

### **Massage (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm NEMS13 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

**Tiefe Kapillarisation (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm NEMS7 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

**Entzündungshemmend (medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm TENS4 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

**Resistenz (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm NEMS2 aufgeführt sind.

Dauer: 30 Minuten.

**Widerstandskraft (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm NEMS3 aufgeführt sind.

Dauer: 20 Minuten.

**Basis-Kraft (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm NEMS4 aufgeführt sind.

Dauer: 20 Minuten.

**Schnelle Kraft (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm NEMS5 aufgeführt sind.

Dauer: 20 Minuten.

**Explosive Kraft (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm NEMS6 aufgeführt sind.

Dauer: 20 Minuten.

**Hypertrophie (nicht-medizinisches Programm)**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm NEMS20 aufgeführt sind.

Dauer: 15 Minuten.

### **Microlifting Gesicht/Brust/Décolleté mit Handstück.**

Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch bei den Programmen BEAUTY13/14/15 aufgeführt sind.

Dauer: 15 Minuten.

### **Falten Gesicht/Brust/Décolleté mit Handstück.**

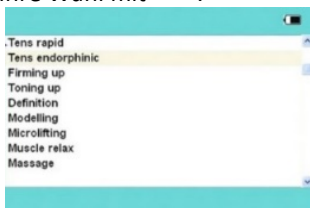
Wir verweisen auf die Eigenschaften und Gebrauchsanleitungen, die im vorliegenden Handbuch beim Programm BEAUTY16/17 aufgeführt sind.

Dauer: 15 Minuten.

## **Letzte 10 verwendete Programme**

Das Gerät ist in der Lage die letzten 10 verwendeten Programme zu speichern und sie aus dem Hauptmenü durch die Wahl der Funktion LETZTE 10 PROGRAMME leicht wählbar zu machen.

Wählen Sie aus dem Hauptmenü das entsprechende Symbol aus, indem Sie sich mit den Auswahltasten [◀] und [▶] bewegen und bestätigen Sie mit der Taste [OK], es erscheint die Liste der letzten 10 verwendeten Programme. Bewegen Sie sich in der Liste mit den Auswahltasten [▼] und [▲] durch die Liste und bestätigen Sie Ihre Wahl mit [OK]:



## **Sprachwahl und Wiederherstellung der Fabrikeinstellungen**





Es ist möglich, die Sprache am Gerät einzustellen (ITA, ENG, FRA, GER, ESP).

Schalten Sie das Gerät mit der Taste [⏻] ein und drücken Sie gleichzeitig die [⏻]+[OK]-Taste, das Gerät zeigt die folgende Auswahlseite:



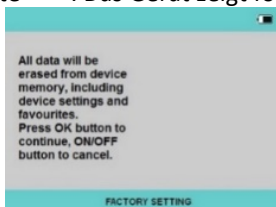
Drücken Sie die Taste [OK] zum Einstellen der Sprache, der Display visualisiert folgende Bildschirmseite (englische Sprache):



Verwenden Sie die Tasten [◀] und [▶], um die gewünschte Sprache auszuwählen (ITA , FRA , ESP , GER ). Die Auswahl mit der Taste [OK] bestätigen.

Das Gerät wird in der gewünschten Sprache starten.

Um das Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen, wobei alle Benutzerparameter (Einstellungen des MEM-Programms, Sprache, die letzten 10 verwendeten Programme usw.) zurückgesetzt werden, rufen Sie die Auswahlseite durch gleichzeitiges Drücken der [⏻]+[OK]-Taste auf, wählen Sie mit der Taste [▼] die Option „Zurücksetzen auf Werkseinstellungen“ und bestätigen Sie mit der Taste [OK]. Das Gerät zeigt folgende Bildschirmseite:



## Wartung

Wenn das Gerät gemäß des im vorliegenden Handbuch beschriebenen Inhalts benutzt wird, ist keine besondere ordentliche Wartung erforderlich.

### REINIGUNG

Zum Befreien des Geräts von Staub ist ein weiches und trockenes Tuch zu benutzen.

Hartnäckigere Flecken können durch die Verwendung eines Schwamms, der in einer Wasser-Alkohol-Lösung getränkt ist, entfernt werden.

Das Gerät darf nicht sterilisiert werden.

### TRANSPORT UND LAGERUNG

#### Vorsichtsmaßnahmen für den Transport

Es ist keine besondere Sorgfalt beim Transport notwendig, da T-ONE REHAB ein tragbares Gerät ist. Es wird empfohlen, T-ONE REHAB und das Zubehör nach jedem Gebrauch in der mitgelieferten Tasche zu versorgen. Schützen Sie Ihr Gerät vor intensiver Hitze, direkter Sonneneinstrahlung und Flüssigkeit. Bewahren Sie das Gerät in einer frischen und gut gelüfteten Umgebung auf. Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.

#### Vorsichtsmaßnahmen bei der Lagerung

Die Ausrüstung ist bis zu folgenden Umgebungsbedingungen geschützt:

Während des Betriebs

Umgebungstemperatur	von +5 bis + 40 °C
Relative Feuchtigkeit	von 30 bis 75%
Druck	von 700 bis 1060 hPa

In der gelieferten Verpackung

Umgebungstemperatur	von –10 bis +55 °C
Relative Feuchtigkeit	von 10 bis 90%
Druck	von 700 bis 1060 hPa

## Fehlerbehebung

Wenn Sie während des Gebrauchs von T-ONE REHAB irgendeine Störung oder Probleme feststellen, prüfen Sie folgendes:


- **T-ONE REHAB schaltet nicht ein und/oder der Display leuchtet nicht auf.** Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterien und ersetzen Sie sie, falls erforderlich (siehe „Austauschen der Batterien der Batterien“). Überprüfen Sie das korrekte Einsetzen der Batterien. Sollte das Problem fortbestehen, kontaktieren Sie den Hersteller.
- **T-ONE REHAB überträgt keine elektrischen Impulse.** Stellen Sie sicher, dass die Kabelstecker an den Elektroden eingesetzt sind und dass die




Elektrode vom Kunststoff der Verpackung entfernt worden ist. Vergewissern Sie sich, ob die Kabel korrekt angeschlossen sind (Stecker gut im Gerät eingefügt). Stellen Sie sicher, dass die Kabel und Elektroden nicht beschädigt und defekt sind. Sollte das Problem fortbestehen, kontaktieren Sie den Hersteller.

- **T-ONE REHAB überträgt schwache und/oder intermittierende Impulse:** Kabel und Elektroden auf Verschleiß prüfen und ggf. austauschen. Sollte das Problem fortbestehen, kontaktieren Sie den Hersteller.
- **T-ONE REHAB und/oder die Stimulation ist wenig angenehm.** Prüfen Sie die Positionierung der Elektroden und ihren Verschleißzustand. Verwenden Sie Elektroden, die von der Größe her für den zu behandelnden Bereich geeignet ist (siehe Handbuch Positionierung). Verringern Sie die Intensität. Sollte das Problem fortbestehen, kontaktieren Sie den Hersteller.
- **Die Stimulation erfolgt intermittierend.** Prüfen Sie die Position der Elektroden. Sollte das Problem fortbestehen, kontaktieren Sie den Hersteller.
- **Die Haut rötet sich und/oder es wird ein intensiver Schmerz wahrgenommen.** Bei anhaltenden Schmerzen die Elektroden neu positionieren, die Behandlung sofort abbrechen und den Arzt konsultieren. Wenn der Schmerz weiter anhält, brechen Sie die Behandlung sofort ab und suchen Ihren Arzt auf. Prüfen Sie, ob die Elektroden korrekt positioniert sind und gut an der Haut haften.
- **Die Stimulation stoppt während der Behandlung.** Überprüfen Sie den korrekten Anschluss der Kabel und Elektroden und deren Verschleißzustand. Falls erforderlich, ersetzen Sie die Elektroden und/oder Kabel. Sollte das Problem fortbestehen, kontaktieren Sie den Hersteller.
- **T-ONE REHAB schaltet während der Behandlung aus.** Es ist ratsam, die Batterien zu ersetzen und eine neue Behandlung zu beginnen. Sollte das Problem fortbestehen, kontaktieren Sie den Hersteller.
- **T-ONE REHAB erlaubt die Einstellung der Ausgangsintensität nicht oder behält den eingestellten Wert nicht und wird zurückgesetzt.** Es ist ratsam, die Batterien zu ersetzen und eine neue Behandlung zu beginnen. Sollte das Problem fortbestehen, kontaktieren Sie den Hersteller.
- **Das Display zeigt die Bildschirmseite "EEPROM ERROR".** Setzen Sie das Gerät gemäß dem im Abschnitt „Sprachwahl und Wiederherstellung der Fabrikeinstellungen“ beschriebenen Inhalt zurück.

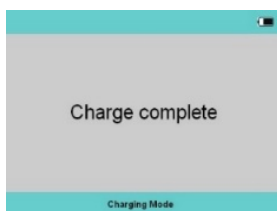
## Wiederaufladen der Batterien

Im Falle von schwachen oder unzureichenden Batterien zeigt das Display das Symbol . In diesem Fall könnte es sein, dass die Therapiesitzung nicht durchgeführt oder nicht abgeschlossen werden kann.

Für das Aufladen der Batterie sind folgende Schritte zu befolgen:

- stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist oder schalten Sie es mit der Taste  aus;
- Verbinden Sie das Batterien-Ladegerät mit dem Gerät und schließen Sie das Ladegerät am Netzstecker an;
- Das Gerät zeigt eine Seite mit einem blinkenden Batteriesymbol in der oberen rechten Ecke und die Meldung Laden an.

Nach 5 Stunden wird der Ladevorgang automatisch beendet und das Display zeigt für etwa drei Minuten die folgende Seite an (danach schaltet sich das Display aus):



Führen Sie zwei 5-Stunden-Ladezyklen durch (maximale Ladezeit eingestellt), um eine volle Ladung der Batterien zu erhalten, da mindestens 8/10 Stunden erforderlich sind.

Am Ende der Aufladung ist das Batterienladegerät vom Stromnetz und dem Gerät zu entfernen und wieder in die Transporttasche zu versorgen.

**ACHTUNG:** warten Sie am Ende des Ladevorgangs mindestens 30 Minuten, bevor Sie das Gerät einschalten; dadurch kann sich der während des Ladevorgangs überhitzte Batteriepack abkühlen und das integrierte Sicherheitssystem, das ein Einschalten des Geräts verhindert, schließen.

Für eine gute Batteriewartung wird empfohlen, das Gerät immer alle 6 Behandlungen aufzuladen.

**ACHTUNG:** Wenn die Batterie über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, kann es notwendig sein, einige Ladezyklen durchzuführen, um die normale Batterieleistung wiederherzustellen.

## Austauschen der Batterien

Für den Batterie-Austausch sind folgende Schritte zu befolgen:

- Schalten Sie das Gerät mit der [⏻]-Taste ein;
- Öffnen Sie das hintere Batteriefach durch Entfernen der 2 Schrauben, welche den Deckel halten; benutzen Sie dazu einen Kreuzschraubenzieher;
- Trennen Sie das Verbindungskabel und entfernen Sie die Batterie;
- Schließen Sie die neue Batterie an die interne Steckdose an;
- Schließen Sie das Batteriefach und befestigen Sie den Deckel mit den zwei Schrauben.

Wir empfehlen das Entfernen der Batterie, falls das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird.

Die Batterie darf nur von Erwachsenen gehandhabt werden.

Halten Sie sie außer Reichweite von Kindern.

Benutzen Sie nur Batterien, die den vom Hersteller gelieferten Original-Batterien entsprechen.

Entsorgen Sie die Batterie entsprechend den Vorschriften (WEEE).

**ACHTUNG:** Die Lebensdauer der Batterie hängt von den Lade- / Entladezyklen ab, denen sie unterzogen wird, sowie von der Anzahl derselben. Für eine längere Lebensdauer der Batterie schlagen wir folgende Maßnahmen vor:

- Laden Sie die Batterie einmal im Monat, auch wenn das Gerät nicht benutzt wird;
- Die Batterie sollte während der Verwendung möglichst stark entladen werden;
- Benutzen Sie ausschließlich das Batterienladegerät, das mitgeliefert worden ist oder das auf jeden Fall vom Hersteller/Vertreiber stammt. Öffnen Sie und modifizieren Sie die Batterien nie.

## Informationen zur Entsorgung

T-ONE REHAB-Geräte, die mit den Betriebs- und Sicherheitsanforderungen kompatibel sind, wurden so entworfen und gebaut, dass sie die Umwelt so wenig wie möglich belasten. Dabei wurden die Bestimmungen der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten eingehalten.

Dabei werden die Kriterien der Minimierung der Menge an Abfall, giftigen Materialien, Lärm, unerwünschter Strahlung und des Energieverbrauchs befolgt

Sorgfältige Forschung zur Optimierung der Geräteeffizienz garantiert eine deutliche Verbrauchsreduzierung im Einklang mit Energiesparkonzepten.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden darf.

Die korrekte Entsorgung alter Geräte, Zubehörteile und insbesondere Batterien trägt dazu bei, mögliche negative Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden.

Der Benutzer muss die Altgeräte entsorgen, indem er sie zur späteren Wiederverwertung der Elektro- und Elektronikgeräte zu der dafür vorgesehenen Sammelstelle bringt..

Ausführlichere Informationen über die Entsorgung von Altgeräten erhalten Sie bei Ihrer Gemeinde, beim Abfallentsorgungsdienst oder in dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

## Garantie

T-ONE REHAB verfügt über eine Garantie von 2 Jahren ab Kaufdatum auf die elektronischen Teile, wenn sie gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung verwendet werden. Verschleißteile (Batterien und Elektroden) sind von der Garantie ausgeschlossen, es sei denn, es liegen offensichtliche Herstellungsmängel vor. Die Garantie erlischt, wenn das Gerät Manipulation ausgesetzt wird und bei Einsätzen an demselben durch Personen, die nicht vom Hersteller oder autorisierten Vertragshändler autorisiert worden sind.

Die Garantiebedingungen sind im folgenden Abschnitt *Garantiebedingungen* beschrieben.

Die Garantie wird frei Werk IACER Srl gestellt.

*Wie von der Richtlinie Medizinprodukte 93/42 / EWG vorgesehen, ist der Hersteller dazu verpflichtet, die gelieferten Geräte jederzeit entgegenzunehmen, um rechtzeitig daran zu intervenieren, falls sich dies infolge von Herstellungsfehlern als notwendig erweisen sollte. Wir bitten Sie daher: **die blaue Karte einzusenden und die grüne Karte zu behalten**. Achten Sie darauf, dass alle erforderlichen Daten korrekt ausgefüllt werden, d. h. die persönlichen Daten des Benutzers und die des Gerätes (Modell-, Los- und Seriennummer auf dem Etikett auf der Rückseite des Gerätes), und fügen Sie eine Kopie der Rechnung oder des Kaufbelegs bei.*

**ACHTUNG! Bei Nichtlieferung übernimmt der Hersteller keine Haftung, wenn Korrekturmaßnahmen am Gerät selbst erforderlich sind.**

Im Falle eines nachträglichen Einsatzes im Rahmen der Garantie muss das Gerät verpackt werden, um Schäden während des Transports zu verhindern und zusammen mit allem Zubehör an den Hersteller gesendet werden. Um in den Genuss der Garantieleistungen zu gelangen, muss der Käufer das Gerät zusammen mit der Quittung oder Rechnung, welche die richtige Herkunft der Ware und das Kaufdatum aufzeigen, verschicken.

## Garantiebedingungen

- 1) Im Falle eines Garantieanspruchs muss die Ware beim Versand vom Kaufbeleg oder der Kaufrechnung begleitet werden.
- 2) Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre (zwei) auf die elektronischen Teilen. Die Garantie wird über die Verkaufsstelle oder durch direkte Kontaktaufnahme mit dem Hersteller gewährt.
- 3) Die Garantie deckt nur Schäden am Produkt ab, die zu einer Fehlfunktion führen.
- 4) Garantie bedeutet ausschließlich die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz von Komponenten, die als mangelhaft in der Herstellung oder im Material, einschließlich der Arbeit, anerkannt sind.
- 5) Die Garantie gilt nicht für Schäden, die durch Unachtsamkeit oder nicht vorschriftsmäßige Verwendung, durch unbefugte Personen, durch zufällige Ursachen oder Fahrlässigkeit des Käufers, insbesondere bei externen Teilen, verursacht wurden.
- 6) Die Garantie deckt außerdem keine Schäden, die am Gerät durch eine unpassende Stromversorgung verursacht werden.
- 7) Die Garantie gilt nicht für Teile, die nach dem Gebrauch dem Verschleiß unterworfen sind.
- 8) Die Garantie beinhaltet keine Transportkosten. Diese gehen je nach Art und Zeit des Transports zu Lasten des Käufers.
- 9) Nach 2 Jahren erlischt die Garantie. In solchen Fällen werden die Service-Einsätze durchgeführt, und die ausgetauschten Teile, die Arbeits- und Transportkosten gemäß den geltenden Tarifen in Rechnung gestellt.
- 10) Für alle Streitigkeiten ist ausschließlich der Gerichtsstand von Venedig zuständig.

## Service

Ausschließlich der Hersteller darf technische Service-Einsätze am Gerät durchführen. Wenden Sie sich für jegliche technischen Service-Einsätze an:

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

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Eine eventuelle technische Dokumentation in Bezug auf reparierbare Teile kann geliefert werden, jedoch nur infolge vorheriger betrieblicher Bewilligung und nur nachdem das für die Einsätze zuständige Personal angemessen eingewiesen worden ist.

## Ersatzteile

Der Hersteller stellt jederzeit beliebige Original-Ersatzteile für das Gerät zur Verfügung. Für eine Anfrage:

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

Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Zum Zwecke der Aufrechterhaltung der Garantie, Funktionalität und Produktsicherheit empfehlen wir, nur vom Hersteller geliefert Original-Ersatzteile zu verwenden.


## Tabellen zu Interferenz und elektromagnetischer Verträglichkeit

Das Elektrotherapiegerät T-ONE REHAB wurde in Übereinstimmung mit den internationalen Normen ZUR ELEKTROMAGNETISCHEN KOMPATIBILITÄT EN 60601-1-2:2015 entwickelt und hergestellt, um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in Wohn-, Zivil- und Gesundheitseinrichtungen zu gewährleisten.

Gemäß dem Funktionsprinzip erzeugt das Gerät keine signifikante Hochfrequenzenergie und verfügt über eine angemessene Immunität gegen elektromagnetische Strahlungsfelder: Unter diesen Bedingungen können keine schädlichen Störungen des Funkverkehrs, des Betriebs von elektromedizinischen Geräten zur Überwachung, Diagnose, Therapie und Chirurgie, des Betriebs von elektronischen Bürogeräten wie Computern, Druckern, Kopierern, Faxgeräten usw. sowie von elektrischen oder elektronischen Geräten, die in solchen Umgebungen verwendet werden, auftreten, sofern sie der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit entsprechen.

Um Interferenzprobleme zu vermeiden, wird in jedem Fall empfohlen, jedes Therapiegerät weit genug von kritischen Patienten-Vitalfunktionsüberwachungsgeräten entfernt zu betreiben und bei therapeutischen Anwendungen an Herzschrittmacherpatienten Vorsicht walten zu lassen.

Siehe die EMV-TABELLEN am Ende dieses Handbuchs.

T-ONE REHAB. Alle Rechte vorbehalten. T-ONE REHAB und das Logo  sind das exklusive Eigentum von I.A.C.E.R. Srl und sind eingetragen.

**Ausgabe: MNP240-02 vom 10/08/2020**

**TABELLE DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA – ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY TABLES**

<b>Guida e dichiarazione del costruttore – EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI</b> <b><i>Guidance and manufacturer’s declaration – ELECTROMAGNETIC EMISSIONS – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS</i></b>		
<p>Il T-ONE REHAB è previsto per funzionare nell’ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l’utente di T-ONE REHAB deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.  <i>T-ONE REHAB is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of T-ONE REHAB should assure that it is used in such an environment.</i></p>		
<b>Prova di emissione</b> <b><i>Emissions Test</i></b>	<b>Conformità</b> <b><i>Compliance</i></b>	<b>Ambiente elettromagnetico - Guida</b> <b><i>Electromagnetic environment - guidance</i></b>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Gruppo 1 <i>Group 1</i>	Il T-ONE REHAB utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici vicini <i>T-ONE REHAB uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Classe B <i>Class B</i>	Il T-ONE REHAB è adatto per l’uso in tutti i locali compresi quelli domestici e quelli collegati direttamente ad un’alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici usati per scopi domestici. <i>T-ONE REHAB 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>
Emissioni armoniche <i>Harmonics emissions</i> IEC 61000-3-2	Classe A <i>Class A</i>	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker <i>Voltage fluctuation/flicker emissions</i> IEC 61000-3-3	Conforme <i>Compliant</i>	

**Guida e dichiarazione del costruttore – IMMUNITÀ ELETTRIMAGNETICA – PER TUTTI  
GLI APPARECCHI ED I SISTEMI**  
*Guidance and manufacturer’s declaration – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR  
ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS*

Il T-ONE REHAB è previsto per funzionare nell’ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l’utente di T-ONE REHAB deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

*T-ONE REHAB 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.*

<b>Prova di immunità <i>Immunity test</i></b>	<b>Livello di prova <i>Test level</i> IEC 60601</b>	<b>Livello di conformità <i>Compliance level</i></b>	<b>Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - guide</i></b>
Scarica elettrostatica (ESD) <i>Electrostatic discharge (ESD)</i>  IEC 61000-4-2	$\pm 6\text{kV}$ ; $+8\text{kV}$ a contatto / <i>in contact</i>  $\pm 8\text{kV}$ ; $+15\text{kV}$ in aria / <i>on air</i>	$\pm 6\text{kV}$ ; $\pm 8\text{kV}$ ; a contatto / <i>in contact</i>  $\pm 8\text{kV}$ ; $+15\text{kV}$ in aria / <i>on air</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>
Transitori/treni elettrici veloci <i>Electrical fast transient/burst</i>  IEC 61000-4-4	$\pm 2\text{kV}$ per le linee di alimentazione di potenza <i>for power supplies lines</i>	$\pm 2\text{kV}$ per le linee di alimentazione di potenza <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>
Sovratensioni <i>Impluses</i>  IEC 61000-4-5	$\pm 1\text{kV}$ linea – linea <i>line-line</i>	$\pm 1\text{kV}$ linea – linea <i>line-line</i>	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power quality</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 T-ONE REHAB è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore di T-ONE REHAB deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

*T-ONE REHAB 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.*

<b>Prova di immunità Immunity test</b>	<b>Livello di prova Test level IEC 60601</b>	<b>Livello di conformità Compliance level</b>	<b>Ambiente elettromagnetico – Guida Electromagnetic environment - guide</b>
			<i>should be that of a typical commercial or hospital environment</i>
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione <i>Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines</i>	<p>&lt;5% <math>U_T</math> (&gt;95% buco in / <i>dips of <math>U_T</math></i>) per / for 0,5 cicli / <i>cycles</i></p> <p>&lt;5% <math>U_T</math> (&gt;95% buco in / <i>dips of <math>U_T</math></i>) per / for 1 ciclo / <i>cycle</i></p> <p>70% <math>U_T</math> (30% buco in / <i>dips of <math>U_T</math></i>) per / for 25 cicli / <i>cycles</i></p>	<p>&lt;5% <math>U_T</math> (&gt;95% buco in / <i>dips of <math>U_T</math></i>) per / for 0,5 cicli / <i>cycles</i></p> <p>&lt;5% <math>U_T</math> (&gt;95% buco in / <i>dips of <math>U_T</math></i>) per / for 1 ciclo / <i>cycle</i></p> <p>70% <math>U_T</math> (30% buco in / <i>dips of <math>U_T</math></i>) per / for 25 cicli / <i>cycles</i></p>	<p>La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore di T-ONE REHAB richiede un funzionamento continuato anche durante l'interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare il T-ONE REHAB con un gruppo di continuità (UPS) o con batterie.</p> <p><i>Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of T-ONE REHAB requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended tha T-ONE REHAB be powered from an uninterruptible power</i></p>
IEC 61000-4-11	<5% $U_T$ (>95% buco in / <i>dips of <math>U_T</math></i> ) per / for 5s	<5% $U_T$ (>95% buco in / <i>dips of <math>U_T</math></i> ) per / for 5s	

**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 T-ONE REHAB è previsto per funzionare nell’ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l’utente di T-ONE REHAB deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

*T-ONE REHAB 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.*

<b>Prova di immunità Immunity test</b>	<b>Livello di prova Test level IEC 60601</b>	<b>Livello di conformità Compliance level</b>	<b>Ambiente elettromagnetico – Guida Electromagnetic environment - guide</b>
			<i>supply or a battery.</i>
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) <i>Power frequency (50/60 Hz) magnetic field</i>  IEC 61000-4-8	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 location in a typical commercial or hospital environment.</i>

Nota:  $U_r$  è la tensione di rete in c.a. prima dell’applicazione del livello di prova.

*Note:  $U_r$  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 T-ONE REHAB è previsto per funzionare nell’ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l’utilizzatore del T-ONE REHAB deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

*T-ONE REHAB 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.*

<b>Prova di immunità</b> <i>Immunity test</i>	<b>Livello di prova</b> <i>Test level</i> <b>IEC 60601</b>	<b>Livello di conformità</b> <i>Conformity level</i>	<b>Ambiente elettromagnetico – Guida</b> <i>Electromagnetic environment - guide</i>
<p>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.</p> <p><i>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.</i></p>			
<b>Distanza di separazione raccomandata – Recommended separation distance</b>			
RF condotta <i>Conducted RF</i>  IEC 61000-4-6	$3V_{\text{eff}}$ da 150kHz a 80MHz <i>from 150kHz to 80MHz</i>  $6V_{\text{eff}}$ da 150kHz a 80MHz per banda ISM <i>in ISM band between 150kHz and 80MHz</i>	$3V_{\text{eff}}$ ( $[V_1]$ V)  $6V_{\text{eff}}$ ( $[V_1]$ V)	$d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P} = d = \left[ \frac{12}{V_1} \right] \sqrt{P}$ per banda ISM / <i>for ISM band</i>
RF irradiata  IEC 61000-4-3	$3V/m$ da 80MHz a 2,7GHz <i>from 80MHz to 2,7GHz</i>	$3V/m$ $[E_1]$ V/m	$d = \left[ \frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ da 80MHz a 800MHz / <i>from 80MHz to 800MHz</i>

**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 T-ONE REHAB è previsto per funzionare nell’ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l’utilizzatore del T-ONE REHAB deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

*T-ONE REHAB 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.*

			$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ da 800MHz a 2,7GHz / <i>from 800MHz to 2,7GHz</i>
RF irradiate per dispositivi di comunicazione radio	3V/m da 80 MHz a 6 GHz <i>from 80MHz to 6GHz</i>	3V/m [E <sub>1</sub> ] V/m	$d = \left[ \frac{6}{E_1} \right] \sqrt{P}$ da 80MHz a 6GHz / <i>from 80MHz to 6GHz</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<sup>a</sup> del sito potrebbe essere minore del livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza<sup>b</sup>

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<sup>a</sup>, should be less than the compliance level in each frequency range<sup>b</sup>.*

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

Nota / 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 T-ONE REHAB, supera il livello di conformità applicabile di cui sopra,

**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 T-ONE REHAB è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del T-ONE REHAB deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

*T-ONE REHAB 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.*

si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale del T-ONE REHAB. Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come un diverso orientamento o posizione del T-ONE REHAB. / *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 T-ONE REHAB is used exceeds the applicable RF compliance level above, T-ONE REHAB should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating T-ONE REHAB.*

- b) L'intensità di campo nell'intervallo di frequenza da 150kHz a 80MHz dovrebbe essere minore di  $[V_1]$  V/m. / *Over the frequency range 150kHz to 80MHz, field strengths should be less than  $[V_1]$  V/m.*

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

Il T-ONE REHAB è previsto per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui sono sotto controllo i disturbi irradiati RF. Il cliente o l'operatore del T-ONE REHAB possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e il T-ONE REHAB come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

*T-ONE REHAB is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of T-ONE REHAB can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and T-ONE REHAB 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>da 150kHz a 800MHz from 150kHz to 800 MHz</i>	<i>da 150kHz a 800MHz (banda ISM) from 150kHz to 800 MHz (ISM band)</i>	<i>da 80MHz a 800MHz from 80MHz to 800 MHz</i>	<i>da 800MHz a 6GHz (a RF wireless per dispositivi di comunicazione radio) from 800MHz to 6GHz (RF wireless for radio communication devices)</i>
0,01	0,12	0,2	0,12	0,23
0,1	0,38	0,63	0,38	0,73
0,2	–	–	–	–
1	1,20	2,0	1,20	2,30
1,8	–	–	–	–
2	–	–	–	–
10	3,80	6,3	3,80	7,30
100	12,00	20	12,00	23,00

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.*

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

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.*



## I.A.C.E.R. Srl

Via S. Pertini 24/A - 30030 Martellago (VE) - Italia / Italy

Tel.: (+39) 041/5401356 - Fax: (+39) 041/5402684

Email: [iacer@iacer.it](mailto:iacer@iacer.it) - PEC: [iacer@pec.it](mailto:iacer@pec.it) - Web: [www.itechmedicaldivision.com](http://www.itechmedicaldivision.com)

Cod. Fisc. / P.IVA / Vat Number: IT00185480274 - R.E.A.: VE N. 120250 - M. VE001767 -

Capitale Sociale / Share Capital: € 110.000,00 i.v.



Edition: MNP330-00 of the August 10<sup>th</sup>, 2020