

# Tesmed+

## TE-880R PLUS

MANUALE D'USO - USER MANUAL  
NOTICE D'INSTRUCTIONS  
BEDIENUNGSANLEITUNG - MANUAL DE USO



Per ottenere una copia del manuale in formato elettronico  
To obtain an electronic copy of the manual  
Pour obtenir une copie électronique du manuel  
So erhalten Sie eine elektronische Kopie des Handbuchs  
Para obtener una copia electrónica del manual

<http://www.tesmed.it/pages/download-manual>  
or write to  
[info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com)

ITALIANO

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

ITALIANO

Il fabbricante si riserva il diritto di migliorare e modificare i contenuti del manuale in qualsiasi momento senza preavviso. Tuttavia, eventuali modifiche saranno pubblicate in una nuova edizione.

Tutti i diritti riservati.

Tesmed TE-880R PLUS Rev.V1.1 © 2024,  
revisionato nell'agosto 2024.

**Dichiarazione di conformità:**

Shenzhen Roundwhale Technology Co., Ltd.  
dichiara che il dispositivo è conforme alle  
seguenti normative: IEC60601-1,  
IEC60601-1-2, IEC60601-1-11, IEC60601-2-10,  
IEC62304, ISO10993-5, ISO10993-10, ISO10993-23,  
ISO10993-1, ISO14971

Tesmed copyright - è assolutamente vietata la riproduzione parziale o totale di qualsiasi contenuto presente

**INDICE**

1. PREMESSA .....	4
2. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA.....	6
(importanti informazioni sulla sicurezza, controindicazioni e avvertenze)	
3. CONOSCERE IL DISPOSITIVO .....	11
(accessori, illustrazione display e dispositivo, descrizione della funzione di ogni singolo tasto)	
4. SPECIFICHE TECNICHE .....	14
5. ISTRUZIONI OPERATIVE.....	15
(collegamento elettrodi e cavi, posizionamento degli elettrodi)	
6. ISTRUZIONI D'USO.....	21
7. CONSIGLI D'USO .....	29
8. PROGRAMMI E RELATIVE INDICAZIONI .....	30
9. PULIZIA E MANUTENZIONE.....	34
10. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....	35
11. CONSERVAZIONE DEL DISPOSITIVO .....	37
12. SMALTIMENTO .....	38
13. TABELLE DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (CEM).....	39
14. SIMBOLI UTILIZZATI .....	45
15. GARANZIA .....	46

Assicurarsi di leggere questo manuale di istruzioni  
prima dell'uso e conservarlo correttamente!

## 1. PREMESSA

### Introduzione

Il dispositivo Tesmed TE-880R PLUS è uno stimolatore TENS, EMS e MASSAGGIO a doppio canale di uscita. Prima dell'uso, leggere attentamente tutte le istruzioni contenute nel presente manuale dell'utente e conservarlo in sicurezza per un utilizzo futuro. Lo stimolatore Tesmed TE-880R PLUS appartiene al gruppo dei sistemi di stimolazione elettrica. Ha tre funzioni di base: TENS (stimolazione nervosa elettrica transcutanea), EMS (stimolazione muscolare elettronica) e MASSAGGIO.

Funzioni dello stimolatore Tesmed TE-880R PLUS: il dispositivo ha 73 programmi (11 programmi TENS, 10 programmi EMS e 52 programmi MASSAGE) e applica correnti elettriche nella gamma delle basse frequenze per la terapia. Ogni programma controlla gli impulsi elettrici generati, la loro intensità, la frequenza e la larghezza degli impulsi.

Basato sulla simulazione degli impulsi naturali del corpo, il meccanismo delle apparecchiature di stimolazione elettrica è quello di creare impulsi elettrici che vengono trasmessi per via transcutanea a nervi o fibre muscolari attraverso l'elettrodo. L'intensità dei due canali può essere regolata in modo indipendente e applicata individualmente a una parte del corpo. Questo dispositivo a doppio canale può essere utilizzato con otto elettrodi. L'impulso elettrico prima viene trasmesso al tessuto e poi trasmette la stimolazione ai nervi e ai muscoli nelle varie parti del corpo.

## **1.2 Background medico**

### **1.2.1 INFORMAZIONI SUL DOLORE**

Il dolore è un segnale importante nel sistema di allarme del corpo umano. Ci ricorda che qualcosa non va, senza il dolore, condizioni anomale potrebbero non essere rilevate, causando danni o lesioni alle parti vitali del nostro corpo.

A parte la sua funzione nella diagnosi, il dolore persistente di lunga durata ha uno scopo inutile.

Il dolore non si verifica fino a quando il messaggio codificato non raggiunge il cervello dove viene decodificato, analizzato e trattato, dall'area lesa lungo i piccoli nervi che portano al midollo spinale. Lì il messaggio viene trasmesso a diversi nervi che viaggiano fino al midollo spinale e al cervello. Quindi il messaggio di dolore viene interpretato, riferito e si sente il dolore.

### **1.2.2 CHE COS'È LA TENS?**

La TENS (stimolazione nervosa elettrica transcutanea) è efficace per alleviare il dolore. È utilizzata quotidianamente e clinicamente testata da fisioterapisti, operatori sanitari e atleti di spicco di tutto il mondo. Le correnti TENS ad alta frequenza attivano i meccanismi di inibizione del dolore del sistema nervoso. Gli impulsi elettrici degli elettrodi, posizionati sulla pelle sopra o vicino all'area del dolore, stimolano i nervi a bloccare i segnali del dolore al cervello, facendo sì che il dolore non venga percepito. Le correnti TENS a bassa frequenza facilitano il rilascio di endorfine, antidolorifici naturali del corpo.

### **1.2.3 CHE COS'È L'EMS?**

La stimolazione muscolare elettrica è un metodo riconosciuto a livello internazionale per il trattamento delle lesioni muscolari. Funziona inviando impulsi elettrici al muscolo che necessitano di un trattamento che induce il muscolo a esercitarsi passivamente. È un prodotto derivante dalla forma d'onda quadrata, originariamente inventato da John Faraday nel 1831. Attraverso il modello ad onda quadra è in grado di lavorare direttamente sui motoneuroni muscolari. Il sistema EMS ha una bassa frequenza e questo, in combinazione con il modello ad onda quadra, consente il lavoro diretto sui gruppi muscolari.

### **1.2.4 CHE COSA È MASSAGE?**

La funzione Massage è una funzione non medica. Il programma di stimolazione Massage fornisce vibrazioni muscolari rilassanti.

## **2. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA**

### **2.1 Modalità d'uso**

#### **Scopo**

Il dispositivo è progettato per essere utilizzato per il sollievo temporaneo dal dolore, inclusi il dolore acuto e cronico.

Il dispositivo è progettato per stimolare i muscoli per prevenire l'atrofia muscolare, rafforzare i muscoli, aumentare la circolazione sanguigna locale e facilitare le attività muscolari.

#### **Popolazione**

Il dispositivo deve essere utilizzato su soggetti (pazienti) di età pari o superiore a 18 anni.

#### **Utente**

Personale medico o persone comuni.

#### **Condizioni d'uso**

Destinato all'uso in casa, in ospedale e nelle strutture sanitarie.

#### **Indicazioni**

- 1)Viene utilizzato per il sollievo temporaneo del dolore associato a muscoli indolenziti e doloranti nel collo, spalla, schiena, articolazioni, anca, addome, estremità superiori (braccia) ed estremità inferiori (gambe) dovuto a sforzi da esercizio o normali attività domestiche.
- 2)Rilassamento degli spasmi muscolari.
- 3)Prevenzione o rallentamento dell'atrofia da disuso.
- 4)Aumento della circolazione sanguigna locale.
- 5)Rieducazione muscolare.
- 6)Stimolazione immediata post-chirurgica dei muscoli del polpaccio per prevenire la trombosi venosa.
- 7)Mantenimento o aumento dell'ampiezza del movimento.

Tesmed copyright - è assolutamente vietata la riproduzione parziale o totale di qualsiasi contenuto presente




## 2.2 Important Safety Precautions and Warnings



È importante leggere tutte le avvertenze e le precauzioni incluse in questo manuale perché hanno lo scopo di tenerti al sicuro, prevenire il rischio di lesioni ed evitare una situazione che potrebbe causare danni al dispositivo.



### SIMBOLI DI SICUREZZA UTILIZZATI IN QUESTO MANUALE

#### 2.2.1 Controindicazioni

- 1) Non utilizzare questo dispositivo se si è portatori di pacemaker cardiaco, defibrillatore impiantato o altro dispositivo metallico o elettronico impiantato. Tale utilizzo potrebbe causare scosse elettriche, ustioni, interferenze elettriche o morte. 
- 2) Il dispositivo non deve essere utilizzato quando nell'area da trattare sono presenti lesioni cancerose o altre lesioni.
- 3) La stimolazione non deve essere applicata su ferite aperte o eruzioni cutanee, o su aree gonfie, rosse, infette o infiammate o su eruzioni cutanee (ad esempio flebiti, tromboflebiti, vene varicose, arteriosclerosi obliterante, ecc.).
- 4) Devono essere evitati posizionamenti di elettrodi che applicano corrente alla regione del seno carotideo (parte anteriore del collo) o transcerebrale (attraverso la testa).  
- 5) Pazienti apprensivi: l'uso della stimolazione elettrica richiede la collaborazione del paziente, pertanto la procedura non deve essere tentata in pazienti con handicap di comunicazione o disabilità mentale.
- 6) Pazienti con problemi cerebrovascolari: i pazienti con una storia di aneurisma, ictus e ischemia transitoria non devono essere trattati utilizzando la stimolazione elettrica, poiché stimola il flusso sanguigno periferico che può essere fatale in questi casi.
- 7) Pazienti epilettici: gli "impulsi" di stimolazione elettrica hanno il potenziale di innescare un attacco.
- 8) Casi di dolore acuto/dolore di eziologia sconosciuta: l'uso della TENS in casi non diagnosticati può ostacolare la diagnosi.
- 9) Non utilizzare in gravidanza, soprattutto nel primo trimestre.

## 2.2.2 ATTENZIONE

- 1) Se hai avuto un trattamento medico o fisico per il dolore, consultare il proprio medico prima dell'uso.
- 2) Se il dolore non è attenuato, o non diventa lieve o dura più di cinque giorni, smetti di usare il dispositivo e consulta il medico.
- 3) Non applicare la stimolazione sul collo perché ciò potrebbe causare gravi spasmi muscolari con conseguente chiusura delle vie respiratorie, difficoltà respiratoria o effetti avversi sul ritmo cardiaco o sulla pressione sanguigna.
- 4) Le norme internazionali in vigore impongono la segnalazione relativa all'applicazione degli elettrodi a livello del torace (aumento del rischio di fibrillazione cardiaca)
- 5) Non applicare la stimolazione in presenza di apparecchiature di monitoraggio elettronico (ad es. Monitor cardiaci, allarmi ECG), che potrebbero non funzionare correttamente quando è in uso il dispositivo di stimolazione elettrica.
- 6) Non applicare la stimolazione durante il bagno o la doccia.
- 7) Non applicare la stimolazione durante il sonno.
- 8) Non applicare la stimolazione durante la guida, il funzionamento di macchinari o durante qualsiasi attività in cui la stimolazione elettrica può comportare il rischio di lesioni.
- 9) Applicare la stimolazione solo sulla pelle normale, intatta, pulita e sana.
- 10) Gli effetti a lungo termine della stimolazione elettrica non sono noti. Il dispositivo di stimolazione elettrica non può sostituire i farmaci.
- 11) La stimolazione non deve avvenire mentre l'utente è collegato ad apparecchiature chirurgiche ad alta frequenza, che possono causare ustioni alla pelle sotto gli elettrodi, nonché problemi con lo stimolatore.

- 13) Non utilizzare lo stimolatore in prossimità di onde corte o attrezzatura per terapia a microonde, poiché questo può compromettere la potenza in uscita dell'elettrostimolatore.
- 14) Non usarlo mai vicino all'area cardiaca. Gli elettrodi di stimolazione non devono mai essere posizionati da nessuna parte nella parte anteriore del torace (contrassegnato da costole e sterno), ma soprattutto non sui due grandi muscoli pettorali. Lì può aumentare il rischio di fibrillazione cardiaca 
- 15) Non usarlo mai sull'area degli occhi, della testa e del viso. 
- 16) Non usarlo mai vicino ai genitali
- 17) Non usarlo mai sulle aree della pelle prive di sensibilità normale.
- 18) Tenere separati gli elettrodi durante il trattamento. Potrebbe provocare una stimolazione impropria o ustioni della pelle se gli elettrodi sono in contatto tra loro.
- 19) Tenere lo stimolatore fuori dalla portata dei bambini.
- 20) Consultare il proprio medico in caso di dubbi.
- 21) Interrompi il trattamento e non aumentare il livello di intensità se senti disagio durante l'uso.

### 2.2.3 Precauzioni

- 1) La TENS non è efficace per il dolore di origine centrale compreso il mal di testa
- 2) LaTENS non sostituisce i farmaci antidolorifici e altre terapie per la gestione del dolore.
- 3) La TENS è un trattamento sintomatico e, come tale, sopprime la sensazione di dolore che altrimenti servirebbe da meccanismo protettivo.
- 4) L'efficacia può dipendere anche dalla selezione di un professionista qualificato nella gestione dei pazienti con dolore.

- 5) Poiché gli effetti della stimolazione del cervello sono sconosciuti, la stimolazione non deve essere applicata sulla testa e gli elettrodi non devono essere posizionati su lati opposti della testa.
- 6) La sicurezza della stimolazione elettrica durante la gravidanza non è stata dimostrata.
- 7) Potrebbero verificarsi irritazione o ipersensibilità cutanea a causa della stimolazione elettrica o del mezzo conduttivo elettrico (gel di silice).
- 8) Se hai sospettato o diagnosticato una malattia cardiaca o epilessia, dovresti seguire le precauzioni raccomandate dal tuo medico.
- 9) Attenzione se si tende a sanguinare internamente, ad es. a seguito di una lesione o una frattura.
- 10) Consultare il proprio medico prima di utilizzare il dispositivo dopo una recente procedura chirurgica, poiché la stimolazione può interrompere il processo di guarigione.
- 11) Consultare il proprio medico se si intende applicare la stimolazione durante le mestruazioni o durante la gravidanza.
- 12) Solo per uso di un singolo paziente.
- 13) Questo stimolatore non deve essere usato da pazienti che non sono adatti o emotivamente disturbati, compresi coloro con demenza o deficit cognitivi psichici mentali.
- 14) Le istruzioni per l'uso sono elencate e devono essere rispettate; qualsiasi uso improprio può essere pericoloso.
- 15) Rari casi di irritazione della pelle possono verificarsi nell'area del posizionamento dell'elettrodo dopo un'applicazione a lungo termine.
- 16) Non utilizzare questo dispositivo in presenza di altre apparecchiature che inviano impulsi elettrici al proprio corpo.
- 17) Non utilizzare oggetti appuntiti come una matita o una punta a sfera per azionare i pulsanti sul pannello di controllo.
- 18) Controllare i collegamenti degli elettrodi prima di ogni utilizzo.
- 19) Gli stimolatori elettrici devono essere utilizzati solo con gli elettrodi raccomandati dal produttore.

- 20) Quando l'uscita del dispositivo è superiore a 10 mA o 10 V, l'intensità del canale tremerà.
- 21) Gli utenti devono consultare un operatore sanitario prima di utilizzare il dispositivo
- 22) L'utilizzatore è tenuto a segnalare qualsiasi incidente grave relativo al dispositivo al fabbricante e alle autorità competenti degli Stati membri che accertano l'utilizzatore e/o il paziente.

#### 2.2.4 Reazioni avverse

- 1) Potrebbero verificarsi irritazioni della pelle o bruciature degli elettrodi sotto gli elettrodi.
- 2) Potrebbe verificarsi una possibile reazione allergica cutanea al nastro o al gel.
- 3) In occasioni molto rare, chi utilizza per la prima volta l'EMS riferisce di sentirsi stordito o svenire. Ti consigliamo di utilizzare il prodotto stando seduto finché non ti abitui alla sensazione.
- 4) Se durante il trattamento compaiono sintomi di tachicardia ed extrasistolia (battito cardiaco accelerato o stimolazione eccessiva), interrompere il trattamento e consultare immediatamente un medico.
- 5) Se la stimolazione provoca disagio, ridurre l'intensità della stimolazione a un livello confortevole e contattare il medico se i problemi persistono.

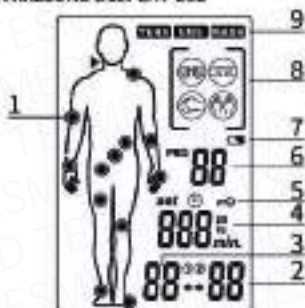
### 3. CONOSCERE IL DISPOSITIVO

#### 3.1 Il pacchetto include

Descrizione	Quantità
Elettrostimolatore Tesmed TE-880R PLUS	1
Elettrodi (50mmX50mm)	8
Cavi quadripolari per elettrodi	2
Coperchietti per gli spinotti dei cavetti	4
Manuale d'uso	1
Gancio per cintura	1

Tesmed copyright - è assolutamente vietata la riproduzione parziale o totale di qualsiasi contenuto presente

### 3.2 ILLUSTRAZIONE DISPLAY LCD



No.	Descrizione della funzione	No.	Descrizione della funzione
1	Parte del corpo	5	Simbolo di blocco display
2	Intensità canale 2	6	Numero di programma
3	Intensità canale 1	7	Indicatore di batterie scariche
4	Tempo di trattamento in modalità standby o durante il trattamento. Larghezza o frequenza degli impulsi in modalità di impostazione	8	Simboli MASSAGE
		9	Modalità di trattamento

### 3.3 ILLUSTRAZIONE DEL DISPOSITIVO (vedi pagina 13)



Tutti i diritti sono riservati. È vietata espressamente la riproduzione, per intero o in parte, di qualsiasi contenuto presente

No.	Descrizione
1	<b>LCD display</b>
2	<p><b>Pulsante [ON/OFF/M]:</b>            In modalità di risparmio energetico (display spento) premere il pulsante [ON/OFF/M] per accendere il dispositivo.            In modalità standby, premere il pulsante [ON/OFF/M] per selezionare la modalità di trattamento (TENS, EMS o MASS); in modalità standby, tenere premuto il pulsante [ON/OFF/M] per spegnere il dispositivo.            In modalità trattamento (quando si è già selezionata l'intensità), premere il pulsante [ON/OFF/M] per interrompere il trattamento.            In modalità di impostazione (dopo aver selezionato il programma), premere il pulsante [ON/OFF/M] per accedere alla modalità standby.</p>
3	<p><b>Pulsante [T]:</b>            In modalità standby, premere il pulsante [T] per aumentare il tempo di trattamento (ogni 5 minuti).            Tenere premuto il pulsante [T] per impostare la frequenza, la larghezza d'impulso e il tempo (solo per programmi U).            In modalità di impostazione, tenere premuto il pulsante [T] per selezionare la frequenza dell'impulso, l'ampiezza dell'impulso o il tempo di trattamento - nota: regolare i parametri ogni volta premendo il tasto + o -, confermare con il tasto [T], quindi premere il pulsante M per tornare alla modalità di impostazione.</p>
4	<p><b>Pulsante [CH]:</b>            In modalità standby e modalità di trattamento, premere il pulsante [CH] per selezionare il canale di trattamento.</p>
5	<p><b>Pulsante [-]:</b>            In modalità di trattamento, premere il pulsante [-] per diminuire l'intensità di CH1 e CH2, CH1 o CH2.            In modalità di impostazione, premere il pulsante [-] per diminuire i dati corrispondenti per la frequenza dell'impulso, l'ampiezza dell'impulso e il tempo di trattamento.</p>
6	<p><b>Pulsante [+]:</b>            In modalità standby o trattamento, premere il pulsante [+] per aumentare l'intensità di CH1 e CH2, CH1 o CH2.            In modalità di impostazione, premere il pulsante [+] per aumentare i dati corrispondenti per la frequenza dell'impulso, l'ampiezza dell'impulso e il tempo di trattamento.</p>
7	<p><b>Pulsante [P]:</b>            In modalità standby, premere il pulsante [P] per selezionare il programma di trattamento.            In modalità standby, per i programmi MASS, tenere premuto il pulsante [P], per selezionare il tipo di massaggio desiderato, ogni volta che si tiene premuto il pulsante cambia il tipo di massaggio.            In modalità trattamento, tenere premuto il pulsante [P] attiva / disattiva la funzione di blocco.</p>
8	<b>Gancio per cintura</b>
9	<p><b>Presa USB e indicatore del caricabatterie.</b>            Quando il dispositivo è in carica, l'indicatore luminoso sarà rosso            Al termine della ricarica, l'indicatore luminoso sarà verde</p>
10	<b>Presa di uscita a cui vanno collegati i due cavetti</b>

Tesmed copyright - è assolutamente vietata la riproduzione parziale o totale di qualsiasi contenuto presente

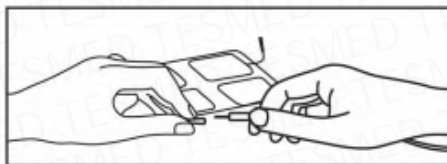
#### 4. SPECIFICHE TECNICHE

Nome dispositivo	Tesmed TE-880R PLUS
Fonti di alimentazione	Batteria 3.7 V Li-ion
Alimentazione	Ingresso: 100-240V AC, 50/60Hz, 0,2A; Uscita: 5V DC, 300mA
Canali di uscita	2
Forma d'onda	Impulso a onda quadra bifasica
Corrente di uscita	Max. 120mA (at 500ohm load)
Intensità di uscita	Da 0 a 40 livelli, regolabile
Modalità di trattamento	Modalità TENS, EMS e MASSAGGIO
Numero di programmi	73 programmi: TENS: 11 programmi; EMS: 10 programmi; MASSAGE: 52 programmi
Frequenza d'impulso	2Hz ~ 120Hz
Ampiezza dell'impulso	50µs ~ 300µs
Tempo di trattamento	5 minuti ~ 90 minuti
Condizione operativa	Da 5° C a 40° C con un'umidità relativa del 15%-93%, pressione atmosferica da 700 hPa a 1060 hPa.
Condizione di conservazione	Da -10° C a 55° C con un'umidità relativa del 10%-95%, pressione atmosferica da 700 hPa a 1060 hPa.
Dimensioni	109*54.5*23mm (L x W x T)
Peso	Circa 82 gr
Spegnimento automatico	1 minuto
Classificazione	Parte applicata di tipo BF, apparecchiatura di potenza interna, IP22
Dimensione degli elettrodi	50x50 mm, quadrato
Precisione di uscita	Per tutti i parametri di uscita è ammesso un errore del ±20%.
Durata del dispositivo	5 anni
Durata di conservazione dei cuscinetti per elettrodi autoadesivi	3 anni
Versione software	V1.0

## 5. ISTRUZIONI OPERATIVE

### 5.1 Collegare gli elettrodi ai cavetti

Inserire il connettore dei cavetti nel connettore degli elettrodi. Assicurarsi che siano collegati correttamente per garantire le buone prestazioni. Si prega di fare riferimento alla foto.



### ⚠ Attenzione

Utilizzare sempre gli elettrodi che soddisfano i requisiti delle norme IEC / EN60601-1, ISO10993-1 / -5 / -10 e IEC / EN60601-1-2, nonché le normative CE e FDA 510 (K).

### 5.2 Collegare i cavi degli elettrodi al dispositivo

Prima di procedere con questo passaggio, assicurarsi che il dispositivo sia completamente spento.

Tenere tra le dita la parte isolata del connettore del cavetto e inserirlo nella presa sulla parte superiore del dispositivo principale. Assicurarsi che i cavi degli elettrodi siano inseriti correttamente. Il dispositivo ha due prese di uscita controllate dal canale A e canale B nella parte superiore dell'unità. È possibile scegliere di utilizzare un canale con un cavetto e quattro elettrodi o entrambi i canali con due cavetti e otto elettrodi.





### **Attenzione**

Non inserire la spina dei cavi degli elettrodi in una presa di alimentazione CA

## **5.3 Elettrodi**

### **5.3.1 Opzioni elettrodi**

Gli elettrodi devono essere regolarmente sostituiti quando iniziano a perdere la loro adesività. Se non si è sicuri delle proprietà dell'adesivo dell'elettrodo, ordinare nuovi elettrodi di sostituzione. Seguire le procedure di applicazione indicate sulla confezione degli elettrodi quando si utilizzano i nuovi elettrodi di ricambio, per mantenere una stimolazione ottimale e prevenire l'irritazione della pelle.

### **5.3.2 Collocare gli elettrodi sulla pelle**

Posizionare l'elettrodo sulla parte del corpo che necessita di trattamento, secondo le istruzioni di questo manuale dell'utente. Prima dell'uso, pulire la pelle e assicurarsi che la pelle e l'elettrodo siano ben collegati.





### Attenzione

1. Rimuovere sempre gli elettrodi dalla pelle con una leggera trazione per evitare lesioni in caso di pelle altamente sensibile.
2. Prima di applicare gli elettrodi autoadesivi, si consiglia di lavare e sgrassare la pelle, quindi asciugarla bene.
3. Non accendere il dispositivo quando gli elettrodi autoadesivi non sono posizionati sul corpo.
4. Rimuovere o spostare gli elettrodi spegnendo prima il dispositivo e l'apposito canale in modo da evitare involontarie irritazioni.
5. Si raccomanda di utilizzare elettrodi autoadesivi di almeno 40x40mm nell'area di trattamento.
6. Non rimuovere mai gli elettrodi autoadesivi dalla pelle mentre il dispositivo è ancora acceso.


### 5.3.3 Posizionamento degli elettrodi

Tesmed TE-888R PLUS è un tipo di stimolatore DTC, adatto per l'uso domestico. Devi solo usarlo secondo il manuale dell'utente, posizionare gli elettrodi nella posizione in cui senti dolore. Esagui il trattamento adattandolo alle tue sensazioni: confortevoli.

### Posizionamento degli elettrodi nell'ambito dei programmi TENS



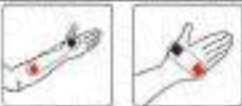



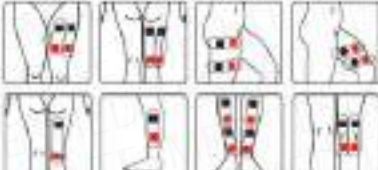
#### Attenzione

**Gli elettrodi sono di colore bianco con logo verde, vengono qui illustrati con quadratini neri e rossi che stanno ad indicare il colore dello spinotto a cui deve essere collegato l'elettrodo.**


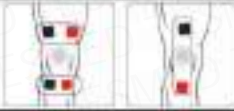



I riquadri  rappresentati nelle illustrazioni delle pagine seguenti, racchiudono sempre due elettrodi a cui deve essere collegata una coppia di spinotti di colore rosso e nero. Entrambi i cavetti terminano con due coppie di spinotti, ciascuna coppia ha uno spinotto nero e uno rosso. Puoi utilizzare anche solo due elettrodi per cavetto (anche quattro), in questo caso collega i due elettrodi ad una coppia di spinotti rosso e nero e copri l'altra coppia di spinotti rosso e nero del cavetto con gli appositi coperchietti in dotazione.



Queste immagini e i quadratini neri e rossi sono solo a scopo illustrativo.



Spalla	
Braccio	
Mano	
Schiena	
Addome	
Anca	
Gamba	

Tutti i diritti sono riservati. È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla Tesmed.








Piede	
Ginocchia	
Garrito	
Caviglia	
Polso	

#### Posizionamento degli elettrodi nell'ambito dei programmi EMS

Puoi utilizzare anche solo due elettrodi per caviglia (anziché quattro), in questo caso collega i due elettrodi ad una coppia di spinotti rosso e nero e copri l'altra coppia di spinotti rosso e nero del cavetto con gli appositi coperchietti in dotazione.

Collo	
Spalla	

TESMED copyright - È vietata espressamente la riproduzione per intero o parziale di questo o di qualsiasi contenuto presente.

Braccia	
Mano	
Schiena	
Addome	
Glutei	
Gamba	
Piede	

© 2005 Tesmed - All rights reserved. This is a reproduction for sale in Italy of a quality controlled product.

## 6. ISTRUZIONI D'USO

### 6.1 Accensione

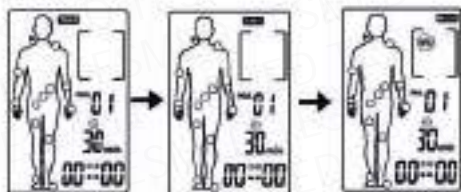
Premere il tasto [ON/OFF/M] per accendere il dispositivo; il display LCD si accende. La retroilluminazione in assenza di operazioni permane per circa 10 secondi dopodiché il display passa in modalità risparmio energetico. Dopo aver premuto il tasto [ON / OFF / M] si passa in modalità standby come mostrato nell'immagine seguente:



Attenzione, il dispositivo si spegne dopo circa 1 minuto di inattività. Dopo il primo utilizzo, in caso di riaccensione, il dispositivo in automatico potrebbe mostrare il programma selezionato precedentemente.

### 6.2 Selezionare la modalità di trattamento

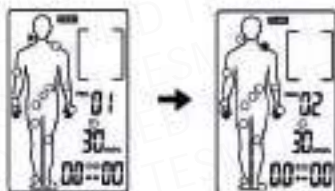
Premere il tasto [ON / OFF / M] per selezionare quale modalità di trattamento (TENS-EMS-PIASS) si utilizzerà. L'LCD viene visualizzato come segue:



### 6.3 Selezionare il programma di trattamento

In base alle proprie necessità, premere il tasto [P] per selezionare il programma di trattamento. L'LCD viene visualizzato come segue:

TESMED copyright - È vietata espressamente la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla TESMED.



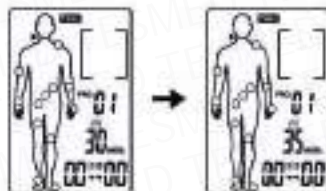
A partire dal programma 2 per ogni tipo di trattamento verrà visualizzato sul display l'area trattabile: un pallino lampeggerà sulla figura umana del display ad indicare l'area trattabile con il programma selezionato.

Ad esempio per il programma 2 TENS lampeggerà un pallino sulla figura umana in prossimità della spalla, ad indicare appunto l'area trattabile.

Per la lista dei programmi e le relative indicazioni vedere pag. 30 del manuale.

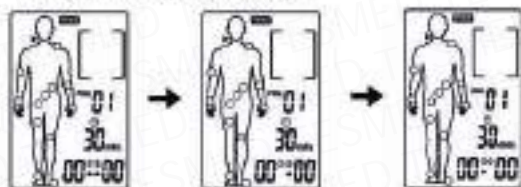
#### 6.4 Per i programmi TENS E EMS la durata di default del trattamento è di 30 minuti, è però possibile regolare la durata del trattamento per i programmi TENS e EMS

[i programmi hanno una durata di default di 30 minuti, se desideri personalizzare la durata del trattamento, dopo aver selezionato il programma desiderato, prima di dare intensità, premere il pulsante [T] (non tenere premuto) per regolare la durata del trattamento. Il display LCD visualizza quanto segue:



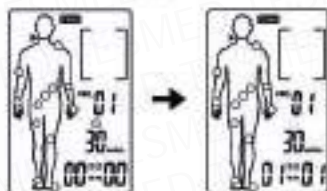
### 6.5 Selezionare il canale per il trattamento

Di default sono selezionati i due canali, sul display compaiono due piccole frecce una verso sinistra e una verso destra, con il tasto [+] si aumenta l'intensità allo stesso modo su entrambi i canali. Premere il pulsante [Ch] per selezionare il canale per il trattamento. La selezione del canale è utile nel caso in cui si voglia impostare un diverso livello d'intensità sui due canali. Il display LCD visualizza quanto segue:



### 6.6 Avvio del trattamento aumentando l'intensità

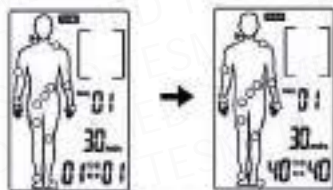
Assicurarsi che gli elettrodi siano posizionati sulla pelle e correttamente collegati. Premere il pulsante [+] per aumentare l'intensità del canale di trattamento selezionato. Il display LCD visualizza quanto segue:



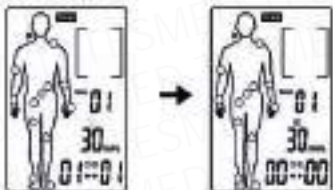
### 6.7 Regola l'intensità di uscita

Ricordati di dare intensità su entrambi i canali. Premere il pulsante [+] per aumentare l'intensità di uscita. Sarà aumentato a un livello superiore dopo ogni pressione. Il dispositivo ha 40 livelli di intensità. Si prega di regolare l'intensità in base alla condizione in cui ci si sente a proprio agio. Il livello di intensità di uscita verrà visualizzato sul display LCD come segue:

Intensità copyright - il simbolo mostra nella loro posizione per fare il totale di quattro canali connessi.



se la stimolazione è avvertita come troppo forte, puoi premere il pulsante [-] per ridurre l'intensità a un livello inferiore ogni volta. Quando l'intensità di uscita di entrambi i canali diminuisce a zero, lo stimolatore tornerà in modalità standby. LCD viene visualizzato come segue:

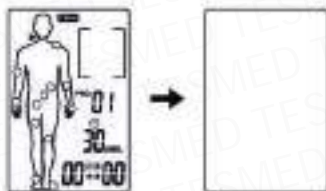


**Attenzione:**

Se ti senti a disagio o provi fastidio, riduci l'intensità della stimolazione a un livello più confortevole e consulta il tuo medico se i problemi persistono.

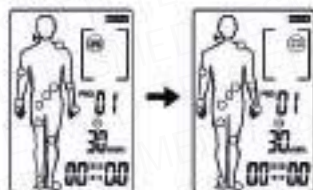
**6.8 Interrompere il trattamento e spegnere il dispositivo**

Premere il pulsante [ON / OFF / M] per interrompere il trattamento durante la modalità di trattamento. Tenere premuto per 3 secondi il tasto [ON / OFF / M] se si vuole spegnere l'elettrostimolatore e LCD si spegnerà come figure seguenti:



### 6.9 Per i programmi MASS - come selezionare il tipo di massaggio

In base alle proprie esigenze, in modalità MASSAGGIO, è possibile selezionare tra 4 diversi tipi di massaggio a seconda delle preferenze dell'utilizzatore. Per selezionare i 4 tipi di massaggio premere ogni volta per 3 secondi il tasto [P]. Il display LCD visualizza quanto segue:



### 6.10 Programmi U personalizzabili - come impostare i parametri

Per il parametro tempo è sufficiente premere il tasto T per aumentare il tempo di 5 minuti alla volta. Tenere premuto il pulsante T per accedere alla modalità di impostazione della frequenza dell'impulso, dell'ampiezza dell'impulso e del tempo di trattamento. Una volta selezionato il parametro che desideri modificare premere il pulsante [+ ] o [- ] per selezionare il valore desiderato.



Una volta determinati i parametri desiderati premere il tasto ON e dare intensità per avviare il trattamento.

#### 6.11 Rilevamento elettrodi staccati

In caso di elettrodi non perfettamente aderenti alla pelle, magari perché usurati, o di mancanza di collegamento dei cavi al dispositivo, sopra il livello di intensità 5, il dispositivo rileverà l'anomalia azzerando l'intensità e contemporaneamente lampeggerà per circa 4 secondi il simbolo (1) o (2), del canale di riferimento. Quindi lo stimolatore tornerà in modalità standby come figure sotto:



#### 6.12 Rilevamento di batteria scarica

Quando la batteria è scarica, l'icona (3) lampeggerà per indicare di spegnere il dispositivo e ricaricare la batteria.



#### CARICARE LA BATTERIA

Per ricaricare la batteria, procedere come segue:

- Questo dispositivo non può essere utilizzato durante la carica.
- Assicurarsi che il dispositivo non sia più collegato al paziente (i cavi di uscita e gli elettrodi devono essere scollegati).
- Collegare il cavo micro USB alla porta di ricarica del dispositivo.
- Collegare il cavo USB al caricatore.
- Quando il dispositivo è in carica, l'indicatore luminoso è rosso.
- Potrebbero essere necessarie fino a 2 ore per raggiungere la carica completa.
- Quando la carica è completata, l'indicatore luminoso diventa verde.

La durata di una batteria ricaricabile dipende dal numero di cicli di ricarica/scarica a cui viene sottoposta e dal modo in cui questi cicli vengono eseguiti.

I seguenti suggerimenti contribuiscono a prolungare la durata della batteria:

- Quando il dispositivo non viene utilizzato frequentemente, caricare la batteria una volta al mese.
- Per una maggiore durata della batteria, scaricarla il più possibile.

#### 6.13 Utilizzo degli elettrodi

1. L'elettrodo può essere collegato solo con l'elettrostimolatore TE-880R PLUS. Accertarsi che il dispositivo sia spento mentre si collegano o scollegano gli elettrodi.
2. Se si desidera riposizionare l'elettrodo durante l'applicazione, spegnere il dispositivo.
3. L'uso dell'elettrodo può causare irritazioni alla pelle. Se si verificano tali irritazioni della pelle, ad es. arrossamento, vesciche o prurito, interrompere immediatamente l'uso del dispositivo.

Non utilizzare Tesmed TE-880R PLUS in modo permanente sulla stessa parte del corpo, poiché ciò può anche causare irritazioni alla pelle.

4. Gli elettrodi sono privati e intesi per l'utilizzo di una singola persona. Non utilizzare in più persone.
5. L'elettrodo deve aderire perfettamente alla pelle per evitare punti caldi, che possono causare ustioni alla pelle.
6. Non è consigliabile usare gli elettrodi quando non aderiscono più bene alla pelle. Con un uso corretto mediamente si possono fare circa 30 trattamenti.
7. La forza adesiva degli elettrodi dipende dalle proprietà della pelle, dalle condizioni di conservazione e dal numero di applicazioni. Se gli elettrodi non si attaccano più completamente alla superficie della pelle, sostituirli con altri nuovi.
8. Non utilizzare detergenti per pulire gli elettrodi prima e dopo l'uso per evitare di danneggiare l'adesione degli elettrodi.
9. Gli elettrodi devono essere sempre toccati con le mani pulite, si consiglia di sostituire gli elettrodi se si sporcano.

Riposizionare gli elettrodi sulla pellicola protettiva dopo l'uso e riporli nella custodia per evitare che il gel si secchi. Ciò mantiene la forza adesiva per un periodo più lungo.

Attenzione:

1. Prima di applicare l'elettrodo, si consiglia agli utenti di lavare e sgrassare la pelle, quindi asciugarla bene.
2. Non rimuovere mai l'elettrodo dalla pelle mentre il dispositivo è ancora acceso.
3. Utilizzare solo gli elettrodi forniti da Tesmed. L'utilizzo di prodotti di altre società potrebbe provocare lesioni all'utente.

#### **6.14 Dove si posizionano gli elettrodi?**

1. Ogni persona reagisce diversamente alla stimolazione del nervo elettrico. Pertanto, il posizionamento degli elettrodi può discostarsi dallo standard.
2. Non utilizzare elettrodi adesivi di dimensioni inferiori a quelle fissate dal produttore originale. Altrimenti la densità di corrente potrebbe essere troppo elevata e causare lesioni.
3. La dimensione degli elettrodi non può essere modificata, ad esempio ritagliando parte degli stessi.
4. Assicurarsi che la regione che irradia il dolore sia racchiusa dagli elettrodi. In caso di gruppi muscolari dolorosi, posizionare gli elettrodi in modo che i muscoli doloranti siano racchiusi tra gli elettrodi.

## **7. CONSIGLI D'USO**

Tesmed copyright - è assolutamente vietata la riproduzione parziale o totale di qualsiasi contenuto presente

**Consigli d'uso per TENS:**

1. Se ritieni che l'intensità di uscita sia troppo forte, puoi premere il pulsante [-] per diminuirla;
2. Se non avverti alcun disagio durante il trattamento, ti consigliamo di utilizzare il dispositivo fino al termine della sessione.
3. È possibile un sollievo dal dolore dopo 5-10 minuti di trattamento, consigliamo 1-2 trattamenti al giorno per almeno una settimana.
4. Dopo un periodo di trattamento, se il sollievo dal dolore non viene raggiunto o il dolore peggiora, consultare il medico.

**Consigli d'uso per EMS:**

1. Posizionare gli elettrodi sulla parte del corpo che si desidera trattare.
2. 1-2 trattamenti al giorno, per un periodo variabile.
3. Ti consigliamo di utilizzare il dispositivo per una sessione alla volta.
4. Se avverti disagio durante il trattamento, puoi fare una pausa o diminuisci l'intensità.

**Consigli d'uso per MASSAGE:**

1. Posizionare gli elettrodi sulla parte del corpo che si desidera trattare.
2. 1-2 trattamenti al giorno, per un periodo variabile.
3. Se avverti disagio durante il trattamento, puoi fare una pausa o diminuisci l'intensità.
4. I trattamenti di massaggio sono pensati per le persone con rigidità muscolare, sensazione di tensione e muscoli nodosi. I diversi tipi di massaggio forniscono sensazioni diverse, l'utilizzatore può scegliere il tipo di massaggio preferito.

## 8. PROGRAMMI E RELATIVE INDICAZIONI

Di seguito si possono trovare la lista dei programmi e delle loro caratteristiche. Qualora l'utente trovasse un programma particolarmente gradito e/o soddisfacente, ben potrebbe trattare anche altre zone con il medesimo programma.

Dopo aver scelto il trattamento, posizionare gli elettrodi sull'area da trattare oppure prendere spunto dalle illustrazioni da pag. 17 a pag. 20. Oppure consultare il sito [tesmed.com](http://tesmed.com) alla sezione "CONSIGLI UTILI" e cliccare su "Posizionamento elettrodi"

Modalità	Programma	Pulsazioni (Hz)	Larghezza d'impulso (uS)	Tempo di trattamento (Min)	Tipo d'onda	Parte del corpo
TENS	1	80-120	120-100	30 (5-90)	Modulation	DOLORE CERVICALE
	2	80-100	100	30 (5-90)	Modulation	SPALLA
	3	2-60	260-160	30 (5-90)	Modulation	BRACCIO
	4	100	150	30 (5-90)	Continue	MANO
	5	10-60	200	30 (5-90)	Modulation	SCHIENA
	6	120	55	30 (5-90)	Continue	ADDOME
	7	100	150	30 (5-90)	Burst	POLSO
	8	6-50	200	30 (5-90)	Modulation	GAMBA
	9	80	180	30 (5-90)	Continue	CAVIGLIA
	10	120	100-120	30 (5-90)	Modulation	(GOMITO/FIANCO/GINOCCHIO/PIEDE)
	U1	60 (2-100)	180 (100-300)	30 (5-90)	Continue	TUTTE LE PARTI DEL CORPO
EMS	1	30	200	30 (5-90)	Synchronous	COLLO POSTERIORE
	2	45	200	30 (5-90)	Synchronous	SPALLA
	3	50	150	30 (5-90)	Synchronous	BRACCIO
	4	4	200	30 (5-90)	Continue	MANO
	5	60	200	30 (5-90)	Synchronous	SCHIENA
	6	20	200	30 (5-90)	Synchronous	ADDOME
	7	30	150	30 (5-90)	Synchronous	POLSO
	8	80	200	30 (5-90)	Synchronous	GAMBA
	9	20	200	30 (5-90)	Synchronous	CAVIGLIA
		U1	55 (20-100)	200 (100-300)	30 (5-90)	Synchronous

Modalità	Programma	Pulsazioni (Hz)	Larghezza d'impulso (uS)	Tempo di trattamento (Min)	Tipo d'onda	Parte del corpo
M A S S A G G E	<b>MASSAGGIO IMPASTAMENTO</b> 					
	1	8-24	120-300	30	Modulation	COLLO POSTERIORE
	2	16-32	120-280	30	Modulation	SPALLA
	3	40-56	120-250	30	Modulation	BRACCIO
	4	10-26	120-200	30	Modulation	MANO
	5	45-61	120-300	30	Modulation	SCHIENA
	6	20-36	120-300	30	Modulation	ADDOME
	7	6-22	120-280	30	Modulation	POLSO
	8	15-31	120-280	30	Modulation	GAMBA
	9	4-20	120-150	30	Modulation	CAVIGLIA
	10	22-38	120-200	30	Modulation	FIANCO
	11	12-28	120-250	30	Modulation	GOMITO
	12	30-46	120-280	30	Modulation	GINOCCHIO
	13	40-56	120-300	30	Modulation	PIEDE
	<b>MASSAGGIO SFREGAMENTO</b> 					
	1	8-34	120-300	30	Modulation	COLLO POSTERIORE
	2	16-42	120-280	30	Modulation	SPALLA
	3	40-66	120-250	30	Modulation	BRACCIO
	4	10-36	120-200	30	Modulation	MANO
	5	45-71	120-300	30	Modulation	SCHIENA
	6	20-46	120-300	30	Modulation	ADDOME
	7	6-32	120-280	30	Modulation	POLSO
	8	15-41	120-280	30	Modulation	GAMBA
	9	4-30	120-150	30	Modulation	CAVIGLIA
	10	22-48	120-200	30	Modulation	FIANCO
	11	12-38	120-250	30	Modulation	GOMITO
12	30-56	120-280	30	Modulation	GINOCCHIO	
13	40-66	120-300	30	Modulation	PIEDE	

Modalità	Programma	Pulsazioni (Hz)	Larghezza d'impulso (uS)	Tempo di trattamento (Min)	Tipo d'onda	Parte del corpo
M A S S A G E	<b>MASSAGGIO PERCUSSIONE</b> 					
	1	8-30	120-300	30	Modulation	COLLO POSTERIORE
	2	16-38	120-280	30	Modulation	SPALLA
	3	40-62	120-250	30	Modulation	BRACCIO
	4	10-32	120-200	30	Modulation	MANO
	5	45-67	120-300	30	Modulation	SCHIENA
	6	20-42	120-300	30	Modulation	ADDOME
	7	6-28	120-280	30	Modulation	POLSO
	8	15-37	120-280	30	Modulation	GAMBA
	9	4-26	120-150	30	Modulation	CAVIGLIA
	10	22-44	120-200	30	Modulation	FIANCO
	11	12-34	120-250	30	Modulation	GOMITO
	12	30-52	120-280	30	Modulation	GINOCCHIO
	13	40-62	120-300	30	Modulation	PIEDE
<b>MASSAGGIO PICCHIETTAMENTO</b> 						
1	8	300	30	Modulation	COLLO POSTERIORE	
2	16	280	30	Modulation	SPALLA	
3	40	250	30	Modulation	BRACCIO	
4	10	200	30	Modulation	MANO	
5	45	300	30	Modulation	SCHIENA	
6	20	300	30	Modulation	ADDOME	
7	6	280	30	Modulation	POLSO	
8	15	280	30	Modulation	GAMBA	
9	4	150	30	Modulation	CAVIGLIA	
10	22	200	30	Modulation	FIANCO	
11	12	250	30	Modulation	GOMITO	
12	30	280	30	Modulation	GINOCCHIO	
13	40	300	30	Modulation	PIEDE	

### **8.1 Descrizione dei diversi tipi di massaggio:**

#### **Massaggio IMPASTAMENTO:**

Sensazioni pulsanti di media frequenza simulano il manipolare con un movimento di impastamento.

#### **Massaggio SFREGAMENTO:**

Sensazioni pulsanti ad alta frequenza imitano lo sfregamento delle mani, simulando l'azione di premere contro i muscoli, l'uno contro l'altro, con un movimento ripetuto circolare o su e giù.

#### **Massaggio PERCUSSIONE:**

Sensazioni pulsanti di media frequenza simulano l'effetto di agire sui muscoli con le nocche della mano.

#### **Massaggio PICCHIETTAMENTO:**

Sensazioni pulsanti di picchiettamento a bassa frequenza é come se si colpisse leggermente i muscoli picchiettandoli.

## **9. PULIZIA E MANUTENZIONE**

Rispettare pienamente i seguenti requisiti di manutenzione giornaliera necessari per assicurarsi che il dispositivo sia integro e garantirne le prestazioni e la sicurezza a lungo termine.

### **9.1 Pulizia e manutenzione del dispositivo**

1. Scollegare gli elettrodi dallo stimolatore, pulire il dispositivo con un panno morbido leggermente umido. In caso di accumulo di sporco più pesante, è possibile applicare anche un detergente delicato.
2. Non esporre lo stimolatore TE-880R PLUS all'umidità. E non tenere lo stimolatore TE-880R PLUS sotto l'acqua corrente, né immergerlo in acqua o altri liquidi.
3. Lo stimolatore TE-880R PLUS è sensibile al calore e non dovrebbe essere esposto alla luce solare diretta. E non posizionarlo su superfici calde.
4. Pulire accuratamente la superficie degli elettrodi con un panno umido. Assicurarsi che il dispositivo sia spento.
5. Per motivi di igiene, ogni utente deve utilizzare il proprio set di elettrodi.
6. Non utilizzare detergenti chimici o agenti abrasivi per la pulizia.
7. Nel caso in cui sia penetrata acqua nell'apparecchio non utilizzarlo e contattare l'assistenza, scrivendo una mail ad [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com)
8. Non pulire il dispositivo durante il trattamento. Assicurati che il dispositivo sia spento prima di pulirlo.

### **9.2 Manutenzione**

1. Il produttore non ha autorizzato alcuna agenzia di manutenzione. In caso di problemi con il dispositivo, contattare [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com). Il produttore non sarà responsabile per i risultati di manutenzione o riparazione da parte di persone non autorizzate.
2. L'utente non deve tentare alcuna riparazione del dispositivo o dei suoi accessori. Si prega di contattare [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com) per la riparazione.
3. L'apertura dell'attrezzatura da parte di agenzie non autorizzate non è consentita e risolverà qualsiasi pretesa di garanzia.

Ogni dispositivo in produzione è stato ispezionato attraverso la validazione sistematica. Le prestazioni sono stabili e non è necessario eseguire la calibrazione e la convalida.

**10. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI**

Malfunzionamento	Ragioni comuni	Contromisure
Display non si accende	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La batteria è scarica</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ricarica la batteria</li> </ol>
Nessuna sensazione di stimolazione o di una debole stimolazione	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'elettrodo non si collega bene alla pelle.</li> <li>2. La connessione tra l'elettrodo e lo stimolatore non è ben collegato.</li> <li>3. La batteria è scarica</li> <li>4. La pelle è troppo secca.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare l'adesività dell'elettrodo se necessario sostituirlo</li> <li>2. Controllare la connessione.</li> <li>3. Carica la batteria</li> <li>4. Pulire l'elettrodo e la pelle con un panno di cotone bagnato.</li> </ol>
Arresto automatico nel trattamento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'elettrodo perde la connessione con la pelle.</li> <li>2. La batteria è scarica</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare l'adesività dell'elettrodo se necessario sostituirlo</li> <li>2. Carica la batteria</li> </ol>

Malfunzionamento	Ragioni comuni	Contromisure
<p>Nel trattamento si verificano eruzioni cutanee o prurito alla pelle</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il tempo di trattamento dura troppo a lungo.</li> <li>2. L'elettrodo non si attacca bene alla pelle.</li> <li>3. Gli elettrodi sono sporchi o asciutti.</li> <li>4. La pelle è sensibile all'elettrodo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Effettuare il trattamento una volta al giorno e ridurre il tempo di trattamento.</li> <li>2. Controllare e incollare bene l'elettrodo.</li> <li>3. Provare a pulire l'elettrodo prima dell'uso e se necessario sostituirlo</li> <li>4. Controlla la tua storia allergica. Si prega di cambiare la posizione degli elettrodi o ridurre i tempi di trattamento. Se la tua pelle è troppo sensibile, dovresti interrompere il trattamento o consultare un medico.</li> </ol>

## **11. CONSERVAZIONE DEL DISPOSITIVO**

### **11.1 Conservazione degli elettrodi e dei cavi**

1. Spegnere il dispositivo e rimuovere i cavi elettrici dall'unità.
2. Rimuovere gli elettrodi dal proprio corpo e scollegare i fili conduttori dagli elettrodi.
3. Poni gli elettrodi sulla base in plastica e poi conservarli nel sacchetto sigillato
4. Avvolgere i cavi e conservarli nella confezione sigillata.

### **11.2 Conservazione del dispositivo**

1. Posizionare l'unità, gli elettrodi, i cavi e il manuale nella confezione. Conservare la scatola in un luogo fresco e asciutto,  $-10^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ ;  $10\% \sim 90\%$  di umidità relativa.
2. Non conservare in luoghi facilmente raggiungibili dai bambini.

## 12. SMALTIMENTO



Le batterie esaurite non appartengono ai rifiuti domestici. Smaltimento della batteria secondo le normative vigenti. Come consumatore, hai l'obbligo di smaltire correttamente le batterie.

Consultare la propria autorità municipale o il proprio rivenditore per informazioni sullo smaltimento.

Alla fine del ciclo di vita del prodotto, non gettare questo prodotto nella normale spazzatura domestica, ma portarlo in un punto di raccolta per il riciclaggio delle apparecchiature elettroniche. Le apparecchiature elettriche ed elettroniche obsolete possono avere effetti potenzialmente dannosi sull'ambiente. Uno smaltimento errato può causare l'accumulo di tossine nell'aria, nell'acqua e nel suolo e compromettere la salute umana.

**13. TABELLE DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (CEM)**

Guida e dichiarazione del produttore - emissioni elettromagnetiche

Il dispositivo è destinato all'uso in ambiente elettromagnetico specificato sotto, il cliente o utilizzatore deve assicurare l'utilizzo in tale ambiente

Test delle emissioni	conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni R F CISPR11	Gruppo 1	Il dispositivo utilizza energia RF solo per la sua funzione interna. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse e non sono suscettibili di causare interferenze nelle apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni R F CISPR11	Class B	Il dispositivo è adatto per l'uso in tutte le installazioni, comprese quelle direttamente collegate alla rete pubblica di alimentazione a bassa tensione che fornisce energia agli edifici utilizzati per scopi domestici
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Non applicabile	
Fluttuazioni di tensione / Emissioni di sfarfallio IEC 61000-3-3	Non applicabile	

Guida e dichiarazione del produttore - immunità elettromagnetica

Il dispositivo è destinato all'uso in ambiente elettromagnetico specificato sotto, il cliente o utilizzatore deve assicurare l'utilizzo in tale ambiente.

Test di immunità	IEC 60601 Livello di prova	Livello di conformità	Guida elettromagnetica all'ambiente
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	Contatto diretto e indiretto $\pm 8\text{kV}$ ; $\pm 15\text{kV}$ di scarico dell'aria	Contatto diretto e indiretto $\pm 8\text{kV}$ ; $\pm 15\text{kV}$ di scarico dell'aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle ceramiche. Se il pavimento è ricoperto di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno del 30%
Transitorio rapido elettrico / scoppio IEC 61000-4-4	$\pm 2\text{ kV}$ per linee di alimentazione	non applicabile	non applicabile (per APPARECCHIATURE INTERNE)
ondata IEC 61000-4-5	$\pm 1\text{ kV line (s)}$ to line (s)	non applicabile	non applicabile (per APPARECCHIATURE INTERNE)
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione IEC 61000-4-11	<5% Ut (> 95% di immersione Ut) per 0,5 cicli 40% UT (Calo del 60% in Ut) per 5 cicli  70% Ut (Calo del 30% in Ut) per 25 cicli <5% Ut (> 95% di immersione Ut) per 5 sec 10V/m	non applicabile	non applicabile (per APPARECCHIATURE INTERNE)

Frequenza di alimentazione (50Hz / 60Hz) campo magnetico IEC 61000-4-8	10V/m	10V/m	Frequenza di alimentazione campi magnetici dovrebbero essere a livelli caratteristici di un luogo tipico in commerciale tipico o ambiente ospedaliero.
--	-------	-------	---

NOTA Ut è la corrente alternata tensione di rete prima dell'applicazione del livello di prova.

#### Guida e dichiarazione del produttore - immunità elettromagnetica

Il dispositivo è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico specificato di seguito. Il cliente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che venga utilizzato in tale ambiente.

Test di immunità	IEC 60601 livello di test	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Irradiata RF IEC 61000-4-3	10V / m & tabella 9	10 V / m & tabella 9	Le apparecchiature di comunicazione RF portatili e mobili non devono essere utilizzate vicino a nessuna parte del dispositivo, compresi i cavi, della distanza di separazione consigliata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione consigliata Da 80 MHz a 800 MHz $d = 1.167 \sqrt{P}$ Da 800 MHz a 2,5 GHz $d = 2.333 \sqrt{P}$ Dove P è la potenza massima in uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e d è la distanza di

		<p>separazione raccomandata in metri (m). Intensità di campo da RF fissa trasmettitori, come determinato da un'indagine del sito elettromagnetico, a dovrebbe essere inferiore al livello di conformità in ciascuna gamma di frequenza.</p> <p>b Potrebbero verificarsi interferenze nelle vicinanze delle apparecchiature contrassegnate dal seguente simbolo:</p> 
--	--	---

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenza più alta.

NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. Le Propagazioni elettromagnetiche sono soggette a assorbimento e riflessione di strutture, oggetti e persone.

a. Intensità di campo da trasmettitori fissi, come la stazione base per i telefoni radio (cellulari / cordless) e le radio mobili terrestri, le radio amatoriali, le trasmissioni radio AM e FM e le trasmissioni TV non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico a causa di trasmettitori RF fissi, è necessario prendere in considerazione un'indagine sul sito elettromagnetico. Se la forza del campo misurata nella posizione in cui viene utilizzato il dispositivo supera il livello di conformità RF applicabile sopra indicato, il dispositivo deve essere osservato per verificare il normale funzionamento.

Se si osservano prestazioni anomale, potrebbero essere necessarie misure aggiuntive, come ricorientare o riposizionare il dispositivo.

b. Nell'intervallo di frequenza compreso tra 150 kHz e 80 MHz, i punti di forza del campo devono essere inferiori a  $[V] \text{ V/m}$ .

**Test di distanza di separazione tra apparecchi di radio-  
comunicazione portatili e mobili e l'elettrostimolatore  
TE-880R PLUS (tabella 9)**


Test di Frequenza (MHz)	Banda <sup>4)</sup> (MHz)	Servizio <sup>4)</sup>	Modulazione <sup>5)</sup>	Potenza Massima (W)	Distanza (m)	Test Livello di Immunità (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulazione Impulso b) 18Hz	1.8	0.3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM c) Deviazione di $\pm 5$ kHz 1kHz sinusoidale	2	0.3	28
710	704-787	Banda LTE 13, 17	Modulazione Impulso 217HZ	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Modulazione Impulso 18HZ	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1,3, 4,25; UMTS	Modulazione Impulsi b) 217Hz	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7	Modulazione impulso b) 217Hz	2	0.3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Modulazione impulso b) 217Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

Tesmed copyright - è assolutamente vietata la riproduzione parziale o totale di qualsiasi contenuto presente

NOTA Se è necessario raggiungere il LIVELLO DI PROVA DELL'IMMUNITÀ, la distanza tra l'antenna trasmittente e ME EQUIPMENT o SISTEMA ME può essere ridotta a 1 m. La distanza di prova di 1 m è consentita da IEC 61000-4-3.

- a) Per alcuni servizi, sono incluse solo le frequenze di uplink.
- b) Il vettore deve essere modulato utilizzando un segnale ad onda quadra del ciclo di lavoro del 50%.
- c) In alternativa alla modulazione FM, è possibile utilizzare una modulazione di impulso del 50% a 18 Hz perché non rappresenta la modulazione effettiva. Sarebbe il caso peggiore.

## 14. SIMBOLI UTILIZZATI

	Simbolo WEEE		Parte applicate di tipo BF
	Consultare il manuale di istruzioni	<b>IP22</b>	Classificazione IP
<b>LOT</b>	Codice lotto	<b>EC REP</b>	Rappresentante autorizzato nella Comunità Europea
	Produttore		Date di produzione
	Fragile, maneggiare con cura		Tenere lontano dalla luce del sole
	Mantenere asciutto		Limite di temperatura
	data di scadenza	<b>SN</b>	Numero seriale
	limitazione di umidità		Limite di pressione atmosferica
	Attenzione		Simbolo del riciclaggio
	L'uso del dispositivo è vietato agli utenti con pacemaker artificiale	<b>CE 2460</b>	Marchio CE
	Marchio del ciclo dei materiali di imballaggio	<b>MD</b>	Dispositivo Medico
<b>UDI</b>	Identificatore Unico del Dispositivo		Importatore

## **15. GARANZIA**

### **COME SI ESERCITA LA GARANZIA.**

Per esercitare i diritti della garanzia legale, il consumatore potrà rivolgersi, munito di scontrino che provi l'acquisto effettuato, presso il punto vendita ove ha acquistato il prodotto. Il punto vendita ove è stato effettuato l'acquisto non può rifiutarsi di prendere in consegna il prodotto non conforme per la riparazione o la sostituzione.

Se l'acquisto è avvenuto tramite siti internet, l'utente dovrà conservare la conferma di spedizione ricevuta via mail e scrivere direttamente al venditore sul sito internet sul quale è stato comprato il prodotto per chiedere la riparazione o sostituzione in garanzia.

Per gli acquisti online effettuati per il tramite del sito [www.tesmed.it](http://www.tesmed.it) nonché [www.tesmed.com](http://www.tesmed.com), è sufficiente conservare la mail di conferma di spedizione e/o la mail di conferma di ordine.

Per le condizioni della garanzia visitare il sito [tesmed.com](http://tesmed.com) nella sezione dedicata alle note legali, alle condizioni di vendita e alla garanzia.

Tesmed does not guarantee its contents and reserves the right to improve and amend it at any time without prior notice. However, Amendments will be published in a new edition of this manual.

All Rights Reserved.

Tesmed TE-880R PLUS Rev.V1.1 © 2024,  
revised on August 2024.

**Declaration of conformity:**

Shenzhen Roundwhale Technology Co., Ltd. declares that the device complies with following normative documents:

IEC60601-1, IEC60601-1-2, IEC60601-1-11, IEC60601-2-10,  
IEC62304, ISO10993-5, ISO10993-10, ISO10993-23,  
ISO10993-1, ISO14971

## TABLE OF CONTENTS

1. FOREWORD.....	49
2. SAFETY INFORMATION.....	51
(important safety information, contraindications and warnings)	
3. GETTING TO KNOW YOUR DEVICE.....	56
(accessories, display and device illustration, description of the function of each individual button)	
4. TECHNICAL INFORMATION.....	59
5. OPERATING INSTRUCTION.....	60
(electrode and cable connection, electrode positioning)	
6. INSTRUCTIONS FOR USE .....	66
7. RECOMMENDATIONS FOR USE .....	74
8. PROGRAMS AND RELATED INDICATIONS .....	75
9. CLEANING AND MAINTENANCE.....	79
10. TROUBLESHOOTING.....	80
11. STORAGE.....	82
12. DISPOSAL.....	83
13. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) TABLES .....	84
14. NORMALIZED SYMBOLS.....	90
15. WARRANTY .....	91

TESMED copyright - It is absolutely forbidden the partial or total reproduction of any present content

Be sure to read this instruction manual before operating and keep it where safe.

## 1. FOREWORD

### Introduction

The device Tesmed TE-880R PLUS is a dual channel output TENS, EMS and MASSAGE stimulator. Before using, please read all the instructions in this user manual carefully and keep it safe for future use.

The TE-880R PLUS stimulator belongs to the group of electrical stimulation systems. It has three basic functions- TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation), EMS (Electronic Muscle Stimulation) and MASSAGE.

Function of the TE-880R PLUS stimulator: The device has 73 programs (11 TENS programs, 10 EMS programs and 52 MASSAGE programs) and applies electric currents in the lowfrequency range for therapy. Each program controls the generated electric impulses, their intensity, frequency and pulse width.

Based on simulating the body's natural pulses, the mechanism of electrical stimulation equipment is to create electric impulses that are transcutaneous transmitted to nerves or muscle fibers through the electrode. The intensity of the dual channel can be adjusted independently and applied individually to one body part. This dual channel device can be used with eight pieces of electrodes. The electrical pulse is firstly transmitted to the issue, then it affects the transmission of stimulation in nerves as well as muscle tissues in the body parts.

## **1.2 Medical background**

### **1.2.1 ABOUT PAIN**

Pain is an important signal in the human body warning system. It reminds us that something is wrong, without which, abnormal conditions may go undetected, causing damage or injury to vital parts of our bodies.

Aside from its function in diagnosis, longlasting persistent pain serves useless purpose.

Pain does not occur until encoded message travels to the brain where it is decoded, analyzed, and reacted to, from the injured area along the small nerves leading to the spinal cord. There the message is transmitted to different nerves that travel up the spinal cord to the brain. Then the pain message is interpreted, referred to and pain is felt.

### **1.2.2 WHAT IS TENS ?**

TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) is effective in relief of pain. It is daily used and clinically proven by physiotherapists, caregivers and top athletes around the world. High-frequency TENS currents activates the pain inhibiting mechanisms of the nervous system. Electrical impulses from electrodes, placed on the skin over or near the pain area, stimulate the nerves to block the pain signals to the brain, causing the pain go unperceived. Low-frequency TENS currents facilitate the release of endorphins, the body's natural painkillers.

### **1.2.3 WHAT IS EMS ?**

Electrical Muscle Stimulation is an internationally accepted and proven way of treating muscular injuries. It works by sending electronic pulses to the muscle needing treatment that causes the muscle to exercise passively. It is a product deriving from the square waveform, originally invented by John Faraday in 1831. Through the square wave pattern it is able to work directly on muscle motor neurons. The EMS System has low frequency and this in conjunction with the square wave pattern allows direct work on muscle groupings.

### **1.2.4 WHAT IS MASSAGE ?**

The massage function is non-medical function. The Massage stimulation program provides relaxing muscle vibration to loosen tight muscles.

Trained copyright - It is absolutely forbidden the partial or total reproduction of any present content.

## 2. SAFETY INFORMATION

### 2.1 Intended use

#### Intended purpose

The device is designed to be used for temporary relief of pain, including the acute and chronic pain relief.

The device is designed to be used for stimulate muscles for prevention of muscular atrophy, muscle strengthening and improve, Increasing local blood circulation and facilitate muscle performance.

#### Target population

The device using the object (patient) must be 18 years or older of adults.

#### Intended user

Medical staff or lay persons.

#### Intended condition

Intended for use in the home, hospital and health care facilities.

#### Indications

- 1) It is used for temporary relief of pain associated with sore and aching muscles in the neck, shoulder, back, joint, hip, hand, abdomen, upper extremities (arm) and lower extremities (leg) due to strain from exercise or normal household work activities.
- 2) Relaxation of muscle spasms.
- 3) Prevention or retardation of disuse atrophy.
- 4) Increasing local blood circulation.
- 5) Muscle re-education.
- 6) Immediate post-surgical stimulation of calf muscles to prevent venous thrombosis.
- 7) Maintaining or increasing range of motion.




### 2.2 Important Safety Precautions and Warnings



It is important that you read all the warnings and precautions included in this manual because they are intended to keep you safe, prevent risk of injury and avoid a situation that could result in damage to the device.



## SAFETY SYMBOLS USED IN THIS MANUAL

### 2.2.1 Contraindication

- 1) Do not use this device if you have a cardiac pacemaker, implanted defibrillator, or other implanted metallic or electronic device. Such use could cause electric shock, burns, electrical interference, or death. 
- 2) The device should not be used when cancerous lesions or other lesions are present in the treatment area.
- 3) Stimulation should not be applied over open wounds or rashes, or over swollen, red, infected, or inflamed areas or skin eruptions (e.g. phlebitis, thrombophlebitis, varicose veins, arteriosclerosis obliterans etc.).
- 4) Electrode placements must be avoided that apply current to the carotid sinus region (anterior neck) or transcranially (through the head).  
- 5) Apprehensive patients-usage of Electrical stimulation requires patient cooperation, hence the procedure shouldn't be attempted in patients with a communication handicap or a mental disability.
- 6) Patients with cerebrovascular problems-patients with a history of aneurysm, stroke and transient ischaemia shouldn't be treated using electrical stimulation, as it stimulates peripheral blood flow which can be fatal in such cases.
- 7) Epileptic patients-Electrical stimulation "pulses" have the potential to trigger a seizure.
- 8) Acute pain cases/pain of unknown etiology-usage of TENS in undiagnosed cases may hinder in the diagnosis.
- 9) Do not use in pregnancy, especially in the first trimester.

**2.2.2**  **WARNING**

- 1) If you have had medical or physical treatment for your pain, consult with your physician before use.
- 2) If your pain is not subdued, which becomes more than mild, or lasts for more than five days, stop using the device and consult with your physician.
- 3) Do not apply stimulation over your neck because this could cause severe muscle spasms resulting in closure of your airway, difficulty in breathing, or adverse effects on heart rhythm or blood pressure.
- 4) Do not apply stimulation across your chest because the introduction of electrical current into the chest may cause rhythm disturbances to your heart, which could be lethal.
- 5) Do not apply stimulation in the presence of electronic monitoring equipment (e.g., cardiac monitors, ECG alarms), which may not operate properly when electrical stimulation device is in use.
- 6) Do not apply stimulation when in bath or shower.
- 7) Do not apply stimulation while sleeping.
- 8) Do not apply stimulation while driving, operating machinery, or during any activity when electrical stimulation can put you at risk of injury.
- 9) Apply stimulation only to normal, intact, clean, healthy skin.
- 10) The long-term effects of electrical stimulation are unknown. Electrical stimulation device cannot replace drugs.
- 11) Stimulation should not take place while the user is connected to high-frequency surgical equipment, which may cause burn injuries on the skin under the electrodes, as well as problems with the stimulator.

- 13) Do not use the stimulator in the vicinity of shortwave or microwave therapy equipment, since this may affect the output power of the stimulator.
- 14) Never use it near the cardiac area. Stimulation electrodes should never be placed anywhere on the front of the thorax (marked by ribs and breastbone), but above all not on the two large pectoral muscles. There it can increase the risk of ventricular fibrillation and lead to cardiac arrest. 
- 15) Never use it on the eye, head and face area. 
- 16) Never use it near the genitals.
- 17) Never use it on the areas of the skin which lack normal sensation.
- 18) Keep electrodes separated during treatment. It could result in improper stimulation or skin burns if electrodes are in contact with each other.
- 19) Keep the stimulator out of reach of children.
- 20) Consult your doctor if you are in any doubt whatsoever.
- 21) Discontinue it and do not increase the intensity level if you feel discomfort during use.

### 2.2.3 Precautions

- 1) TENS is not effective for pain of central origin including headache.
- 2) TENS is not a substitute for pain medications and other pain management therapies.
- 3) TENS is a symptomatic treatment and, as such, suppresses the sensation of pain that would otherwise serve as a protective mechanism.
- 4) Effectiveness is highly dependent upon patient selection by a practitioner qualified in the management of pain patients.

- 5) Since the effects of stimulation of the brain are unknown, stimulation should not be applied across your head, and electrodes should not be placed on opposite sides of your head.
- 6) The safety of electrical stimulation during pregnancy has not been established.
- 7) You may experience skin irritation or hypersensitivity due to the electrical stimulation or electrical conductive medium (silica gel).
- 8) If you have suspected or diagnosed heart disease or epilepsy, you should follow precautions recommended by your physician.
- 9) Caution if you have a tendency to bleed internally, e.g. following an injury of fracture.
- 10) Consult with your physician prior to use the device after a recent surgical procedure, because stimulation may disrupt the healing process.
- 11) Caution if stimulation is intended to be applied over the menstruation or pregnant uterus.
- 12) For single patient use only.
- 13) This stimulator should not be used by patients who is non-compliant and emotionally disturbed including whom with dementia or low IQ.
- 14) The instruction of use is listed and should be obeyed; any improper use may be dangerous.
- 15) Rare cases of skin irritation may occur at the site of the electrode placement following long-term application.
- 16) Do not use this device in the presence of other equipment which sends electrical pulses to your body.
- 17) Do not use sharp objects such as a pencil or ballpoint tip to operate the buttons on the control panel.
- 18) Check the electrode connections before each use.
- 19) Electrical stimulators should be used only with the electrodes recommended for use by the manufacturer.

- 20) When output of device more than 10mA or 10 V, the intensity of Channel will flicker.
- 21) Users should consult a healthcare professional before using the device.
- 22) The user shall report any serious incident related to the device to the manufacturer and the competent authorities of the Member States establishing the user and / or the patient.

### 2.2.4 Adverse Reactions

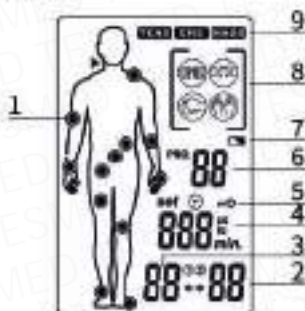
- 1) Possible skin irritation or electrode burn under the electrodes may occur.
- 2) Possible allergic skin reaction to tape or gel may occur.
- 3) On very rare occasions, first-time users of EMS report feeling light-headed or faint. We recommend that you use the product while seated until you become accustomed to the sensation.
- 4) If symptoms of tachycardia and extrasystolia (rapid heartbeat or extra stimulation) appear during treatment, stop the treatment and seek medical attention immediately.
- 5) If the stimulation makes you uncomfortable, reduce the stimulation Intensity to a comfortable level and contact your physician if problems continue.

## 3. GETTING TO KNOW YOUR DEVICE

### 3.1 Package includes

Description	QTY
The TE-880R PLUS Stimulator	1
Electrode pad (50mmX50mm)	8
Four-core electrode cables	2
Covers for cable plugs	4
User manual	1
Belt clip	1

### 3.2 LCD DISPLAY



No.	Function description	No.	Function description
1	Body part	5	Key locking symbol
2	intensity for Channel 2	6	Program NO.
3	intensity for Channel 1	7	Low battery indicator
4	Treatment time in standby mode or during treatment. Pulse width or pulse rate in the Setting mode	8	Massage symbols
		9	Treatment mode

### 3.3 DEVICE ILLUSTRATION (view pagina 57)



© 2008 TESMED - All rights reserved. TESMED is a registered trademark of TESMED.

No.	Description
1	<b>LCD display</b>
2	<p><b>[ON/OFF/M] button:</b>            At power saving mode (unlit display) press the [ON/OFF/M] button to turn on device.            At standby mode, press the [ON/OFF/M] button to select the treatment mode (TENS, EMS o MASS); at standby mode, press and hold the [ON/OFF/M] button to turn off the device.            At treating mode,(when the intensity has already been selected) press the [ON/OFF/M] button to stop the treatment.            At setting mode, (after selecting the programme) press the [ON/OFF/M] button to enter the standby mode.</p>
3	<p><b>[T] button:</b>            At standby mode, press the [T] button to increase the treatment time (every 5 minutes); Press and hold the [T] button to set the frequency, pulse width and time (for U programmes only)            At setting mode, press and hold [ T] button to select pulse rate, pulse width or treatment time - note : adjust the parameters each time by pressing the + or - key, confirm with the T key, then Press and hold the [T] button to set the frequency, pulse width and time (for U programmes only)</p>
4	<p><b>[CH] button:</b>            At standby mode and treating mode, press the [CH] button to select the treatment channel.</p>
5	<p><b>[-] button:</b>            At treating mode, press the [-] button to decrease the intensity of CH1 and CH2, CH1 or CH2.            At setting mode, press the [-] button to decrease the corresponding data for the pulse rate, pulse width and treatment time.</p>
6	<p><b>[+] button:</b>            At standby or treating mode, press the [+] button to increase the intensity of CH1 and CH2, CH1 or CH2 ;            At setting mode, press the [+] button to increase the corresponding data for the pulse rate, pulse width and treatment time.</p>
7	<p><b>[P] button:</b>            At standby mode, press the [P] button to select the treatment program.            In standby mode, for MASS programmes, press and hold the [P] button to select the desired massage type, each time the button is held down the massage type changes.            At treating mode, press and hold the [P] button turn on/off lock function.</p>
8	<b>Belt Clip</b>
9	<p><b>USB socket and Charger indicator:</b>            When the device is charging, the indicator light will be red            When charging is completed, the indicator light will be green</p>
10	<b>Output socket to which the two cables are connected</b>

TESMED copyright - It is absolutely forbidden the partial or total reproduction of any present content

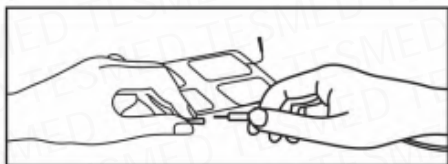
#### 4. TECHNICAL INFORMATION

Device name	Tesmed TE-880R PLUS
Power sources	3.7 V Li-ion battery
Power supply	Input: 100-240V AC, 50/60Hz, 0.2A; Output: 5V DC, 300mA
Output channel	2
Waveform	Bi-phase square-wave pulse
Output current	Max. 120mA (at 500ohm load)
Output intensity	0 to 40 levels, adjustable
Treatment mode:	TENS, EMS and MASSAGE mode
Number of programs	73 programs TENS: 11 programs EMS: 10 programs MASSAGE: 52 programs
Pulse rate	2Hz ~ 120Hz
Pulse width	50µs ~ 300µs
Treatment time	5 minutes ~ 90 minutes
Operating condition	5°C to 40°C with a relative humidity of 15%-93%, atmospheric pressure from 700 hPa to 1060 hPa
Storage condition	10°C to 55°C with a relative humidity of 10%-95%, atmospheric pressure from 700 hPa to 1060 hPa
Dimension	109*54.5*23mm (L x W x T)
Weight	About 82g
Automatic shutoff	1 minutes
Classification	BF type applied part, internal power equipment, IP22
Size of electrodes pad	50x50mm, square
Output precision	±20% error is allowed for all the output parameters
Device service life	5 years
Electrode pads shelf life	3 years
Software version	V1.0

## 5. OPERATING INSTRUCTION

### 5.1 Connect electrode pads to electrode wires

Insert the electrode wires connector into electrode connector. Make sure they are properly connected to ensure the good performance. Please refer to the picture.



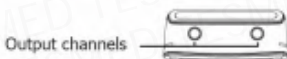
#### **Caution**

Always use the electrode pads which comply with the requirements of the IEC/EN60601-1, ISO10993-1/-5/-10 and IEC/EN60601-1-2, as well as CE and FDA 510(K) regulation.

### 5.2 Connect electrode wires to device

Before proceeding to this step, ensure that the device is completely switched OFF.

Hold the insulated portion of the electrode wire connector, and insert the plug into the receptacle on the top of the main device. Ensure the electrode wires are inserted correctly. The device has two output receptacles controlled by Channel A and Channel B at the top of the unit. You may choose to use one channel with one pair of electrode wires or both channels with two pairs of electrode wires. Using both channels gives the user the advantage of stimulating two different areas at the same time.





### **Caution**

Do not insert the plug of the electrode wires into any AC power supply socket.

## **5.3 Electrode**

### **5.3.1 Electrode options**

The electrodes should be routinely replaced when they start to lose their adhesiveness. If you are unsure of your electrode adhesive properties, please order new replacement electrodes. Replacing electrodes should be reordered under the advice of your physician or the device manufacturer to ensure proper quality. Follow application procedures outlined on electrode packing when using the new replacement electrodes to maintain optimal stimulation and to prevent skin irritation.

### **5.3.2 Place electrodes on skin**

Place the electrode on the body part in need of treatment, according to the instruction of this user manual. Please make the skin clean before use and ensure the skin and electrode connect well.



 **Caution**

1. Always remove the electrodes from the skin with a moderate pull in order to avoid injury in the event of highly sensitive skin.
2. Before applying the self-adhesive electrodes, it is recommended to wash and degrease the skin, and then dry it.
3. Do not turn on the device when the self-adhesive electrodes are not positioned on the body.
4. To remove or move the electrodes, switch off the device or the appropriate channel first in order to avoid unwanted irritation.
5. It is recommended that, at minimum, 40x40 mm self-adhesive square electrodes are used at the treatment area.
6. Never remove the self-adhesive electrodes from the skin while the device is still on.



### 5.4.3 Electrode placement

Tesmed TE-830R PLUS is a kind of OTC stimulator, suitable for home use. You only have to use according to the user manual, place the electrode on the position where you feel pain. Conduct exercise, treatment and adjustment based on your own feeling.

#### Electrode positioning for TENS programmes

##### Attention

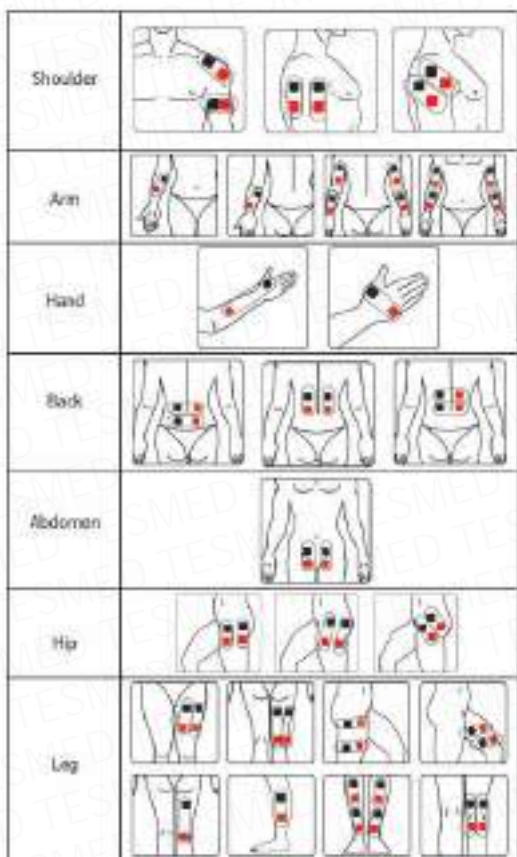
The electrodes are white in colour with a green logo. They are shown here with black and red squares that indicate the colour of the pin to which the electrode must be connected.











The squares   shown in the illustrations on the following pages always include two electrodes to which a pair of red and black pins must be connected. Both cables end with two pairs of pins; each pair is comprised of a black and a red pin.

It is also possible to use just two electrodes per cable (instead of four); in this case, connect the two electrodes to one pair of red and black pins, covering the other pair of red and black pins on the cable with the dedicated caps provided.







tesmed copyright - it is absolutely verboten to publish a total reproduction of any part of it



Foot			
Joint (knee)			
Joint (elbow)			
Joint (ankle)			
Joint (wrist)			

#### Position of electrode placement under EMS programs

It is also possible to use just two electrodes per cable (instead of four); in this case, connect the two electrodes to one pair of red and black pins, covering the other pair of red and black pins on the cable with the dedicated caps provided.

Neck		
Shoulder		

Revised copyright - it is absolutely forbidden the partial or total reproduction of any present content






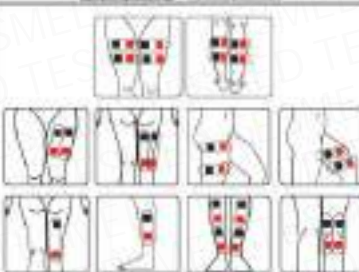

Arm	
Hand	
Back	
Abdomen	
Hip	
Leg	
Foot	

Image copyright. This document prohibits the part or a total reproduction of any content.

## 6. INSTRUCTIONS FOR USE

### 6.1 Turn on

Press the [ON/OFF/M] button to switch on the device; the LCD display lights up. The backlight without operation remains for about 10 seconds after which the display switches to power-saving mode. Pressing the [ON / OFF / M] button switches to standby mode as shown in the following picture:



Attention, the device switches off after about 1 minute of inactivity. **After the first use, if the device is switched on again, it may show the previously selected programme.**

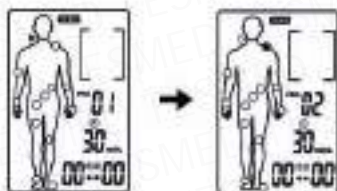
### 6.2 Select treatment mode

Press the [ON/OFF/M] button to select which treatment mode (TENS - EMS - MASS) you will use. The LCD displays as follows:



### 6.3 Select treatment program

Based on your need, press [P] button to select the treatment program. The LCD displays as follows:

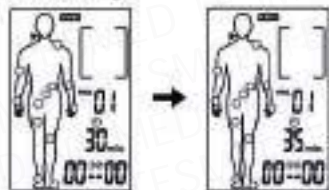


Starting from program 2, the area that can be treated will be shown on the display for each type of treatment: a dot will flash on the human figure on the display to indicate the area that can be treated with the selected program.

For example, for the 2 TENS program, a dot will flash on the human figure near the shoulder, to indicate the treatable area. For the list of programs and relative indications see page 75 of the manual.

#### 6.4 For TENS and EMS programmes the default treatment duration is 30 minutes, however, it is possible to adjust the treatment duration for TENS and EMS programmes

The programmes have a default duration of 30 minutes, if you wish to customise the treatment duration, after selecting the desired programme, before giving intensity, press the [T] button (do not hold) to re-adjust the treatment duration. The LCD display shows the following:



#### 6.5 Select treatment channel

By default the two channels are selected, two small arrows appear on the display one to the left and one to the right, with the

[+] button you increase the intensity in the same way on both channels.

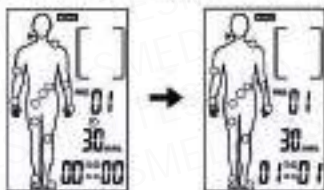
Press the [CH] button to select the treatment channel. Channel selection is useful in case you want to set a different intensity level on the two channels. The LCD displays as follows:



#### 6.6 Starting treatment by increasing the intensity

Ensure that the electrodes are placed on the skin and correctly connected.

Press the [+] button to increase the intensity of the selected treatment channel. The LCD displays as follows:

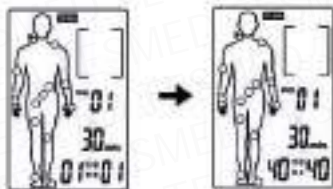


By default both channels are selected, pressing the [+] button will increase the intensity on both channels.

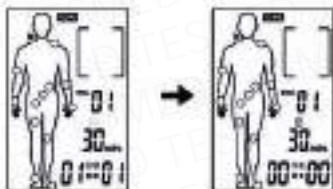
#### 6.7 Adjust the output intensity

Remember to give intensity on both channels.

Press the [+] button to increase output intensity. It will be increased to a higher level after each press. The device has totally 40 levels of output intensity. Please adjust the intensity to the condition that you feel comfortable. The level of output intensity will be shown on the LCD.



At treating status, press and hold [P] button to turn on lock function. The indicator "LOCK" will display on the LCD. This is a safety feature to prevent accidental changes to your settings and to prevent accidentally increasing the output intensity level. Press and hold [P] button to unlock.

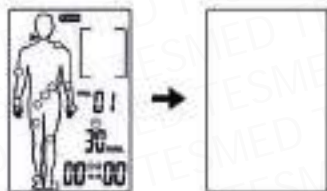


**Caution:**

If you feel or become uncomfortable, reduce the stimulation intensity to a more comfortable level and consult with your medical practitioner if problems insist.

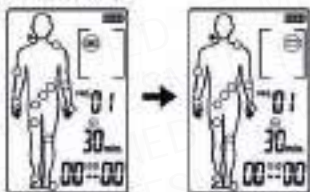
**6.8 Stop the treatment and turn off the device**

Press the [ON / OFF / M] button to stop the treatment during treatment mode. Press and hold the [ON / OFF / M] button for 3 seconds if you want to switch off the electro-stimulator and the LCD will switch off as shown below:



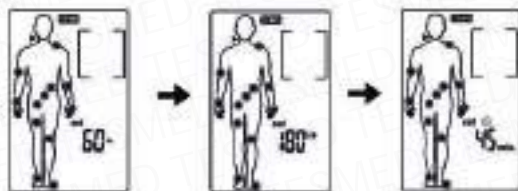
#### 6.9 For MASS programmes - how to select the type of massage

In MASS mode, you can select between 4 different massage types according to your preferences. To select between the 4 massage types, press the [P] button for 3 seconds each time. The LCD display shows the following:



#### 6.10 Customisable U programmes - how to set parameters

For the time parameter, simply press the T button to increase the time by 5 minutes at a time. Press and hold the T button to enter the setting mode for pulse frequency, pulse width and treatment time. Once you have selected the parameter you wish to change, press the [+] or [-] button to select the desired value.



Once the desired parameters have been determined, press the ON button and give intensity to start treatment.  
Press [ON/OFF/M] button to return to the standby mode.

#### 6.11 Load detection

If the electrodes do not adhere perfectly to the skin, perhaps because they are worn, or if the leads are not connected to the device, above intensity level 5, the device will detect the anomaly by resetting the intensity and at the same time the symbol, ① or ②, of the reference channel will flash for about 4 seconds. Then the stimulator will return to standby mode as shown below:



#### 6.12 Low battery detection

When the battery is low, the  icon will twinkle to indicate it, stop the device and charge the battery.



#### CHARGING THE BATTERY:

Proceed as follows to recharge the battery:

- This device cannot be used while charging.
- Make sure that the device is no longer connected to the patient (the output cables and electrodes must be disconnected).
- Connect the micro USB cable to the charging port on the device.
- Connect the USB cable to the charger.
- When the device is charging, the indicator light will be red.
- It could take up to 2 hours to reach a full charge.
- When charging is completed, the indicator light will be green.

The life of a rechargeable battery depends on the number of recharging/turnover cycles it undergoes and how these cycles are performed.

The following suggestions will help prolong the life of the battery:

- Whenever the device is not used frequently, charge the battery.
- For longer battery life, discharge the battery as much as possible.

### 6.13 Usage of electrode pads

1. The electrode may only be connected with the COMBO stimulator. Make sure that the device is turned off when attaching or removing the electrode pads.
2. If you want to reposition the electrode during the application, turn the device off first.
3. The usage of electrode may lead to skin irritations. If you experience such skin irritations, e.g. redness, blistering or itching, discontinue using them. Do not use the COMBO stimulator permanently on the same body part, as this may also lead to skin irritations.
4. Electrode pads are private and intended for single person use. Please avoid using them by different persons.
5. The electrode must connect entirely to the skin surface to prevent hot spots, which may lead to skin burns.
6. It is not advisable to use electrodes when they no longer adhere well to the skin. With proper use, an average of about 30 treatments can be made.
7. The adhesive force of the electrodes depends on the skin properties, storage condition, and the number of applications. If your electrode pads no longer fully stick to the skin's surface, replace them with new ones. Stick the electrode pads back onto the protective foil after use and store them in the storage bag to prevent them from drying out. This retains the adhesive force for a longer period.
8. Do not use detergent to clean the electrode pads before and after use to avoid damaging the adhesion of the electrode pads.
9. The electrode pads must always be touched with clean hands, it is recommended to replace the electrode pads if they become dirty.

#### Caution:

- 1) Before applying the electrode, it is recommended for users to wash and degrease the skin, and then dry it.
- 2) Never remove the electrode from the skin while the device is still on.
- 3) Only use the electrode pads provided by the manufacturer. Usage of other companies' products could result in injuries to the user. The electrodes in such way the affected muscles are also enclosed by the electrodes.

#### **6.14 Where do I attach electrode pads?**

1. Each person reacts differently to electric nerve stimulation. Therefore, the placement of the electrodes may deviate from the standard. If application is not successful, contact your physician to find out which placement techniques are best for you.
2. Do not use any adhesive electrodes with a size smaller than those the original manufacturer attached. Otherwise the current density may be too high and cause injuries.
3. The size of the adhesive pads may not be changed, e.g. by clipping off parts of them.
4. Make sure that the region radiating the pain is enclosed by the electrodes. In case of painful muscle groups, attach the electrodes in such a way that the affected muscles are also enclosed by the electrodes.

#### **7. RECOMMENDATIONS FOR USE**

##### **Usage advice for TENS:**

- 1) If you feel the output intensity too strong, you can press [-] button to decrease it;
- 2) If you don't feel any discomfort during the treatment, we advise you to use the device until the session ends. Normally, the pain relief occurs after 5~10 mins treatment;
- 3) Normally, we advise 1~2 treatments per day and one week as a period of treatment;
- 4) After a period of treatment, if the pain relief is not achieved or the pain gets even worse, please consult your doctor.

##### **Usage advice for EMS:**

- 1) Place the electrodes on the body part you want to treat.
- 2) 1~2 treatment per day
- 3) We advise you to use the device for one session per time. If you feel discomfort during treatment, you can either pause the session or decrease the intensity of the output.

##### **Usage advice for MASSAGE**



- 1) Place the electrodes on the body part you want to treat.
- 2) 1~2 treatment per day
- 3) If you feel discomfort during treatment, you can either pause the session or decrease the intensity of the output.
- 4) Massages are mainly used for people whose muscle has stiffness, knotty muscles, tight feeling.



## 8. PROGRAMS AND RELATED INDICATIONS

Below you can find the list of programs and their features. Should the user find a program particularly pleasing and/or satisfactory, he could well also treat other zones with the same programme.

After choosing the treatment, place the electrodes on the area to be treated or take a cue from the illustrations on pages 62 to 65. Or consult tesmed.com under "HELPFUL TIPS" and click on "Positioning electrodes"

Mode	Program	Pulse rate (Hz)	Pulse width (uS)	Treatment time (Min)	Remark	Body part
TENS	1	80-120	120-100	30 (5-90)	Modulation	CERVICAL PAIN
	2	80-100	100	30 (5-90)	Modulation	SHOULDER
	3	2-60	260-160	30 (5-90)	Modulation	ARM
	4	100	150	30 (5-90)	Continue	HAND
	5	10-60	200	30 (5-90)	Modulation	BACK
	6	120	55	30 (5-90)	Continue	ABDOMEN
	7	100	150	30 (5-90)	Burst	WRIST
	8	6-50	200	30 (5-90)	Modulation	LEG
	9	80	180	30 (5-90)	Continue	ANKLE
	10	120	100-120	30 (5-90)	Modulation	(ELBOW/HIP /KNEE/FOOT)
	U1	60 (2-100)	180 (100-300)	30 (5-90)	Continue	ALL BODY PART
EMS	1	30	200	30 (5-90)	Synchronous	BACK OF THE NECK
	2	45	200	30 (5-90)	Synchronous	SHOULDER
	3	50	150	30 (5-90)	Synchronous	ARM
	4	4	200	30 (5-90)	Continue	HAND
	5	60	200	30 (5-90)	Synchronous	BACK
	6	20	200	30 (5-90)	Synchronous	ABDOMEN
	7	30	150	30 (5-90)	Synchronous	WRIST
	8	80	200	30 (5-90)	Synchronous	LEG
	9	20	200	30 (5-90)	Synchronous	ANKLE
		U1	55 (20-100)	200 (100-300)	30 (5-90)	Synchronous

Mode	Program	Pulse rate (Hz)	Pulse width (µs)	Treatment time (Min)	Remark	Body part
M A S S A G E	<b>MESSAGE KNEAD</b> 					
	1	8-24	120-300	30	Modulation	BACK OF THE NECK
	2	16-32	120-280	30	Modulation	SHOULDER
	3	40-56	120-250	30	Modulation	ARM
	4	10-26	120-200	30	Modulation	HAND
	5	45-61	120-300	30	Modulation	BACK
	6	20-36	120-300	30	Modulation	ABDOMEN
	7	6-22	120-280	30	Modulation	WRIST
	8	15-31	120-280	30	Modulation	LEG
	9	4-20	120-150	30	Modulation	ANKLE
	10	22-38	120-200	30	Modulation	HIP
	11	12-28	120-250	30	Modulation	ELBOW
	12	30-46	120-280	30	Modulation	KNEE
	13	40-56	120-300	30	Modulation	FOOT
	<b>MESSAGE RUB</b> 					
	1	8-34	120-300	30	Modulation	BACK OF THE NECK
	2	16-42	120-280	30	Modulation	SHOULDER
	3	40-66	120-250	30	Modulation	ARM
	4	10-36	120-200	30	Modulation	HAND
	5	45-71	120-300	30	Modulation	BACK
	6	20-46	120-300	30	Modulation	ABDOMEN
	7	6-32	120-280	30	Modulation	WRIST
	8	15-41	120-280	30	Modulation	LEG
	9	4-30	120-150	30	Modulation	ANKLE
	10	22-48	120-200	30	Modulation	HIP
	11	12-38	120-250	30	Modulation	ELBOW
12	30-56	120-280	30	Modulation	KNEE	
13	40-66	120-300	30	Modulation	FOOT	

Mode	Program	Pulse rate (Hz)	Pulse width (uS)	Treatment time (Min)	Remark	Body part
M A S S A G E	<b>MESSAGE KNOCK</b> 					
	1	8-30	120-300	30	Modulation	BACK OF THE NECK
	2	16-38	120-280	30	Modulation	SHOULDER
	3	40-62	120-250	30	Modulation	ARM
	4	10-32	120-200	30	Modulation	HAND
	5	45-67	120-300	30	Modulation	BACK
	6	20-42	120-300	30	Modulation	ABDOMEN
	7	6-28	120-280	30	Modulation	WRIST
	8	15-37	120-280	30	Modulation	LEG
	9	4-26	120-150	30	Modulation	ANKLE
	10	22-44	120-200	30	Modulation	HIP
	11	12-34	120-250	30	Modulation	ELBOW
	12	30-52	120-280	30	Modulation	KNEE
	13	40-62	120-300	30	Modulation	FOOT
	<b>MESSAGE TAP</b> 					
	1	8	300	30	Modulation	BACK OF THE NECK
	2	16	280	30	Modulation	SHOULDER
	3	40	250	30	Modulation	ARM
	4	10	200	30	Modulation	HAND
	5	45	300	30	Modulation	BACK
	6	20	300	30	Modulation	ABDOMEN
	7	6	280	30	Modulation	WRIST
	8	15	280	30	Modulation	LEG
	9	4	150	30	Modulation	ANKLE
	10	22	200	30	Modulation	HIP
	11	12	250	30	Modulation	ELBOW
12	30	280	30	Modulation	KNEE	
13	40	300	30	Modulation	FOOT	

### **8.1 Description des différents types de massage**

#### **Massage KNEAD:**

It feels like Knead, using series of medium rate pulsing sensations to mimic massage, which likes to manipulate or massage with a kneading motion kneaded muscles.

#### **Massage RUB:**

It feels like Rub, using series of high rate pulsing sensations to mimic hands rubbing, which likes to press against muscles each other with a circular or up-and-down repeated movement.

#### **Massage KNOCK:**

It feels like Knock, using series of medium rate pulsing sensations to mimic massage, which likes to hit muscles with the knuckles of your hand.

#### **Massage TAP:**

It feels like Tap, using series of low rate tapping sensations, which likes to hit muscles lightly.

## 9. CLEANING AND MAINTENANCE

Fully comply with the following necessary daily maintenance requirements to make sure the device is intact and guarantee its long-term performance and safety.

### 9.1 Cleaning and care for the device

1. Pull the electrodes out of the stimulator, clean the device with a soft, slightly damp cloth. In case of heavier dirt build-up, you may also apply a mild detergent.
2. Do not expose the TE-880R PLUS stimulator to moisture or dampness. And do not hold the TE-880R PLUS stimulator under running water, nor submerge it in water or other liquids.
3. The TE-880R PLUS stimulator is sensitive to heat and may not be exposed to direct sunlight. And do not place it on hot surfaces.
4. Clean the surface of the electrode pads carefully with a damp cloth. Make sure the device is turn off.
5. For reasons of hygiene, each user should use his/her own set of electrodes.
6. Do not use any chemical cleaners or abrasive agents for cleaning.
7. If water has penetrated the device, do not use it and contact the service department by e-mailing [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com)
8. Do not clean the device during treatment. Be sure that the device is turned off before cleaning.

### 9.2 Maintenance

1. The manufacturer didn't authorize any maintenance agencies abroad. If your device has any problems, please contact [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com). The manufacturer will not be responsible for the results of maintenance or repairs by unauthorized persons.
2. The user must not attempt any repairs to the device or any of its accessories. Please contact [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com) for repair.
3. Opening of the equipment by unauthorized agencies is not allowed and will terminate any claim to warranty.

Each product in manufacturing has been inspected through the systematic validation. The performance is stable and does not need to undertake calibration and validation.

## 10. TROUBLESHOOTING

Malfunction	Common reasons	Countermeasure
No display	<ol style="list-style-type: none"><li>1. The battery is exhausted</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Charge in time</li></ol>
No sensation of stimulation or weak stimulation	<ol style="list-style-type: none"><li>1. The electrode does not connect well to the skin.</li><li>2. If the connection between electrode connects well to the stimulator.</li><li>3. The battery is used up.</li><li>4. The skin is too dry.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Check the adhesion of the electrode if necessary replace it</li><li>2. Check the connection.</li><li>3. Charge.</li><li>4. Wipe the electrode and the skin with a wet cotton cloth.</li></ol>
Automatic halt in the treatment	<ol style="list-style-type: none"><li>1. The electrode loses connection with the skin.</li><li>2. The battery is used up.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Check the adhesion of the electrode if necessary replace it</li><li>2. Charge</li></ol>

Malfunction	Common reasons	Countermeasure
Rash or tickle on the skin occurs in the treatment	<ol style="list-style-type: none"><li>1. The treatment time lasts too long.</li><li>2. The electrode does not stick well to the skin.</li><li>3. The interface of the electrodes is dirty or dry.</li><li>4. The skin is sensitive to the electrode.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Do the treatment once a day and shorten the treatment time.</li><li>2. Check and stick the electrode well.</li><li>3. Try cleaning the electrode before use and replace it if necessary</li><li>4. Check your allergic history. Please change the sticking place or shorten the treatment time. If your skin is over-sensitive, you should stop the treatment or go to see a doctor.</li></ol>

## **11. STORAGE**

### **11.1 Storing the Electrode Pads and Lead Wires**

1. Turn the device off and remove the lead wires from the unit.
2. Remove the electrodes from your body and disconnect the lead wires from the electrodes.
3. Place the electrodes onto the plastic film and the store into the sealed package.
4. Wrap the lead wires and store into the sealed package.

### **11.2 Storing the Unit**

1. Place the unit, electrodes, lead wires and manual back into the gift box. Store the box in a cool, dry place,  $-10^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ ; 10% ~ 90% relative humidity.
2. Do not keep in places that can be easily reached by children

## 12. DISPOSAL



Spent batteries do not belong to the household wastes. Disposal of the battery according to the current regulations. As a consumer, you have the obligation to dispose of batteries correctly.

Consult your municipal authority or your dealer for information about disposal.

At the end of the product lifecycle, do not throw this product into the normal household garbage, but bring it to a collection point for the recycling of electronic equipment. Obsolete electrical and electronic equipment may have potentially harmful effects on the environment. Incorrect disposal can cause toxins to build up in the air, water and soil and jeopardize human health.

### 13. ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC) TABLES

Guidance and manufacture's declaration - electromagnetic emissions		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
R F emissions CISPR11	Group 1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
R F emissions CISPR11	Class B	The device is suitable for use in all establishments including those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies to buildings power used for domestic purposes
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/ Flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	
Guidance and manufacture's declaration — electromagnetic immunity		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such environment.		

Testmed copyright - It is absolutely forbidden the partial or total reproduction of any present content

Immunity test	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV direct & indirect contact; ±15kV air discharge	±8kV direct & indirect contact; ±15kV air discharge	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	±2 kV for power supply lines	Not applicable	not applicable (for INTERNALLY POWERED ME EQUIPMENT)
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV line(s) to line(s)	Not applicable	not applicable (for INTERNALLY POWERED ME EQUIPMENT)
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% dip in UT) for 0.5 cycle 40% UT (60% dip in UT) for 5 cycles  70% UT (30% dip in UT) for 25 cycles <5% UT (>95% dip in UT) for 5 sec	Not applicable	not applicable (For INTERNALLY POWERED ME EQUIPMENT)

Power frequency (50Hz/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	10V/m	10V/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in typical commercial or hospital environment.
---	-------	-------	---


NOTE UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

#### Guidance and manufacture's declaration – electromagnetic immunity

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

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Radiated RF IEC	10V/m & table 9	10V/m & table 9	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used not closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance</p> $d = 1.167 \sqrt{P}$ <p>to 80 MHz</p> $d = 2.333 \sqrt{P}$ <p>to 800 MHz</p> <p>a 2,5 GHz</p> <p>Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended</p>

Tested copyright - It is absolutely forbidden the partial or total reproduction of any present content.

		<p>separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, a should be less than the compliance level in each frequency range. b Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
--	--	--

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people

a. Field strengths from fixed transmitters, such as the base station for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcasts and TV broadcasts cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey must be considered. If the field strength measured at the location where the device is used exceeds the applicable RF compliance level above, the device must be observed to verify normal operation.

If abnormal performance is observed, additional measures, such as reorienting or relocating the device, may be necessary.

b. In the frequency range between 150 kHz and 80 MHz, field strengths must be less than  $[V_i] \text{ V/m}$ .

**Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment (Table 9)**


















Test frequency (MHz)	Band <sup>a)</sup> (MHz)	Service <sup>a)</sup>	Modulation <sup>a)</sup>	Maximum power (W)	Distance (m)	Immunity Test Level (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Pulse modulation <sup>b)</sup> 18Hz	1.8	0.3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c)</sup> ±5kHz deviation 1kHz sine	2	0.3	28
710 745 780	704-787	LTE Band 13, 17	Pulse modulation <sup>b)</sup> 217Hz	0.2	0.3	9
810 870 930	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulse modulation <sup>b)</sup> 18Hz	2	0.3	28
1720 1845 1970	1700-1990	GSM1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1,3,4,25; UMTS	Pulse modulation <sup>b)</sup> 217Hz	2	0.3	28
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation <sup>b)</sup> 217Hz	2	0.3	28
5240 5500 5785	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation <sup>b)</sup> 217Hz	0.2	0.3	9

Tested copyright - it is absolutely forbidden the partial or total reproduction of any present content

NOTE If it is necessary to achieve the IMMUNITY TEST LEVEL, the distance between the transmitting antenna and the ME EQUIPMENT or ME SYSTEM may be reduced to 1 m. The 1 m test distance is permitted by IEC 61000-4-3.

- a) For some services, only the uplink frequencies are included.
- b) The carrier shall be modulated using a 50 % duty cycle square wave signal.
- c) As an alternative to FM modulation, 50 % pulse modulation at 18 Hz may be used because it does not represent actual modulation. It would be the worst case.

## 14. NORMALIZED SYMBOLS

	WEEE Symbol		Applied part of type BF
	Refer to instruction manual	<b>IP22</b>	IP classification
<b>LOT</b>	Batch code	<b>EC REP</b>	Authorized representative in the European Community
	Manufacturer		Date of manufacture
	Fragile, handle with care		Keep away from sunlight
	Keep dry		Temperature limit
	Use-by date	<b>SN</b>	Serial number
	Humidity limitation		Atmospheric pressure limitation
	Caution		Recycling symbol
	Users of the artificial pacemaker are prohibited from using the device	<b>CE</b> 2460	CE mark
	Packaging material cycle mark	<b>MD</b>	Medical device
<b>UDI</b>	Unique device identifier		Importer

## 15. WARRANTY

### HOW THE WARRANTY IS EXERCISED.

To exercise the rights of the legal guarantee, the consumer can contact, with a receipt proving the purchase made, at the point of sale where he purchased the product. The store where the purchase was made cannot refuse to take delivery of the non-compliant product for repair or replacement.

If the purchase was made through internet sites, the user must keep the shipping confirmation received by email and write directly to the seller on the website on which the product was purchased to request repair or replacement under warranty.

For online purchases made through the website [www.tesmed.it](http://www.tesmed.it) as well as [www.tesmed.com](http://www.tesmed.com), it is sufficient to keep the shipping confirmation email and / or the order confirmation email.

For the conditions of the guarantee, visit the [tesmed.com](http://tesmed.com) website in the section dedicated to legal notes, conditions of sale and the guarantee.

Le fabricant se réserve le droit d'améliorer et de modifier le contenu de la notice à tout moment sans préavis. Les éventuelles modifications paraîtront toutefois dans une nouvelle édition.

Tous droits réservés.

Tesmed TE-880R PLUS Rev.V1.1 © 2024,  
révisé en août 2024.

**Déclaration de conformité:**

Shenzhen Roundwhale Technology Co., Ltd.  
déclare que le dispositif est conforme aux  
normes suivantes : IEC60601-1,  
IEC60601-1-2, IEC60601-1-11, IEC60601-2-10,  
IEC62304, ISO10993-5, ISO10993-10, ISO10993-23,  
ISO10993-1, ISO14971

Tesmed copyright - il est absolument interdit la reproduction partielle ou totale de tout contenu présent

## SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE .....	94
2. INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ .....	96
(informations de sécurité importantes, contre-indications et avertissements)	
3. CONNAÎTRE LE DISPOSITIF.....	101
(accessoires, illustration de l'écran et de l'appareil, description de la fonction de chaque bouton)	
4. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.....	104
5. INSTRUCTIONS OPÉRATIONNELLES.....	105
(raccordement des électrodes et des câbles, positionnement des électrodes)	
6. MODE D'EMPLOI.....	111
7. RECOMMANDATIONS D'UTILISATION.....	119
8. PROGRAMMES ET INDICATIONS RELATIVES.....	120
9. NETTOYAGE ET ENTRETIEN.....	124
10. RÉOLUTION DES PROBLÈMES .....	125
11. CONSERVATION DU DISPOSITIF .....	127
12. ÉLIMINATION.....	128
13. TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM) .....	129
14. SYMBOLES UTILISÉS .....	135
15. GARANTIE .....	136

Veiller à lire cette notice d'instructions avant l'utilisation  
et la conserver correctement !

## 1 . PRÉAMBULE

### Introduction

Le dispositif Tesmed TE-880R PLUS est un stimulateur TENS, EMS et MASSAGE à double canal de sortie. Avant l'utilisation, lire attentivement toutes les instructions figurant dans cette notice de l'utilisateur et la conserver en lieu sûr pour toute utilisation future.

Le stimulateur Tesmed TE-880R PLUS appartient au groupe des systèmes de stimulation électrique. Il dispose de trois fonctions de base: TENS (neurostimulation électrique transcutanée), EMS (électrostimulation musculaire) et MASSAGE.

Fonctions du stimulateur Tesmed TE-880R PLUS: le dispositif est muni de 73 programmes (11 programmes TENS, 10 programmes EMS et 52 programmes MASSAGE) et applique des courants électriques dans la gamme des basses fréquences pour la thérapie. Chaque programme contrôle les impulsions électriques produites, leur intensité, la fréquence et la largeur des impulsions.

Basé sur la simulation des impulsions naturelles du corps, le mécanisme des appareils de stimulation électrique consiste à créer des impulsions électriques qui sont transmises par voie transcutanée aux nerfs ou aux fibres musculaires à travers l'électrode. L'intensité des deux canaux peut être réglée de façon indépendante et appliquée individuellement à une partie du corps. Ce dispositif à double canal peut être utilisé avec huit électrodes. L'impulsion électrique est d'abord transmise au tissu, puis aux nerfs et aux muscles dans les différentes parties du corps.

## **1.2 Contexte médical**

### **1.2.1 INFORMATIONS SUR LA DOULEUR**

La douleur est un signal important dans le système d'alarme du corps humain. Il nous rappelle que quelque chose ne va pas. Sans la douleur, des conditions anormales pourraient ne pas être détectées, provoquant ainsi des dommages ou des blessures aux parties vitales de notre corps.

Au-delà de sa fonction dans le diagnostic, la douleur persistante de longue durée est inutile.

La douleur ne se manifeste pas tant que le message codé n'atteint pas le cerveau où il est décodé, analysé et traité, de la zone blessée le long des petits nerfs qui amènent à la moelle épinière. Le message est alors transmis vers différents nerfs qui vont jusqu'à la moelle épinière et au cerveau. Le message de douleur est alors interprété, communiqué et la douleur est ressentie.

### **1.2.2 LA TENS, DE QUOI S'AGIT-IL?**

La TENS (neurostimulation électrique transcutanée) est efficace pour apaiser la douleur. Elle est utilisée au quotidien et est testée sous contrôle clinique par des physiothérapeutes, des soignants et des athlètes de haut niveau du monde entier. Les courants TENS à haute fréquence activent les mécanismes d'inhibition de la douleur du système nerveux. Les impulsions électriques des électrodes, positionnées sur la peau au-dessus ou à proximité de la zone concernée par la douleur, stimulent les nerfs à bloquer les signaux de la douleur au cerveau, en faisant en sorte que la douleur ne soit pas ressentie. Les courants TENS à basse fréquence facilitent la libération d'endorphines, des analgésiques naturels du corps.

### 1.2.3 L'EMS, DE QUOI S'AGIT-IL ?

L'électrostimulation musculaire est une méthode reconnue au niveau international pour le traitement des blessures musculaires. Elle fonctionne en envoyant des impulsions électriques au muscle ayant besoin d'un traitement qui l'induit à s'exercer de manière passive. Il s'agit d'un produit dérivant de la forme d'onde carrée, inventée à l'origine par John Faraday, en 1831. À travers le modèle à onde carrée, il est en mesure de traiter directement les motoneurones musculaires. Le système EMS a une basse fréquence et cette caractéristique, combinée au modèle à onde carrée, permet de travailler directement sur les groupes musculaires.

### 1.2.4 LE MASSAGE, DE QUOI S'AGIT-IL ?

La fonction de massage est une fonction non médicale. Le programme de stimulation du massage fournit des vibrations musculaires relaxantes.

## 2. INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

### 2.1 Mode d'utilisation

#### But prévu

Le dispositif est conçu pour fournir un soulagement temporaire de la douleur, y compris le soulagement de la douleur aiguë et chronique. Le dispositif est conçu pour stimuler les muscles afin de prévenir l'atrophie musculaire, renforcer les muscles, améliorer la circulation sanguine locale et faciliter la performance musculaire.

#### Population

Le dispositif doit être utilisé par des personnes (patients) de 18 ans ou plus.

#### Utilisateur

Personnel médical ou personnes non spécialisées.

#### État prévu

Destiné à un usage domestique, hospitalier et dans les établissements de soins.

#### Indications

- 1) Il est utilisé pour un soulagement temporaire de la douleur associée aux muscles endoloris et douloureux dans le cou, les épaules, le dos, les articulations, les hanches, l'abdomen, les extrémités supérieures (bras) et les extrémités inférieures (jambes) en raison d'une tension due à l'exercice ou aux activités domestiques normales.
- 2) Relaxation du spasme musculaire.
- 3) Prévention ou ralentissement de l'atrophie par désuétude.
- 4) Augmentation de la circulation sanguine locale.
- 5) Rééducation musculaire.
- 6) Stimulation immédiate des muscles du mollet après une chirurgie pour prévenir la thrombose veineuse.
- 7) Maintien ou augmentation de l'amplitude des mouvements.

Trademark copyright - il est absolument interdit la reproduction partielle ou totale de tout contenu présent




## 2.2 D'importantes précautions de sécurité et mises en garde



Il est important de lire toutes les mises en garde et les précautions incluses dans cette notice dans la mesure où elles ont pour objectif d'assurer votre sécurité, prévenir le risque de blessures et éviter une situation qui pourrait provoquer des dégâts au dispositif.



### SYMBOLES DE SÉCURITÉ UTILISÉS DANS CETTE NOTICE

#### 2.2.1 Contre-indications

- 1) N'utilisez pas cet appareil si vous portez un stimulateur cardiaque, un défibrillateur implanté ou tout autre appareil métallique ou électronique implanté. Une telle utilisation pourrait provoquer un choc électrique, des brûlures, des interférences électriques ou la mort. 
- 2) L'appareil ne doit pas être utilisé lorsque des lésions cancéreuses ou d'autres lésions sont présentes dans la zone de traitement.
- 3) La stimulation ne doit pas être appliquée sur des plaies ouvertes ou des éruptions cutanées, ni sur des zones enflées, rouges, infectées ou enflammées ou sur des éruptions cutanées (par exemple phlébite, thrombophlébite, varices, artériosclérose oblitérante, etc.).
- 4) Il faut éviter de placer des électrodes qui appliquent un courant à la région du sinus carotidien (cou antérieur) ou de manière transcérébrale (à travers la tête).  
- 5) Patients inquiets : l'utilisation de la stimulation électrique nécessite la coopération du patient. La procédure ne doit donc pas être tentée chez des patients présentant un handicap de communication ou un handicap mental.
- 6) Patients souffrant de problèmes cérébrovasculaires : les patients ayant des antécédents d'anévrisme, d'accident vasculaire cérébral et d'ischémie transitoire ne doivent pas être traités par stimulation électrique, car elle stimule le flux sanguin périphérique, ce qui peut être mortel dans de tels cas.
- 7) Patients épileptiques – Les « impulsions » de stimulation électrique peuvent potentiellement déclencher une crise.
- 8) Cas de douleur aiguë/douleur d'étiologie inconnue - l'utilisation du TENS dans des cas non diagnostiqués peut gêner le diagnostic.
- 9) Ne pas utiliser pendant la grossesse, surtout au cours du premier trimestre.

## 2.2.2 ATTENTION

- 1) Si l'on a été soumis à un traitement médical ou physique pour la douleur, consulter le médecin avant l'utilisation.
- 2) Si la douleur n'est pas atténuée, ne devient pas légère ou dure pendant plus de cinq jours, arrêter l'utilisation du dispositif et consulter le médecin.
- 3) Ne pas appliquer la stimulation sur le cou dans la mesure où cela pourrait provoquer de graves spasmes musculaires et, par conséquent, la fermeture des voies respiratoires, des difficultés respiratoires ou des effets nocifs sur la fréquence cardiaque ou sur la pression sanguine.
- 4) Les règles internationales en vigueur imposent de fournir les indications relatives à l'application des électrodes au niveau du thorax (augmentation du risque de fibrillation cardiaque)
- 5) Ne pas appliquer la stimulation en présence d'appareils de monitoring électronique (par ex. : moniteurs cardiaques, alarmes ECG), qui pourraient ne pas fonctionner correctement lorsque le dispositif d'électrostimulation est utilisé.
- 6) Ne pas appliquer la stimulation durant le bain ou la douche.
- 7) Ne pas appliquer la stimulation durant le sommeil.
- 8) Ne pas appliquer la stimulation durant la conduite, le fonctionnement de machines ou toute activité durant laquelle l'électrostimulation pourrait entraîner un risque de blessures.
- 9) Appliquer la stimulation uniquement sur une peau normale, intacte, propre et saine.
- 10) Les effets à long terme de l'électrostimulation ne sont pas connus. Le dispositif d'électrostimulation ne peut pas remplacer les médicaments.
- 11) La stimulation ne doit pas avoir lieu lorsque l'utilisateur est branché à des appareils chirurgicaux à haute fréquence, qui pourraient provoquer des brûlures sur la peau sous les électrodes, de même que des problèmes au stimulateur.

- 13) Ne pas utiliser le stimulateur à proximité d'ondes courtes ou d'équipement pour la thérapie à base de micro-ondes, dans la mesure où cela peut compromettre la puissance de sortie de l'électrostimulateur.
- 14) Ne jamais l'employer à proximité de la zone cardiaque. Les électrodes de stimulation ne doivent jamais être positionnées à aucun endroit de la partie avant du thorax (marquée par la présence des côtes et du sternum), mais surtout pas sur les deux grands muscles pectoraux. À cet endroit, le risque de fibrillation cardiaque peut augmenter. 
- 15) Ne jamais l'employer sur la zone des yeux, de la tête et du visage. 
- 16) Ne jamais l'utiliser à proximité de l'appareil génital.
- 17) Ne jamais l'employer sur des zones de la peau dépourvues de leur sensibilité normale.
- 18) Maintenir les électrodes séparées durant le traitement. Si les électrodes sont en contact entre elles, elles pourraient provoquer une stimulation inadaptée ou des brûlures sur la peau.
- 19) Garder le stimulateur hors de la portée des enfants.
- 20) Consulter le médecin en cas de doutes.
- 21) Interrompre le traitement et ne pas augmenter le niveau d'intensité si l'on éprouve un malaise durant l'utilisation.

### 2.2.3 Précautions

- 1) La TENS n'est pas efficace pour la douleur d'origine centrale, y compris les maux de tête.
- 2) La TENS ne remplace pas les médicaments analgésiques ni d'autres thérapies pour la gestion de la douleur.
- 3) La TENS est un traitement symptomatique et, comme tel, il supprime la sensation de douleur qui, dans le cas contraire, sert de mécanisme de protection.
- 4) L'efficacité peut également dépendre du choix d'un professionnel qualifié dans la gestion des patients présentant des douleurs.

Tesmed copyright - Il est absolument interdit la reproduction partielle ou totale de tout contenu présent.

- 5) Dans la mesure où les effets de la stimulation du cerveau demeurent inconnus, elle ne doit pas être appliquée sur la tête et les électrodes ne doivent pas être positionnées sur des côtés opposés de la tête.
- 6) La sécurité de l'électrostimulation durant la grossesse n'a pas été démontrée.
- 7) Des irritations ou une hypersensibilité cutanée pourraient se manifester à cause de l'électrostimulation ou du produit conducteur électrique (gel de silice).
- 8) S'il existe une présomption ou un diagnostic de maladie cardiaque ou d'épilepsie, suivre les précautions recommandées par le médecin.
- 9) Attention si l'on a tendance à avoir des hémorragies internes, par ex. à la suite d'une blessure ou d'une fracture.
- 10) Consulter le médecin avant d'utiliser le dispositif après une intervention chirurgicale récente, dans la mesure où la stimulation peut interrompre le processus de guérison.
- 11) Consulter son médecin si on a l'intention d'appliquer la stimulation durant les règles ou la grossesse.
- 12) Prévu uniquement pour être utilisé par un seul patient.
- 13) Ce stimulateur ne doit pas être utilisé par des patients qui ne sont pas adaptés ou présentant des troubles émotifs, y compris les personnes souffrant de démence ou de déficits cognitifs, psychiques et mentaux.
- 14) Les instructions d'utilisation sont énumérées et doivent être respectées. Toute utilisation inadaptée pourrait s'avérer dangereuse.
- 15) De rares cas d'irritation de la peau peuvent se présenter dans la zone où est placée l'électrode après une application à long terme.
- 16) Ne pas utiliser ce dispositif en présence d'autres appareils envoyant des impulsions électriques au corps.
- 17) Ne pas utiliser d'objets pointus, tels qu'un crayon ou un stylo à bille, pour actionner les boutons sur le panneau de commande.
- 18) Contrôler les raccordements des électrodes avant toute utilisation.
- 19) Les électrostimulateurs doivent être utilisés uniquement avec les électrodes recommandées par le producteur.

- 20) Lorsque la sortie de l'appareil dépasse 10 mA ou 10 V, l'intensité du canal diminue.
- 21) Les utilisateurs doivent consulter un professionnel de la santé avant d'utiliser l'appareil
- 22) L'utilisateur doit signaler tout incident grave lié au dispositif au fabricant et aux autorités compétentes des États membres d'établissement de l'utilisateur et/ou du patient.

#### 2.2.4 Réactions indésirables

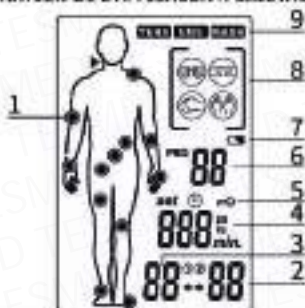
- 1) Une irritation cutanée ou une brûlure des électrodes sous les électrodes peut survenir.
- 2) Une réaction cutanée allergique possible au ruban adhésif ou au gel peut survenir.
- 3) Dans de très rares occasions, les nouveaux utilisateurs d'EMS déclarent se sentir étourdis ou s'évanouir. Nous vous recommandons d'utiliser le produit en position assise jusqu'à ce que vous vous habituez à la sensation.
- 4) Si des symptômes de tachycardie et d'extrasystolie (battements cardiaques rapides ou stimulation supplémentaire) apparaissent pendant le traitement, arrêtez le traitement et consultez immédiatement un médecin.
- 5) Si la stimulation vous met mal à l'aise, réduisez l'intensité de la stimulation à un niveau confortable et contactez votre médecin si les problèmes persistent.

### 3. CONNAÎTRE LE DISPOSITIF

#### 3.1 Le forfait comprend

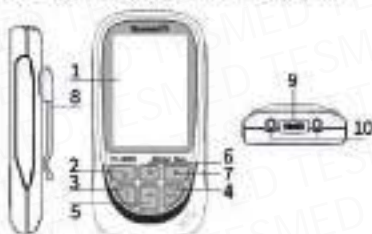
Description	Quantité
Électrostimulateur Tesmed TE-880R PLUS	1
Électrodes (50X50mm)	8
Câbles d'électrodes quadripolaires	2
Couvertures pour les fiches de câble	4
Notice d'instructions	1
Crochet pour ceinture	1

### 3.2 ILLUSTRATION DE L'AFFICHEUR À CRISTAUX LIQUIDES



No.	Description de la fonction	No.	Description de la fonction
1	Partie du corps	5	Symbole de blocage de l'afficheur
2	Intensité du canal 2	6	Numéro de programme
3	Intensité du canal 1	7	Indicateur de batterie faible
4	Durée du traitement en mode veille ou pendant le traitement Largeur ou fréquence des impulsions en mode réglage	8	Symboles de massage
		9	Mode de traitement

### 3.3 ILLUSTRATION DU DISPOSITIF (voir page 101)



*Tous droits réservés - Toute réimpression sans le consentement préalable ou sans le texte de base est formellement interdite.*

No.	Description
1	<b>LCD display</b>
2	<p><b>Bouton [ON/OFF/M]:</b>            En mode d'économie d'énergie (écran éteint), appuyez sur la touche [ON/OFF/M] pour allumer l'appareil.            En mode veille, appuyez sur la touche [ON/OFF/M] pour sélectionner le mode de traitement (TENS, EMS ou MASS) ; en mode veille, maintenez la touche [ON/OFF/M] enfoncée pour éteindre l'appareil.            En mode de traitement (lorsque l'intensité a déjà été sélectionnée), appuyez sur la touche [ON/OFF/M] pour arrêter le traitement.            En mode réglage (après avoir sélectionné le programme), appuyez sur la touche [ON/OFF/M] pour passer en mode veille.</p>
3	<p><b>Bouton [T]:</b>            En mode veille, appuyez sur la touche [T] pour augmenter la durée du traitement (toutes les 5 minutes).            Appuyez sur la touche [T] et maintenez-la enfoncée pour régler la fréquence, la largeur d'impulsion et la durée (programmes U uniquement). En mode réglage, appuyez sur le bouton [T] et maintenez-le enfoncé pour sélectionner la fréquence des impulsions, la largeur des impulsions ou la durée du traitement - remarque : réglez les paramètres à chaque fois en appuyant sur le bouton + ou -, confirmez avec le bouton [T], puis appuyez sur le bouton M pour revenir au mode réglage.</p>
4	<p><b>Bouton [CH]:</b>            En mode veille et en mode traitement, appuyez sur la touche [CH] pour sélectionner le canal de traitement.</p>
5	<p><b>Bouton [-]:</b>            En mode traitement, appuyez sur le bouton [-] pour diminuer l'intensité de CH1 et CH2, CH1 ou CH2.            En mode réglage, appuyez sur le bouton [-] pour diminuer les données correspondantes pour la fréquence des impulsions, la largeur des impulsions et la durée du traitement...</p>
6	<p><b>Bouton [+]:</b>            En mode veille ou traitement, appuyez sur le bouton [+] pour augmenter l'intensité de CH1 et CH2, CH1 ou CH2 ;            En mode de réglage, appuyez sur le bouton [+] pour augmenter les données correspondantes pour la fréquence des impulsions, la largeur des impulsions et la durée du traitement.</p>
7	<p><b>Bouton [P]:</b>            En mode veille, appuyez sur la touche [P] pour sélectionner le programme de traitement.            En mode veille, pour les programmes MASS, appuyez sur la touche [P] et maintenez-la enfoncée pour sélectionner le type de massage souhaité; chaque fois que vous maintenez la touche enfoncée, le type de massage change.            En mode de traitement, appuyez sur la touche [P] et maintenez-la enfoncée pour activer/désactiver la fonction de verrouillage.</p>
8	<b>Crochet de ceinture</b>
9	<p><b>Indicateur de prise USB et de chargeur.</b>            Lorsque l'appareil est en cours de chargement, le témoin lumineux est rouge. Lorsque la charge est terminée, le témoin lumineux est vert.</p>
10	<b>Prise de sortie à laquelle les deux câbles sont connectés</b>

Tesmed copyright - Il est absolument interdit la reproduction partielle ou totale de tout contenu présent.

#### 4. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

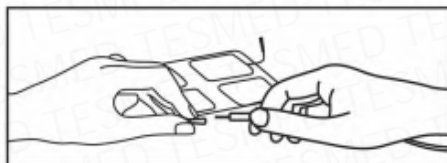
Nom de l'appareil	Tesmed TE-880R PLUS
Sources d'alimentation	Batterie 3.7 V Li-ion
Alimentation électrique	Entrée : 100-240V AC, 50/60Hz, 0.2A ; Sortie : 5V DC, 300mA
Canaux de sortie	2
Forme d'onde	Onde carrée biphasée
Courant de sortie	Max. 120mA (at 500ohm load)
Intensité de sortie	De 0 à 40 niveaux, réglable
Modes de traitement	Mode TENS, EMS e MASSAGGIO
Nombre de programmes	73 programmes: TENS: 11 programmes; EMS: 10 programmes ; MASSAGE: 52 programmes
Fréquence d'impulsion	2Hz ~ 120Hz
Largeur d'impulsion	50uS ~ 300uS
Temps de traitement	5 minutes ~ 90 minutes
Conditions de fonctionnement	5° C à 40° C avec une humidité relative de 15% à 93%, une pression atmosphérique de 700 hPa à 1060 hPa.
Conditions de stockage	De -10° C à 55° C avec une humidité relative de 10 % à 95 %, une pression atmosphérique de 700 hPa à 1060 hPa.
Dimensions de l'appareil	109*54.5*23mm (L x H x P)
Poids	Approx. 82 g
Arrêt automatique	1 minute
Classification	Partie appliquée de type BF, équipement de puissance interne, IP22
Taille de l'électrode	50x50 mm, carrée
Précision de sortie	±20% est l'erreur autorisée pour tous les paramètres de sortie.
Durée de vie de l'appareil	5 ans
Durée de conservation des électrodes autocollantes	3 ans
Version du logiciel	V1.0

Tesmed copyright - il est absolument interdit la reproduction partielle ou totale de tout contenu présent

## 5. INSTRUCTIONS OPÉRATIONNELLES

### 5.1 Raccorder les électrodes aux câbles

Introduire le connecteur des câbles dans le connecteur des électrodes. S'assurer qu'ils sont correctement raccordés pour garantir de bonnes performances. Prière de se référer à la photo.



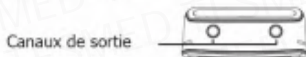
### ⚠ Attention

Toujours utiliser les électrodes qui satisfont les critères des normes IEC/ EN60601-1, ISO10993-1/-5/-10 et IEC/EN60601-1-2, de même que les réglementations CE et FDA 510 (K).

### 5.2 Brancher les câbles des électrodes au dispositif

Avant d'effectuer ce passage, s'assurer que le dispositif est complètement éteint.

Tenir entre les doigts la partie isolée du connecteur du câble et l'introduire dans la prise située dans la partie supérieure du dispositif principal. S'assurer que les câbles des électrodes sont correctement insérés. Le dispositif est muni de deux prises de sortie contrôlées par le canal A et le canal B, dans la partie supérieure de l'unité. Il est possible de choisir d'utiliser un canal avec un câble et deux électrodes ou les deux canaux avec les deux câbles et quatre électrodes. L'utilisation des deux canaux fournit à l'utilisateur l'avantage de stimuler deux zones différentes en même temps.



Tesmed copyright - Il est absolument interdit la reproduction partielle ou totale de tout contenu présent.



### **Attention**

Ne pas introduire la fiche des câbles des électrodes dans une prise d'alimentation CA.

## **5.3 Électrodes**

### **5.3.1 Options des électrodes**

Il faut remplacer régulièrement les électrodes lorsqu'elles commencent à perdre leur adhérence. Si l'on n'est pas sûr des propriétés de l'adhésif de l'électrode, commander de nouvelles électrodes pour les remplacer. Suivre les procédures d'application indiquées sur l'emballage des électrodes quand on emploie les nouvelles électrodes de rechange, afin de maintenir une stimulation optimale et de prévenir l'irritation de la peau.

### **5.3.2 Appliquer les électrodes sur la peau**

Placer l'électrode sur la partie du corps ayant besoin d'être traitée, selon les instructions fournies dans cette notice d'utilisation. Avant l'utilisation, nettoyer la peau et s'assurer que l'électrode est bien en contact avec la peau.





#### Attention

1. Toujours retirer les électrodes de la peau en appliquant une légère traction pour éviter les blessures, en cas de peau très sensible.
2. Avant d'appliquer les électrodes autoadhésives, il est conseillé de lever et éliminer la graisse de la peau, puis de bien la sécher.
3. Ne pas allumer le dispositif lorsque les électrodes autoadhésives ne sont pas positionnées sur le corps.
4. Retirer ou déplacer les électrodes uniquement après avoir éteint le dispositif ou le canal spécifique de façon à éviter des irritations involontaires.
5. Il est recommandé d'utiliser des électrodes autoadhésives ayant des dimensions minimales de 40x40 mm dans la zone du traitement.
6. Ne jamais retirer les électrodes autoadhésives de la peau tant que le dispositif est encore allumé.

#### 5.3.3 Positionnement des électrodes

Tesmed TE-BNOR PLUS est un type de stimulateur OTC adapté pour l'usage domestique. Il suffit de l'utiliser selon les indications de la notice d'instructions et de placer les électrodes à l'endroit où l'on ressent la douleur. Effectuer le traitement en l'adaptant aux sensations confortables.

Mise en place des électrodes dans le cadre des programmes TENS

#### Attention:

Les électrodes sont de couleur blanche avec un logo vert. Elles sont illustrées ici avec des carrés noirs et rouges, qui indiquent la couleur de la fiche à laquelle doit être raccordée l'électrode.

Les cases représentées dans les illustrations  des pages suivantes, renferment toujours deux électrodes auxquelles une paire de fiches de couleur rouge et noire doit être raccordée. Les deux câbles se terminent par deux paires de fiches, chaque paire est munie d'une fiche noire et d'une rouge.

Vous pouvez également n'utiliser que deux électrodes par câble (au lieu de quatre). Dans ce cas, raccordez les deux électrodes à une paire de fiches rouge et noire et couvrez l'autre paire de fiches rouge et noir du câble avec les bouchons spécifiques fournis de série.



Tous droits réservés - Toute réimpression ou reproduction partielle ou totale de tout contenu est interdite.

Épaule	
Bras	
Main	
Dos	
Abdomen	
Hanche	
Jambes	

Tous droits réservés - Tout abus ou réimpression partielle ou totale de tout contenu est interdit

Red	
Genou	
Coude	
Cheville	
Poignet	

FRANÇAIS

#### Positionnement des électrodes dans le cadre des programmes EMS

Vous pouvez également n'utiliser que deux électrodes par câble (au lieu de quatre). Dans ce cas, raccordez les deux électrodes à une paire de fiches rouge et noire et couvrez l'autre paire de fiches rouge et noir du câble avec les bouchons spécifiques fournis de série.

Cou	
Épaule	

Tous droits réservés - Toute réimpression est strictement interdite sans autorisation écrite de la société TESMED








Bras	
Main	
Dos	
Abdomen	
Hanche	
Jambe	
Pied	

Illustration courtesy of the author's personal collection of acupoints for patients or those in their personal practice.

## 6. MODE D'EMPLOI

### 6.1 Allumage

Appuyez sur la touche [ON/OFF/M] pour allumer l'appareil ; l'écran LCD s'allume. L'écran LCD s'allume. Le rétroéclairage sans opération reste en place pendant environ 10 secondes, après quoi l'écran passe en mode d'économie d'énergie. Une pression sur la touche [ON / OFF / M] permet de passer en mode veille, comme le montre l'image suivante :



Attention, l'appareil s'éteint après environ 1 minute d'inactivité.

Après la première utilisation, si l'appareil est remis en marche, il peut afficher automatiquement le programme précédemment sélectionné.

### 6.2 Sélectionner le mode de traitement

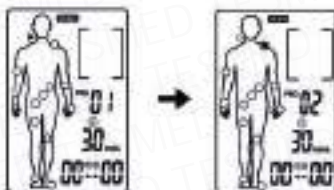
Presser la touche [ON/OFF/M] pour sélectionner le mode de traitement (TENS-EMS-MASS) que l'on désire utiliser. L'afficheur à cristaux liquides affiche les éléments suivants :



Tous droits réservés - Toute réimpression interdite sans autorisation préalable de tout contenu publié

### 6.3 Sélectionner le programme de traitement

Selon les besoins, presser la touche [F] pour sélectionner le programme de traitement. L'afficheur à cristaux liquides affiche les éléments suivants:

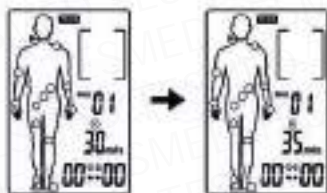


À partir du programme 1, la zone pouvant être traitée s'affiche pour chaque type de traitement : un point clignote sur la figure humaine à l'écran pour indiquer la zone pouvant être traitée avec le programme sélectionné. Par exemple, pour le programme 2 TENS, un point clignote sur la figure humaine près de l'épaule, pour indiquer la zone à traiter.

Pour la liste des programmes et les indications relatives, voir page 120 du manuel.

### 6.4 Pour les programmes TENS et EMS, la durée de traitement par défaut est de 30 minutes, mais il est possible d'ajuster la durée de traitement pour les programmes TENS et EMS.

Les programmes ont une durée par défaut de 30 minutes, si vous souhaitez personnaliser la durée du traitement, après avoir sélectionné le programme souhaité, avant de donner l'intensité, appuyez sur le bouton [T] (sans le maintenir enfoncé) pour réajuster la durée du traitement. L'écran LCD affiche ce qui suit:



Par défaut, les deux canaux sont sélectionnés. Une pression sur le bouton [+] augmente l'intensité sur les deux canaux.

#### 6.5 Sélection de la chaîne pour le traitement

Par défaut, les deux canaux sont sélectionnés, deux petites flèches apparaissent sur l'écran, l'une à gauche et l'autre à droite, avec le bouton [+] l'intensité est augmentée de la même manière sur les deux canaux.

Appuyez sur la touche [CH] pour sélectionner la chaîne à traiter. La sélection du canal est utile lorsque vous souhaitez régler un niveau d'intensité différent sur les deux canaux. L'écran LCD affiche les informations suivantes:

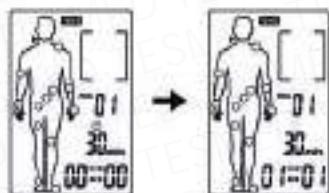


#### 6.6 Commencer le traitement en augmentant l'intensité

Assurez-vous que les électrodes sont placées sur la peau et correctement connectées.

Appuyez sur la touche [+] pour augmenter l'intensité du canal de traitement sélectionné. L'écran LCD affiche les informations suivantes:

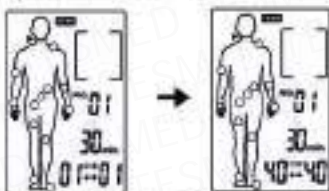
Tous droits réservés - Toute réimpression sans la reproduction partielle ou totale de tout contenu est interdite



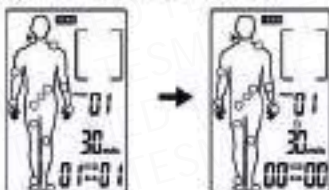
### 6.7 Régler l'intensité de sortie

N'oubliez pas de donner de l'intensité sur les deux canaux.

Presser la touche [+] pour augmenter l'intensité de sortie. Elle sera augmentée à un niveau supérieur après chaque pression. Le dispositif est muni de 40 niveaux d'intensité. Il est recommandé de régler l'intensité selon la condition permettant de se sentir à son aise. Le niveau d'intensité de sortie apparaît sur l'afficheur à cristaux liquides comme suit :



Si l'on perçoit une stimulation trop forte, il est possible de presser le bouton [-] pour réduire l'intensité à un niveau inférieur chaque fois. Lorsque l'intensité de sortie des deux canaux diminue jusqu'à zéro, le stimulateur retournera en mode veille. L'afficheur à cristaux liquides affiche les éléments suivants :

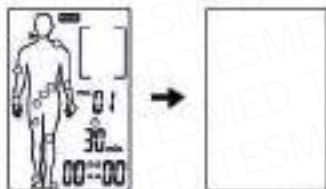


#### Attention:

Si l'on se sent mal à l'aise ou on ressent une gêne, réduire l'intensité de la stimulation à ces niveaux plus confortables et consulter un médecin si les problèmes persistent.

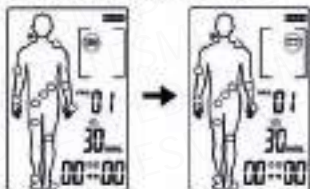
#### 6.8 Interrompre le traitement et éteindre le dispositif

Appuyez sur le bouton [ON / OFF / M] pour arrêter le traitement pendant le mode de traitement. Appuyez sur la touche [ON / OFF / M] et maintenez-la enfoncée pendant 3 secondes si vous souhaitez éteindre l'électrostimulateur; l'écran LCD s'éteint alors comme indiqué ci-dessous:



#### 6.9 Pour les programmes MASS - comment sélectionner le type de massage

En mode MASS, vous pouvez choisir entre 4 types de massage différents selon vos préférences. Pour sélectionner l'un des 4 types de massage, appuyez sur la touche [P] pendant 3 secondes à chaque fois. L'écran LCD affiche ce qui suit:



#### 6.10 Programmes U personnalisables - comment régler les paramètres

Pour le paramètre de durée, il suffit d'appuyer sur la touche T


pour augmenter la durée de 5 minutes à la fois. Appuyez sur le bouton T et maintenez-le enfoncé pour entrer dans le mode de réglage de la fréquence des impulsions, de la largeur des impulsions et de la durée du traitement. Une fois que vous avez sélectionné le paramètre que vous souhaitez modifier, appuyez sur la touche [+] ou [-] pour sélectionner la valeur souhaitée.

#### 6.11 Détection des électrodes détachées

Si les électrodes n'adhèrent pas parfaitement à la peau, peut-être parce qu'elles sont utilisées, ou si les fils ne sont pas connectés à l'appareil, au-dessus du niveau d'intensité 5, l'appareil détectera l'anomalie en réinitialisant l'intensité et en même temps le symbole ① ②, du canal de référence clignotera pendant environ 4 secondes. Ensuite, le stimulateur revient en mode veille comme indiqué ci-dessous :



#### 6.12 Détection de pile déchargée

Quand la pile est déchargée, l'icône  clignotera pour indiquer qu'il faut éteindre le dispositif et charger la batterie.



© 2014 TESMED - Tous droits réservés. Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de TESMED est formellement interdite.

## CHARGEMENT DE LA BATTERIE

Pour charger la batterie, procédez comme suit

- L'appareil ne peut pas être utilisé pendant la charge.
- Assurez-vous que l'appareil n'est plus connecté au patient (les câbles de sortie et les électrodes doivent être déconnectés).
- Connecter le câble micro USB au port de charge de l'appareil.
- Connectez le câble USB au chargeur.
- Lorsque l'appareil est en cours de chargement, le témoin lumineux est rouge.
- La charge complète peut prendre jusqu'à 2 heures.
- Lorsque la charge est terminée, le témoin lumineux devient vert.

La durée de vie d'une batterie rechargeable dépend du nombre de cycles de charge qu'elle subit et de la manière dont ces cycles sont exécutés.

Les conseils suivants permettent de prolonger la durée de vie de la batterie :

- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé fréquemment, chargez la batterie une fois par mois.
- Pour prolonger la durée de vie de la batterie, déchargez-la autant que possible.

### 6.13 Utilisation des électrodes

1. L'électrode peut être branchée uniquement à l'électrostimulateur TE-880R PLUS. S'assurer que le dispositif est éteint lorsque l'on branche ou débranche les électrodes.
2. Si l'on désire repositionner l'électrode durant l'application, éteindre le dispositif.
3. L'utilisation de l'électrode peut provoquer des irritations à la peau. Si ces irritations se manifestent sur la peau, par ex. : des rougeurs, des ampoules ou une démangeaison, interrompre immédiatement l'utilisation du dispositif.  
Ne pas utiliser Tesmed TE-880R PLUS de façon permanente sur la même partie du corps, dans la mesure où cela peut également causer des irritations sur la peau.
4. Les électrodes sont privées et conçues pour être utilisées par une seule personne. Ne pas les utiliser sur plusieurs personnes.  
e. L'électrode doit adhérer parfaitement à la peau pour éviter des points chauds, qui pourraient provoquer des brûlures.
5. Il n'est pas conseillé d'utiliser les électrodes lorsqu'elles n'adhèrent plus correctement à la peau. Si elles sont utilisées correctement, il est possible d'effectuer 30 traitements en moyenne.

Tesmed copyright - Il est absolument interdit la reproduction partielle ou totale de tout contenu présent.

6. La force adhésive des électrodes dépend des propriétés de la peau, des conditions de conservation et du nombre d'applications. Si les électrodes n'adhèrent plus complètement à la surface de peau, les remplacer par des neuves.
7. La force d'adhérence des électrodes dépend des propriétés de la peau, des conditions de stockage et du nombre d'applications. Si vos électrodes ne collent plus complètement à la surface de la peau, remplacez-les par des neuves. Après utilisation, recollez les électrodes sur le film de protection et rangez-les dans le sac de rangement pour éviter qu'elles ne se dessèchent. Celui-ci conserve la force d'adhérence pendant une période plus longue.
8. N'utilisez pas de détergent pour nettoyer les électrodes avant et après utilisation afin d'éviter d'endommager l'adhérence des électrodes.
9. Les électrodes doivent toujours être touchées avec des mains propres. Il est recommandé de remplacer les électrodes si elles sont sales.

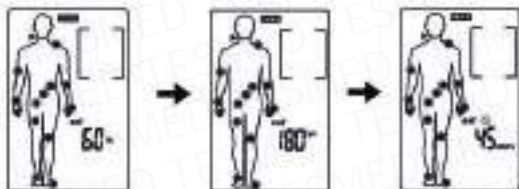
Repositionner les électrodes sur la pellicule protectrice après l'utilisation et les ranger dans l'étui pour éviter que le gel ne sèche. Cette précaution maintient la force adhésive pendant plus longtemps.

**Attention:**

1. Avant d'appliquer l'électrode, il est conseillé aux utilisateurs de laver et éliminer la graisse de la peau, puis de bien la sécher.
2. Ne jamais retirer l'électrode de la peau tant que le dispositif est encore allumé.
3. Utiliser uniquement les électrodes fournies par Tesmed. L'utilisation de produits d'autres fabricants pourrait provoquer des blessures à l'utilisateur.

**6.14 Où doivent être positionnées les électrodes?**

1. Chaque personne réagit différemment à la stimulation électrique du nerf. Par conséquent, le positionnement des électrodes peut différer du positionnement standard.
2. Ne pas utiliser d'électrodes autocollantes de dimensions inférieures à celles qui sont fixées par le producteur d'origine. En alternative, la densité de courant pourrait être trop élevée et provoquer des blessures.
3. La dimension des électrodes ne peut pas être modifiée, par exemple en recoupant une partie des électrodes.
4. S'assurer que la zone qui irradie la douleur se trouve entre les électrodes. En cas de groupes musculaires douloureux, coller les électrodes de façon que les muscles douloureux se trouvent entre les électrodes.



Une fois que les paramètres souhaités ont été déterminés, appuyez sur le bouton ON et donnez l'intensité pour commencer le traitement.

## 7. RECOMMANDATIONS D'UTILISATION

### Conseils d'utilisation pour le TENS:

1. Si l'on considère que l'intensité de sortie est trop forte, on peut presser le bouton [-] pour la réduire.
2. Si l'on ne perçoit aucun malaise durant le traitement,
3. Nous conseillons d'utiliser le dispositif jusqu'à la fin de la séance.
4. Un apaisement de la douleur est possible après 5 à 10 minutes de traitement, nous conseillons 1-2 traitements par jour pendant au moins une semaine.
5. Après une période de traitement, si l'on ne constate pas d'apaisement de la douleur ou si elle empire, consulter le médecin.

### Conseils d'utilisation pour l'EMS:

1. Placer les électrodes sur la partie du corps que l'on désire traiter.
2. 1-2 traitements par jour, pendant une période variable.
3. Nous conseillons d'utiliser le dispositif pour une séance à la fois.
4. Si l'on ressent un malaise durant le traitement, on peut faire une pause ou réduire l'intensité.

### Conseils d'utilisation pour le MASSAGE:

1. Placer les électrodes sur la partie du corps que l'on désire traiter.
2. 1-2 traitements par jour, pendant une période variable.
3. Si l'on ressent un malaise durant le traitement, on peut faire une pause ou réduire l'intensité.
4. Les massages sont conçus pour les personnes avec de raideurs musculaires ou une sensation de traitement et de muscles noueux. Les différents types de massage procurent des sensations différentes, l'utilisateur peut choisir le type de massage préféré.



Tous droits réservés - Toute réimpression sans la reproduction partielle ou totale de tout contenu est interdite

## 8. PROGRAMMES ET INDICATIONS RELATIVES



Vous trouverez ci-dessous la liste des programmes et leurs fonctionnalités. Si l'utilisateur trouve un programme particulièrement agréable et/ou satisfaisant, il pourra également traiter d'autres zones avec le même programme. Après avoir choisi le traitement, placer les électrodes sur la zone à traiter ou s'inspirer des illustrations figurant aux pages 107 à 110. En alternative, consulter le site [tesmed.com](http://tesmed.com) à la section « CONSEILS UTILES » et cliquer sur « Positionnement des électrodes ».

Modes	Programmes	Pulsations (Hz)	Largeur d'impulsion (uS)	Temps de traitement (Min)	Type d'onde	Partie du corps
TENS	1	80-120	120-100	30 (5-90)	Modulation	DOULEUR CERVICALE
	2	80-100	100	30 (5-90)	Modulation	ÉPAULE
	3	2-60	260-160	30 (5-90)	Modulation	BRAS
	4	100	150	30 (5-90)	Continue	MAIN
	5	10-60	200	30 (5-90)	Modulation	DOS
	6	120	55	30 (5-90)	Continue	ABDOMEN
	7	100	150	30 (5-90)	Burst	POIGNET
	8	6-50	200	30 (5-90)	Modulation	JAMBE
	9	80	180	30 (5-90)	Continue	CHEVILLE
	10	120	100-120	30 (5-90)	Modulation	(COUDE/HANCHE/GENOU/PIED)
	U1	60 (2-100)	180 (100-300)	30 (5-90)	Continue	TOUTES LES PARTIES DU CORPS
EMS	1	30	200	30 (5-90)	Synchronous	ARRIÈRE DU COU
	2	45	200	30 (5-90)	Synchronous	ÉPAULE
	3	50	150	30 (5-90)	Synchronous	BRAS
	4	4	200	30 (5-90)	Continue	MAIN
	5	60	200	30 (5-90)	Synchronous	DOS
	6	20	200	30 (5-90)	Synchronous	ABDOMEN
	7	30	150	30 (5-90)	Synchronous	POIGNET
	8	80	200	30 (5-90)	Synchronous	JAMBE
	9	20	200	30 (5-90)	Synchronous	CHEVILLE
		U1	55 (20-100)	200 (100-300)	30 (5-90)	Synchronous

Tesmed copyright - il est absolument interdit la reproduction partielle ou totale de tout contenu présent

Modes	Programmes	Pulsations (Hz)	Largeur d'impulsion (uS)	Temps de traitement (Min)	Type d'onde	Partie du corps
M A S S A G E	<b>MASSAGE KNEADING</b> 					
	1	8-24	120-300	30	Modulation	ARRIÈRE DU COU
	2	16-32	120-280	30	Modulation	ÉPAULE
	3	40-56	120-250	30	Modulation	BRAS
	4	10-26	120-200	30	Modulation	MAIN
	5	45-61	120-300	30	Modulation	DOS
	6	20-36	120-300	30	Modulation	ABDOMEN
	7	6-22	120-280	30	Modulation	POIGNET
	8	15-31	120-280	30	Modulation	JAMBE
	9	4-20	120-150	30	Modulation	CHEVILLE
	10	22-38	120-200	30	Modulation	HANCHE
	11	12-28	120-250	30	Modulation	COUDE
	12	30-46	120-280	30	Modulation	GENOU
	13	40-56	120-300	30	Modulation	PIED
	<b>MASSAGE RUB</b> 					
	1	8-34	120-300	30	Modulation	ARRIÈRE DU COU
	2	16-42	120-280	30	Modulation	ÉPAULE
	3	40-66	120-250	30	Modulation	BRAS
	4	10-36	120-200	30	Modulation	MAIN
	5	45-71	120-300	30	Modulation	DOS
	6	20-46	120-300	30	Modulation	ABDOMEN
	7	6-32	120-280	30	Modulation	POIGNET
	8	15-41	120-280	30	Modulation	JAMBE
	9	4-30	120-150	30	Modulation	CHEVILLE
	10	22-48	120-200	30	Modulation	HANCHE
	11	12-38	120-250	30	Modulation	COUDE
12	30-56	120-280	30	Modulation	GENOU	
13	40-66	120-300	30	Modulation	PIED	

FRANÇAIS

Modes	Programmes	Pulsations (Hz)	Largeur d'impulsion (uS)	Temps de traitement (Min)	Type d'onde	Partie du corps
M A S S A G E	<b>MASSAGE KNOCK</b> 					
	1	8-30	120-300	30	Modulation	ARRIÈRE DU COU
	2	16-38	120-280	30	Modulation	ÉPAULE
	3	40-62	120-250	30	Modulation	BRAS
	4	10-32	120-200	30	Modulation	MAIN
	5	45-67	120-300	30	Modulation	DOS
	6	20-42	120-300	30	Modulation	ABDOMEN
	7	6-28	120-280	30	Modulation	POIGNET
	8	15-37	120-280	30	Modulation	JAMBE
	9	4-26	120-150	30	Modulation	CHEVILLE
	10	22-44	120-200	30	Modulation	HANCHE
	11	12-34	120-250	30	Modulation	COUDE
	12	30-52	120-280	30	Modulation	GENOU
13	40-62	120-300	30	Modulation	PIED	
<b>MASSAGE TAPPING</b> 						
1	8	300	30	Modulation	ARRIÈRE DU COU	
2	16	280	30	Modulation	ÉPAULE	
3	40	250	30	Modulation	BRAS	
4	10	200	30	Modulation	MAIN	
5	45	300	30	Modulation	DOS	
6	20	300	30	Modulation	ABDOMEN	
7	6	280	30	Modulation	POIGNET	
8	15	280	30	Modulation	JAMBE	
9	4	150	30	Modulation	CHEVILLE	
10	22	200	30	Modulation	HANCHE	
11	12	250	30	Modulation	COUDE	
12	30	280	30	Modulation	GENOU	
13	40	300	30	Modulation	PIED	

## 8.1 Description of the different types of massage

### Massage KNEADING:

Les sensations de fréquence moyenne pulsées simulent la manipulation avec un mouvement de pétrissage.

### Massage RUB:

Les sensations de pulsation à haute fréquence imitent le frottement des mains, simulant l'action d'appuyer contre les muscles, les uns contre les autres, dans un mouvement circulaire répété ou de haut en bas.

### Massage KNOCK:

Les sensations de pulsation à moyenne fréquence simulent l'effet d'une action sur les muscles avec les jointures de la main.

### Massage TAPPING:

Sensations pulsatoires de tapotement à basse fréquence. C'est comme si vous tapotiez légèrement sur les muscles.

## **9. NETTOYAGE ET ENTRETIEN**

Respecter pleinement les critères d'entretien quotidien suivants, nécessaires pour s'assurer que le dispositif est intact et garantir ses performances et sa sécurité à long terme.

### **9.1 Nettoyage et entretien du dispositif**

1. Débrancher les électrodes du stimulateur, nettoyer le dispositif avec un chiffon doux légèrement humide. En cas d'accumulation de saleté plus lourde, il est possible d'appliquer également un produit nettoyant délicat.
2. Ne pas exposer le stimulateur TE-880R PLUS à l'humidité. Ne pas placer le stimulateur TE-880R PLUS sous l'eau courante, ni le plonger dans l'eau ou d'autres liquides.
3. Le stimulateur TE-880R PLUS est sensible à la chaleur et ne devrait pas être exposé à la lumière directe du soleil. De plus, ne pas le placer sur des surfaces chaudes.
4. Nettoyer soigneusement la surface des électrodes à l'aide d'un chiffon humide. Vérifier que le dispositif est éteint.
5. Pour des raisons d'hygiène, chaque utilisateur doit utiliser son kit d'électrodes.
6. Ne pas utiliser des produits nettoyants chimiques ou des agents abrasifs pour le nettoyage.
7. Si de l'eau a pénétré dans l'appareil, ne l'utilisez pas et contactez le service après-vente par e-mail à l'adresse [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com)
8. Ne pas nettoyer le dispositif durant le traitement. Vérifier que le dispositif est éteint avant de le nettoyer.

### **9.2 Entretien**

1. Le producteur n'a autorisé aucune agence d'entretien. En cas de problèmes avec le dispositif, contacter [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com). Le producteur ne sera pas tenu pour responsable pour les fruits d'un entretien ou d'une réparation effectuée par des personnes non autorisées.
2. L'utilisateur ne doit en aucun cas tenter une réparation du dispositif ou de ses accessoires. Prière de contacter [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com) pour la réparation.
3. L'ouverture de l'équipement par des agences non autorisées n'est pas permise et rendra caduque n'importe quelle forme de garantie.

Chaque dispositif a été inspecté lors de la production par le biais d'une validation systématique. Les performances sont stables et il n'est pas nécessaire d'effectuer le calibrage et la validation.

## 10. RÉOLUTION DES PROBLÈMES

Mauvais fonctionnement	Raisons communes	Contre-mesures
L'écran ne s'allume pas	La batterie est déchargée	Rechargez la batterie
Aucune sensation de stimulation ou une faible stimulation	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'électrode ne se connecte pas correctement à la peau.</li><li>2. La connexion entre l'électrode et le stimulateur n'est pas bien établie.</li><li>3. La batterie est déchargée</li><li>4. La peau est trop sèche.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifier l'adhérence de l'électrode, la remplacer si nécessaire</li><li>2. Contrôler la connexion.</li><li>3. Charger la batterie.</li><li>4. Nettoyer l'électrode et la peau avec un chiffon en coton mouillé.</li></ol>
Arrêt automatique du traitement	<ol style="list-style-type: none"><li>1. L'électrode perd la connexion avec la peau.</li><li>2. La batterie est déchargée</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Vérifier l'adhérence de l'électrode, la remplacer si nécessaire.</li><li>2. Charger la batterie</li></ol>

Mauvais fonctionnement	Raisons communes	Contre-mesures
L'écran ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le traitement dure trop longtemps.</li> <li>2. L'électrode n'adhère pas correctement à la peau.</li> <li>3. Les électrodes sont sales ou sèches.</li> <li>4. La peau est sensible à l'électrode</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Effectuer le traitement une fois par jour et réduire le temps de traitement.</li> <li>2. Contrôler et bien coller l'électrode.</li> <li>3. Essayez de nettoyer l'électrode avant de l'utiliser et remplacez-la si nécessaire.</li> <li>4. Contrôler votre histoire allergique. Prière de changer la position des électrodes ou de réduire les temps de traitement. Si la peau est trop sensible, il vaudrait mieux interrompre le traitement ou consulter un médecin.</li> </ol>

## **11. CONSERVATION DU DISPOSITIF**

### **11.1 Conservation des électrodes et des câbles**

1. Éteindre le dispositif et retirer les câbles électriques de l'unité.
2. Retirer les électrodes de son corps et débrancher les fils conducteurs des électrodes.
3. Placer les électrodes sur la base en plastique, puis les conserver dans le sachet scellé
4. Enrouler les câbles et les conserver dans l'emballage scellé.

### **11.2 Conservation du dispositif**

1. Placer l'unité, les électrodes, les câbles et la notice dans l'emballage. Conserver la boîte dans un lieu frais et sec, -10°C ~ 55°C; 10% ~ 90% d'humidité relative.
2. Ne pas conserver dans des lieux facilement accessibles aux enfants

## 12. ÉLIMINATION



Les piles usées ne font pas partie des déchets ménagers. Éliminer les piles dans le respect des réglementations en vigueur. En tant que consommateur, il est impératif d'éliminer correctement les batteries.

Consulter l'autorité municipale ou le revendeur pour obtenir des informations sur l'élimination.

À la fin du cycle de vie du produit, ne pas le jeter dans les déchets ménagers normaux, mais l'acheminer dans un point de collecte pour le recyclage des appareils électroniques. Les appareils électriques et électroniques obsolètes peuvent avoir des effets potentiellement néfastes sur l'environnement. Une élimination inadaptée peut entraîner une accumulation de toxines dans l'air, l'eau et le sol et nuire à la santé humaine.

### 13. TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM)

Guide et déclaration du producteur - émissions électromagnétiques		
Le dispositif est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-après. Le client ou l'utilisateur doit garantir l'utilisation dans ce milieu.		
Test des émissions	conformité	Environnement électromagnétique - guide
Émissions R F CISPR11	Groupe 1	Le dispositif utilise de l'énergie RF uniquement pour sa fonction interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très basses et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences dans les appareils électroniques à proximité.
Émissions R F CISPR11	Classe B	Le dispositif est adapté pour l'utilisation dans toutes les installations, y compris celles qui sont directement raccordées au réseau public d'alimentation à basse tension, qui fournit de l'énergie aux bâtiments, utilisée à des fins domestiques.
émissions harmoniques IEC 61000-3-2	Sans objet	
Fluctuations de tension/ Papillotements IEC 61000-3-3	Sans objet	
Guide et déclaration du producteur - immunité électromagnétique		
Le dispositif est destiné à être utilisé dans le milieu électromagnétique spécifié ci-après. Le client ou l'utilisateur doit garantir l'utilisation dans ce milieu.		

Essai d'immunité	IEC 60601 Niveau d'essai	Niveau de conformité	Guide électromagnétique pour l'environnement
Décharge électrostatique (ESD) IEC 61000-4-2	Contact direct et indirect $\pm 8$ kV ; $\pm 15$ kV de décharge dans l'air	Contact direct et indirect $\pm 8$ kV ; $\pm 15$ kV de décharge dans l'air	Les planchers doivent être en bois, ciment ou carreaux de céramique. Si le plancher est recouvert d'une matière synthétique, l'humidité relative devrait être d'au moins 30 %
Transitoires électriques rapides / en salves IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV pour lignes d'alimentation	sans objet	sans objet (POUR APPAREILS INTERNES)
onde de choc IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV ligne (s) à ligne (s)	sans objet	sans objet (POUR APPAREILS INTERNES)
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée de l'alimentation IEC 61000-4-11	<5 % Ut (> 95 % d'immersion Ut) pour 0,5 cycles 40 % Ut (Chute de 60 % en Ut) Pour 5 cycles 70 % Ut (Chute de 30% en Ut) Pour 25 cycles <5 % Ut (> 95 % d'immersion Ut) pour 5 secondes 10V/m	sans objet	sans objet (POUR APPAREILS INTERNES)

Fréquence d'alimentation (50 Hz/60 Hz) Champ magnétique IEC 61000-4-8	10V/m	10V/m	Fréquence d'alimentation les champs magnétiques devraient être à des niveaux caractéristiques d'un lieu typique d'une activité commerciale ou d'un milieu hospitalier.
--	-------	-------	--

REMARQUE: Ut est le courant alterné tension de secteur avant l'application du niveau d'essai.

#### Guide et déclaration du producteur - immunité électromagnétique

Le dispositif est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-après. Le client ou l'utilisateur du dispositif doit s'assurer qu'il est utilisé dans cet environnement.

Essai d'immunité	IEC 60601 Niveau d'essai	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - guide
Irradiée RF IEC 61000-4-3	10 V / m & tableau 9	10 V / m & tableau 9	<p>Les appareils de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à proximité d'aucune partie du dispositif, y compris les câbles, et doivent être utilisés à une distance de séparation conseillée, calculée par l'équation applicable à la fréquence du transmetteur.</p> <p>Distance de séparation conseillée</p> <p>De 80 MHz à 800 MHz De 800 MHz à 2,5 GHz Ou « P » est la puissance maximale à la sortie du transmetteur en watts (W) selon le producteur du transmetteur et « d » la distance de séparation</p> $d = 1.167 \sqrt{P}$ $d = 2.333 \sqrt{P}$

		<p>recommandée en mètres (m). Intensité de champ de RF fixe des transmetteurs, comme l'a déterminé une étude du site électromagnétique, a devrait être inférieure au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquence.</p> <p>b Des interférences pourraient se produire à proximité des appareils portant le symbole suivants :</p> 
<p>REMARQUE 1 À 80 Mhz et 800 Mhz, la gamme de fréquence la plus élevée s'applique.</p> <p>REMARQUE 2 Ces lignes directrices pourraient ne pas être applicables dans toutes les situations. Les propagations électromagnétiques sont sujettes à absorption et réflexion de structures, objets et personnes.</p>		
<p>a. Intensité de champ depuis des transmetteurs fixes, tels que la station de base pour les téléphones radio (téléphones portables/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les transmissions AM et FM et les transmissions TV ne peuvent théoriquement pas être programmées avec précision. Pour évaluer le milieu électromagnétique à cause de transmetteurs RF fixes, il est nécessaire de tenir compte d'une étude sur le site électromagnétique. Si la force du champ mesurée dans la position où le dispositif est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable mentionné ci-dessus, le dispositif doit être observé pour vérifier son fonctionnement normal. Si des performances anormales sont constatées, il pourrait s'avérer nécessaire d'adopter des mesures supplémentaires, comme de réorienter ou de repositionner le dispositif.</p> <p>b. Dans l'intervalle de fréquence compris entre 150 kHz et 80 Mhz, les points de force du champ doivent être inférieurs à [V] V / m.</p>		


















**Essai de distance de séparation entre appareils de radio-communication portables et mobiles et l'électrostimulateur TE-880R PLUS (tableau 9)**

Essai de fréquence (MHz)	Bande a) (MHz)	Service a)	Modulation b)	Puissance maximale (w)	Distance (m)	Essai de Niveau d'Immunité (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulation de l'impulsion b) 18Hz	1.8	0.3	27
450	430-470	GMRS 460 FRS 460	FM <sup>1)</sup> ±5kHz déviations 1kHz sine	2	0.3	28
710	704-787	Bande LTE 13 17	Modulation de l'impulsion 217 Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850 LTE Band 5	Modulation de l'impulsion 18 Hz	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; LTE Band 1,3, 4,25 ; UMTS	Modulation des impulsions b) 217 Hz	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/ n, RFID 2450, Bande LTE 7	Modulation de l'impulsion b) 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100-5800	WLAN 802,11 a/n	Modulation de l'impulsion b) 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

REMARQUE : s'il s'avère nécessaire d'atteindre le NIVEAU D'ESSAI DE L'IMMUNITÉ, la distance entre l'antenne de transmission et ME EQUIPMENT ou SYSTÈME ME peut être réduite à 1 m. La distance d'essai de 1 m est autorisée par IEC 61000-4-3.

- a) Pour certains services, seules les fréquences d'uplink sont incluses.
- b) Le vecteur doit être modulé en utilisant un signal à onde carrée du cycle de travail de 50 %.
- c) En alternative à la modulation FM, il est possible d'utiliser une modulation d'impulsion de 50 % à 18 Hz parce qu'elle ne représente pas la modulation effective. Il s'agirait du pire des cas.

#### 14. SYMBOLES UTILISÉS

	Symbole WEEE		Partie appliquée de type BF
	Consultez le manuel d'instructions	<b>IP22</b>	Classification IP
<b>LOT</b>	Code de lot	<b>EC REP</b>	Représentant autorisé dans la Communauté Européenne
	Fabricant		Date de fabrication
	Fragile, manipuler avec soin		À tenir à l'abri de la lumière du soleil
	Garder au sec		Limite de température
	Date limite d'utilisation	<b>SN</b>	Numéro de série
	Limitation d'humidité		Limitation de la pression atmosphérique
	Précaution		Symbole de recyclage
	Les utilisateurs du stimulateur cardiaque artificiel sont interdits d'utiliser le dispositif	<b>CE 2460</b>	Marque CE
	Marque de cycle de matériaux d'emballage	<b>MD</b>	Dispositif médical
<b>UDI</b>	Identifiant Unique de Dispositif		Importateur

## **15. GARANTIE**

### **COMMENT S'APPLIQUE LA GARANTIE.**

Pour exercer les droits de la garantie légale, le consommateur pourra s'adresser au point de vente où le produit a été acheté, muni d'un ticket de caisse à titre de preuve d'achat. Le point de vente où l'achat a été effectué ne peut pas refuser de prendre en charge le produit non conforme pour réparation ou remplacement.

Si l'achat a été effectué sur un site internet, l'utilisateur devra conserver la confirmation d'expédition reçue par courrier électronique et écrire directement au vendeur sur le site internet sur lequel le produit a été acheté afin de demander la réparation ou le remplacement sous garantie.

Pour des achats en ligne effectués sur le site [www.tesmed.it](http://www.tesmed.it) de même que [www.tesmed.com](http://www.tesmed.com), il suffit de conserver le courrier électronique de confirmation d'expédition et/ou le courrier électronique de confirmation de commande.

Pour les conditions de la garantie, consulter le site [tesmed.com](http://tesmed.com), en accédant à la section réservée aux informations légales, aux conditions de vente et à la garantie.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt dieser Bedienungsanleitung jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu verbessern und zu ändern. Eventuelle Änderungen werden jedoch in einer Neuauflage veröffentlicht.

Alle Rechte vorbehalten.

Tesmed TE-880R PLUS Rev.V1.1 © 2024,  
überarbeitet im August 2024.

**Konformitätserklärung:**

Shenzhen Roundwhale Technology Co. Ltd.  
erklärt, dass das Gerät folgenden Vorschriften entspricht: IEC60601-1,  
IEC60601-1-2, IEC60601-1-11, IEC60601-2-10,  
IEC62304, ISO10993-5, ISO10993-10, ISO10993-23,  
ISO10993-1, ISO14971

Tesmed copyright - es ist absolut verboten, den vorliegenden Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren

## INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG.....	139
2. SICHERHEITSINFORMATIONEN .....	141
(wichtige Sicherheitsinformationen, Kontraindikationen und Warnungen)	
3. BESCHREIBUNG DES GERÄTS .....	146
(Zubehör, Display- und Geräteabbildung, Beschreibung der Funktion jeder einzelnen Taste)	
4. TECHNISCHE DATEN.....	149
5. BETRIEB DES GERÄTS.....	150
(Elektroden- und Kabelanschluss, Elektrodenpositionierung)	
6. BEDIENUNG DES GERÄTS.....	156
7. EMPFEHLUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH .....	164
8. PROGRAMMÜBERSICHT.....	165
9. REINIGUNG UND WARTUNG.....	169
10. FEHLERBEHEBUNG .....	170
11. LAGERUNG DES GERÄTS.....	172
12. ENTSORGUNG.....	173
13. TABELLEN ZUR ELEKTROMAGNETISCHEN VERTRÄGLICHKEIT (EMV) .....	174
14. VERWENDETE SYMBOLE.....	180
15. GARANTIE .....	181

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Geräts durch und bewahren Sie sie gut auf!

## 1 . EINLEITUNG

### Einführung

Das Gerät Tesmed TE-880R PLUS ist ein TENS-, EMS- und MASSAGE-Stimulator mit zwei Ausgangskanälen. Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme des Geräts alle in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.

Der Stimulator Tesmed TE-880R PLUS zählt zur Gruppe der Elektrostimulationssysteme. Er bietet drei Grundfunktionen: TENS (transkutane elektrische Nervenstimulation), EMS (elektrische Muskelstimulation) und MASSAGE.

Funktionen des Stimulators Tesmed TE-880R PLUS: Das Gerät verfügt über 73 Programme (11 TENS-Programme, 10 EMS-Programme und 52 MASSAGE-Programme) und setzt zu Therapiezwecken elektrische Ströme im Niederfrequenzbereich ein. Jedes Programm steuert die erzeugten elektrischen Impulse sowie deren Intensität, Frequenz und Impulsbreite.

Der auf der Simulation körpereigener Impulse beruhende Mechanismus von Elektrostimulationsgeräten besteht darin, elektrische Impulse zu erzeugen, die über Elektroden transkutan an Nerven oder Muskelfasern übertragen werden. Die Intensität der beiden Kanäle kann unabhängig voneinander eingestellt und individuell auf einen bestimmten Körperteil angewendet werden. Dieses Zweikanalgerät kann mit acht Elektroden verwendet werden. Der elektrische Impuls wird zunächst an das Gewebe abgegeben und leitet die Stimulation anschließend an die Nerven und Muskeln der verschiedenen Körperteile weiter.

## **1.2 Medizinischer Hintergrund**

### **1.2.1 INFORMATIONEN ZUM SCHMERZEMPFFINDEN**

Schmerz ist ein wichtiges Warnsignal des menschlichen Körpers. Schmerzen erinnern uns daran, dass etwas nicht in Ordnung ist. Ohne sie könnten abnormale Zustände unentdeckt bleiben und in der Folge zu Schäden oder Verletzungen an lebenswichtigen Körperteilen führen.

Lang anhaltende Schmerzen sind, abgesehen von ihrer Funktion bei der Diagnose, sinnlos.

Der Schmerz tritt erst dann auf, wenn die verschlüsselte Botschaft von der verletzten Stelle über die kleinen Nerven, die zum Rückenmark führen, das Gehirn erreicht, wo sie entschlüsselt, analysiert und verarbeitet wird. Die Botschaft wird also von der verletzten Stelle an verschiedene Nerven weitergeleitet, die zum Rückenmark und zum Gehirn führen. Anschließend wird die Schmerzbotschaft interpretiert und übermittelt, was zur Schmerzempfindung führt.

### **1.2.2 WAS IST TENS?**

TENS (transkutane elektrische Nervenstimulation) ist eine wirksame Methode zur Schmerzlinderung. Sie wird täglich angewendet und von Physiotherapeuten, medizinischen Fachkräften und Spitzensportlern aus aller Welt klinisch getestet. Die hochfrequenten TENS-Ströme aktivieren die schmerzhemmenden Mechanismen des Nervensystems. Die elektrischen Impulse der Elektroden, die auf der Haut über dem Schmerzbereich oder in dessen Nähe angebracht werden, stimulieren die Nerven so, dass sie die Schmerzsignale nicht an das Gehirn weiterleiten und so verhindern, dass der Schmerz wahrgenommen wird. Die niederfrequenten TENS-Ströme fördern hingegen die Freisetzung von Endorphinen, körpereigenen Schmerzmitteln.

### 1.2.3 WAS IST EMS?

Die elektrische Muskelstimulation ist eine international anerkannte Methode zur Behandlung von Muskelverletzungen. Bei dieser Methode werden elektrische Impulse an den zu behandelnden Muskel gesendet, der auf diese Weise passiv trainiert wird. Die elektrische Muskelstimulation beruht auf dem Einsatz der ursprünglich 1831 von John Faraday erfundenen Rechteckwellenform. Dieses Behandlungsverfahren wirkt mithilfe des Modells der Rechteckwellenform direkt auf die Motoneuronen ein. Das EMS-System ist durch eine niedrige Frequenz gekennzeichnet, die in Kombination mit dem Modell der Rechteckwellenform eine direkte Stimulation der Muskelgruppen ermöglicht.

### 1.2.4 WAS IST MASSAGE?

Die Massagefunktion ist eine nichtmedizinische Funktion. Das Massage-Stimulationsprogramm sorgt für entspannende Muskelvibrationen.

## 2. SICHERHEITSINFORMATIONEN

### 2.1 Wie zu verwenden

#### Vorgesehener zweck

Das Gerät ist zur vorübergehenden Linderung von Schmerzen, einschließlich akuter und chronischer Schmerzen, vorgesehen. Das Gerät ist zur Stimulation der Muskeln konzipiert, um Muskelatrophie vorzubeugen, die Muskeln zu stärken und zu verbessern, die lokale Blutzirkulation zu erhöhen und die Muskelleistung zu fördern.

#### Zielgruppe

Das Gerät darf nur von Personen (Patienten) ab 18 Jahren verwendet werden.

#### Vorgesehener Benutzer

Medizinisches Fachpersonal oder Laienpersonen.

#### Hinweise

- 1) Es wird zur vorübergehenden Linderung von Schmerzen verwendet, die mit schmerzenden und müden Muskeln im Nacken, in den Schultern, im Rücken, in den Gelenken, in den Hüften, im Bauch, in den oberen Extremitäten (Arme) und in den unteren Extremitäten (Beine) aufgrund von Überanstrengung durch Bewegung oder normale Haushaltsaktivitäten verbunden sind.
- 2) Entspannung von Muskelkrämpfen.
- 3) Vorbeugung oder Verzögerung der Atrophie durch Nichtgebrauch.
- 4) Erhöhung der lokalen Blutzirkulation.
- 5) Muskelrehabilitation.
- 6) Sofortige postchirurgische Stimulation der Wadenmuskulatur zur Verhinderung von venöser Thrombose.
- 7) Erhaltung oder Erhöhung des Bewegungsumfangs.

Tesmed copyright - es ist absolut verboten, den vorliegenden Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren

## 2.2 Wichtige Sicherheits- und Warnhinweise



Es ist wichtig, dass Sie alle in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise durchlesen, um Ihre Sicherheit zu gewährleisten, Verletzungen vorzubeugen und Situationen zu vermeiden, die zu Schäden am Gerät führen können.

### IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG VERWENDETE SICHERHEITSSYMBOLE



#### 2.2.1 Kontraindikationen

- 1) Verwenden Sie dieses Gerät nicht, wenn Sie einen Herzschrittmacher, einen implantierten Defibrillator oder ein anderes implantiertes metallisches oder elektronisches Gerät haben. Eine solche Verwendung kann zu Stromschlägen, Verbrennungen, elektrischen Störungen oder zum Tod führen. 
- 2) Das Gerät sollte nicht verwendet werden, wenn im Behandlungsbereich Krebsläsionen oder andere Läsionen vorhanden sind.
- 3) Die Stimulation sollte nicht über offene Wunden oder Hautausschläge oder über geschwollene, rote, infizierte oder entzündete Bereiche oder Hautausschläge (z. B. Venenentzündung, Thrombophlebitis, Krampfadern, Arteriosklerose obliterans usw.) angewendet werden.  
- 4) Es müssen Elektrodenplatzierungen vermieden werden, die Strom in die Halsschlagader (vorderer Halsbereich) oder transzerebral (durch den Kopf) leiten.
- 5) Ängstliche Patienten – die Anwendung der Elektrostimulation erfordert die Mitarbeit des Patienten, daher sollte das Verfahren nicht bei Patienten mit einer Kommunikationsbehinderung oder einer geistigen Behinderung durchgeführt werden.
- 6) Patienten mit zerebrovaskulären Problemen – Patienten mit Aneurysma, Schlaganfall und vorübergehender Ischämie in der Vorgeschichte sollten nicht mit Elektrostimulation behandelt werden, da diese den peripheren Blutfluss stimuliert, was in solchen Fällen tödlich sein kann.
- 7) Epileptische Patienten – Elektrische Stimulationsimpulse können einen Anfall auslösen.
- 8) Akute Schmerzfälle/Schmerzen unbekannter Ätiologie – die Verwendung von TENS in nicht diagnostizierten Fällen kann die Diagnose erschweren.
- 9) Nicht während der Schwangerschaft anwenden, insbesondere im ersten Trimester.

Tesmed copyright - es ist absolut verboten, den vorliegenden Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren

### 2.2.2 **WARNHINWEISE**

- 1) Wenn Sie wegen Schmerzen in medizinischer oder physischer Behandlung sind, konsultieren Sie vor der Anwendung des Geräts Ihren Arzt.
- 2) Sollten die Schmerzen nicht nachlassen oder länger als fünf Tage anhalten, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und konsultieren Sie Ihren Arzt.
- 3) Wenden Sie die Stimulation nicht im Halsbereich an, da dies zu schweren Muskelkrämpfen und in der Folge zu einem Atemwegsverschluss, Atembeschwerden oder negativen Auswirkungen auf den Herzrhythmus oder Blutdruck führen kann.
- 4) Gemäß den geltenden internationalen Normen muss vor der Anbringung der Elektroden am Brustkorb gewarnt werden (erhöhtes Risiko von Herzflimmern).
- 5) Wenden Sie die Stimulation nicht zusammen mit elektronischen Überwachungsgeräten (z. B. Herzmonitore und EKG-Alarmer) an, da diese bei Verwendung des Elektrostimulationsgeräts möglicherweise nicht ordnungsgemäß funktionieren.
- 6) Verwenden Sie das Gerät nicht in der Badewanne oder unter der Dusche.
- 7) Verwenden Sie das Gerät nicht im Schlaf.
- 8) Verwenden Sie das Gerät nicht während Sie ein Fahrzeug lenken, Maschinen bedienen oder sonstige Tätigkeiten ausüben, bei denen durch die elektrische Stimulation ein Verletzungsrisiko besteht.
- 9) Wenden Sie die Stimulation nur auf normaler, unversehrter, sauberer und gesunder Haut an.
- 10) Die Langzeitwirkungen der elektrischen Stimulation sind nicht bekannt. Das Elektrostimulationsgerät ist kein Ersatz für Medikamente.
- 11) Die Stimulation darf nicht erfolgen, während der Benutzer an ein Hochfrequenz-Chirurgiegerät angeschlossen ist, da dies zu Verbrennungen der Haut unter den Elektroden führen und die Funktion des Stimulators beeinträchtigen kann.

- 13) Verwenden Sie den Stimulator nicht in der Nähe von Kurzwellen oder Mikrowellentherapiegeräten, da dies die Ausgangsleistung des Elektrostimulators beeinträchtigen kann.
- 14) Wenden Sie den Stimulator niemals in Herznähe an. Die Stimulationselektroden dürfen niemals an der Vorderseite des Brustkorbs (gekennzeichnet durch Rippen und Brustbein) und insbesondere nicht an den beiden großen Brustmuskeln angebracht werden. Dies kann das Risiko von Herzflimmern erhöhen. 
- 15) Wenden Sie den Stimulator niemals im Augen-, Kopf- oder Gesichtsbereich an. 
- 16) Wenden Sie das Gerät niemals in der Nähe der Genitalien an.
- 17) Wenden Sie das Gerät niemals auf desensibilisierten Hautbereichen an.
- 18) Achten Sie darauf, dass sich die Elektroden während der Behandlung nicht berühren. Wenn die Elektroden miteinander in Berührung kommen, kann es zu Fehlstimulationen oder Hautverbrennungen kommen.
- 19) Bewahren Sie den Stimulator außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- 20) Konsultieren Sie im Zweifelsfall Ihren Arzt.
- 21) Brechen Sie die Behandlung ab oder erhöhen Sie die Intensität nicht, wenn Sie die Anwendung als unangenehm empfinden.

### 2.2.3 Sicherheitshinweise

- 1) TENS wirkt nicht gegen Schmerzen zentralen Ursprungs wie Kopfschmerzen.
- 2) TENS ist kein Ersatz für Schmerzmittel und andere Therapien zur Schmerzbehandlung.
- 3) TENS ist eine symptomatische Behandlung und unterdrückt als solche das Schmerzempfinden, das sonst als Schutzmechanismus dient.
- 4) Die Wirksamkeit der Anwendung hängt mitunter von der Wahl einer im Bereich der Behandlung von Schmerzpatienten qualifizierten Fachkraft ab.

Testmed copyright - es ist absicht verboten, den vorliegenden Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren

- 5) Da die Auswirkungen der Stimulation des Gehirns nicht bekannt sind, sollte die Stimulation nicht am Kopf angewendet werden, und die Elektroden sollten nicht an den gegenüberliegenden Seiten des Kopfes angebracht werden.
- 6) Die Sicherheit der elektrischen Stimulation während der Schwangerschaft ist nicht erwiesen.
- 7) Die elektrische Stimulation oder das elektrisch leitende Medium (Kieselgel) können zu Hautreizungen oder -überempfindlichkeit führen.
- 8) Wenn eine Herzerkrankung oder Epilepsie vorliegt oder ein entsprechender Verdacht besteht, sollten Sie die von Ihrem Arzt empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen beachten.
- 9) Seien Sie vorsichtig, wenn Sie z. B. nach einer Verletzung oder einem Knochenbruch zu inneren Blutungen neigen.
- 10) Wenn Sie sich kürzlich einem chirurgischen Eingriff unterzogen haben, konsultieren Sie vor der Verwendung des Geräts Ihren Arzt, da die Stimulation den Heilungsprozess stören kann.
- 11) Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie beabsichtigen, die Stimulation während der Menstruation oder Schwangerschaft anzuwenden.
- 12) Das Gerät sollte nur von einem einzelnen Patienten verwendet werden.
- 13) Dieser Stimulator darf weder von Patienten verwendet werden, die für eine Behandlung ungeeignet sind, noch von Patienten mit emotionalen Störungen oder kognitiven Einschränkungen, wie z. B. Demenz oder geistigen und psychischen Beeinträchtigungen.
- 14) Verwenden Sie das Gerät gemäß den in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen. Ein unsachgemäßer Gebrauch kann schwerwiegende Folgen haben.
- 15) In seltenen Fällen kann es bei einer Langzeitanwendung in dem Körperbereich, in dem die Elektroden angebracht werden, zu Hautreizungen kommen.
- 16) Verwenden Sie dieses Gerät nicht zusammen mit anderen Geräten, die elektrische Impulse an Ihren Körper senden.
- 17) Verwenden Sie zur Betätigung der Tasten des Bedienfelds keine spitzen Gegenstände wie Bleistifte oder Kugelschreiber.
- 18) Prüfen Sie vor jedem Gebrauch die Elektrodenanschlüsse.
- 19) Elektrostimulatoren sollten nur mit den vom Hersteller empfohlenen Elektroden verwendet werden.

Tesmed copyright - es ist absolut verboten, den vorliegenden Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren.

- 20) Wenn das Gerät mehr als 10 mA oder 10 V ausgibt, ändert sich die Intensität des Kanals.
- 21) Benutzer sollten vor der Verwendung des Geräts einen Arzt konsultieren
- 22) Der Benutzer muss jeden schwerwiegenden Vorfall im Zusammenhang mit dem Produkt dem Hersteller und den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten, in denen der Benutzer und/oder der Patient ansässig ist, melden.

## 2.2.4 Nebenwirkungen

- 1) Unter den Elektroden kann es zu Hautreizungen oder Elektrodenverbrennungen kommen.
- 2) Es kann zu einer allergischen Hautreaktion auf Klebeband oder Gel kommen.
- 3) In sehr seltenen Fällen berichten Erstanwender von EMS über Schwindel oder Ohnmacht. Wir empfehlen Ihnen, das Produkt im Sitzen zu verwenden, bis Sie sich an das Gefühl gewöhnt haben.
- 4) Wenn während der Behandlung Symptome einer Tachykardie und Extrasystolie (schneller Herzschlag oder zusätzliche Stimulation) auftreten, brechen Sie die Behandlung ab und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- 5) Wenn Ihnen die Stimulation unangenehm ist, reduzieren Sie die Stimulationsintensität auf ein angenehmes Maß und wenden Sie sich an Ihren Arzt, wenn die Probleme weiterhin bestehen.

## 3. BECHREIBUNG DES GERÄTS

### 3.1 Das Paket beinhaltet

Bezeichnung	Menge
Elektrostimulator Tesmed TE-880R PLUS	1
Elektroden(50 X50mm)	8
Elektrodenkabel	2
Abdeckungen für Kabelstecker	4
Bedienungsanleitung	1
Gürtelclip	1

### 3.2 ANZEIGEELEMENTE DES LCD-DISPLAYS



Nr.	Funktionsbeschreibung	Nr.	Funktionsbeschreibung
1	Körperteil	5	Testersymbole-Symbol
2	Intensität Kanal 2	6	Programminitrierer
3	Intensität Kanal 1	7	Anzeige für schwache Batterie
4	Detektoranzeige im Stand-by-Modus oder Behandlungsmodus, Impulsbreite oder Frequenz im Einstellmodus	8	MASSAGE-Symbole
		9	Behandlungsmodus

### 3.3 GERÄTEÜBERSICHT (siehe Seite 145)



Tesmed copyright - ist ein Markenprodukt, das vollständig durch Tesmed oder autorisierte Tochtergesellschaften hergestellt wird.

Nr.	Beschreibung
1	<b>LCD-Display</b>
2	<p><b>[ON/OFF/M]-Taste:</b>            Drücken Sie im Energiesparmodus (unbeleuchtetes Display) die [ON/OFF/M]-Taste, um das Gerät einzuschalten.            Drücken Sie im Standby-Modus die [ON/OFF/M]-Taste, um den Behandlungsmodus (TENS, EMS oder MASS) auszuwählen. Im Standby-Modus halten Sie die [ON/OFF/M]-Taste gedrückt, um das Gerät auszuschalten.            Drücken Sie im Behandlungsmodus (nach der Auswahl der Intensität) die [ON/OFF/M]-Taste, um die Behandlung zu beenden.            Drücken Sie im Einstellmodus (nach der Auswahl des Programms) die [ON/OFF/M]-Taste, um in den Standby-Modus zu wechseln.</p>
3	<p><b>[T]-Taste:</b>            Drücken Sie im Standby-Modus die [T]-Taste, um die Behandlungsdauer zu erhöhen (im 5-Minuten-Takt) und halten Sie sie gedrückt, um in den Einstellmodus zu gelangen (bei U-Programmen). Halten Sie die [T]-Taste gedrückt, um die Impulsfrequenz, Impulsbreite und Behandlungsdauer einzustellen (nur bei U-Programmen)</p>
4	<p><b>[CH]-Taste:</b>            Drücken Sie im Standby-Modus und Behandlungsmodus die [CH]-Taste, um den Behandlungskanal auszuwählen.</p>
5	<p><b>[-]-Taste:</b>            Drücken Sie im Behandlungsmodus die [-]-Taste, um die Intensität von CH1 und/oder CH2 zu verringern.            Drücken Sie im Einstellmodus die [-]-Taste, um die Impulsfrequenz, Impulsbreite und Behandlungsdauer zu verringern.</p>
6	<p><b>[+]-Taste:</b>            Drücken Sie im Standby-Modus oder Behandlungsmodus die [+]-Taste, um die Intensität von CH1 und/oder CH2 zu erhöhen.            Drücken Sie im Einstellmodus die [+]-Taste, um die Impulsfrequenz, Impulsbreite und Behandlungsdauer zu erhöhen.</p>
7	<p><b>[P]-Taste:</b>            Drücken Sie im Standby-Modus die [P]-Taste, um das Behandlungsprogramm auszuwählen.            Halten Sie bei den MASS-Programmen im Standby-Modus die [P]-Taste gedrückt, um das gewünschte Massageprogramm auszuwählen. Jedes Mal, wenn Sie die Taste gedrückt halten, ändert sich das Massageprogramm.            Halten Sie im Behandlungsmodus die [P]-Taste gedrückt, um die Tastensperre zu aktivieren/deaktivieren.</p>
8	<b>Gürtelclip</b>
9	<p><b>USB-Buchse und Ladekontrollleuchte:</b>            Während des Ladevorgangs leuchtet die Kontrollleuchte rot. Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchtet die Kontrollleuchte grün.</p>
10	<b>Ausgangsbuchse, an die die beiden Kabel angeschlossen werden</b>

Testmed copyright - es ist absicht verboten, den vorliegenden Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren

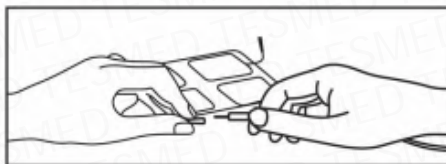
#### 4. TECHNISCHE DATEN

Modell/Typ	Tesmed TE-880R PLUS
Stromquelle	3,7 V Li-Ion-Akku
Stromversorgung	Eingang: 100-240V AC, 50/60Hz, 0,2A; Ausgang: 5V DC, 300mA
Ausgangskanäle	2
Wellenform	Biphasischer Rechteckimpuls
Ausgangsstrom	Max. 120mA (at 500ohm load)
Ausgangsintensität	0-40 Intensitätsstufen
Behandlungsmodus	TENS, EMS und MASSAGGIO
Anzahl der Programme	73 programme: TENS: 11 programme; EMS: 10 programme; MASSAGE: 52 programme
P.R. (Impulsfrequenz)	2Hz ~ 120Hz
P.W. (Impulsbreite)	50µS ~ 300µS
Behandlungsdauer	5 minuten ~ 90 minuten
Betriebsbedingungen	5-40 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 15-93 % und einem Luftdruck von 700-1060 hPa
Lagerungsbedingungen	-10-55 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 10-95 % und einem Luftdruck von 700-1060 hPa
Abmessungen	109*54.5*23mm (L x W x T)
Gewicht	Ca. 82 gr
Abschaltautomatik	1 minute
Klassifizierung	Anwendungsteil Typ BF, Gerät mit interner Stromversorgung, IP22
Elektrodengröße	50 x 50 mm, quadratisch
Ausgangsgenauigkeit	±20 % Toleranzbereich für alle Ausgangsparameter
Lebensdauer des Geräts	5 Jahre
Haltbarkeit der selbstklebenden Elektrodenpads	3 Jahre
Software Version	V1.0

## 5. BETRIEB DES GERÄTS

### 5.1 Anschluss der Elektroden an die Kabel

Schließen Sie die Kabel an die Elektroden an. Stellen Sie sicher, dass die Elektroden korrekt angeschlossen sind, um eine optimale Leistung zu gewährleisten (siehe Abbildung).



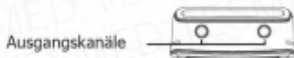
#### **Achtung**

Verwenden Sie stets Elektroden, die den Anforderungen der Normen IEC/EN60601-1, ISO10993-1/-5/-10 und IEC/EN60601-1-2 sowie den EG-Normen entsprechen und über eine FDA-510-(K)-Zulassung verfügen.

### 5.2 Anschluss der Elektrodenkabel an das Gerät

Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie die Elektrodenkabel an das Gerät anschließen.

Fassen Sie den Stecker des Kabels am isolierten Teil und führen Sie ihn in die Ausgangsbuchse auf der Oberseite des Hauptgeräts ein. Stellen Sie sicher, dass die Elektrodenkabel korrekt angeschlossen sind. Das Gerät verfügt über zwei Ausgangsbuchsen – Kanal A und Kanal B –, die sich auf der Oberseite des Geräts befinden. Sie können entweder einen Kanal mit einem Kabel und zwei Elektroden oder beide Kanäle mit zwei Kabeln und vier Elektroden verwenden. Die Verwendung beider Kanäle ermöglicht es dem Benutzer, zwei verschiedene Körperbereiche gleichzeitig zu stimulieren.





### **Achtung**

Führen Sie den Stecker der Elektrodenkabel nicht in eine Wechselstromsteckdose ein.

## **5.3 Elektroden**

### **5.3.1 Elektrodenoptionen**

Die Elektroden sollten ersetzt werden, sobald ihre Klebkraft nachlässt. Wenn Sie sich bezüglich der Klebkraft der Elektroden unsicher sind, bestellen Sie neue Ersatzelektroden. Bitte beachten Sie bei der Verwendung neuer Ersatzelektroden die auf der Elektrodenverpackung angegebenen Anwendungshinweise, um eine optimale Stimulation zu gewährleisten und Hautreizungen vorzubeugen.

### **5.3.2 Platzierung der Elektroden auf der Haut**

Platzieren Sie die Elektroden gemäß den in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen auf dem zu behandelnden Körperbereich. Reinigen Sie vor der Anwendung die Haut und stellen Sie sicher, dass die Elektroden gut auf der Haut aufliegen.





#### **Achtung**

1. Entfernen Sie die Elektroden stets vorsichtig von der Haut, um Verletzungen bei sehr empfindlicher Haut zu vermeiden.
2. Vor dem Anbringen der selbstklebenden Elektroden empfiehlt es sich, die Haut zu waschen, zu entfetten und anschließend gut abzutrocknen.
3. Schalten Sie das Gerät nicht ein, bevor Sie die selbstklebenden Elektroden auf dem Körper angebracht haben.
4. Schalten Sie das Gerät oder den entsprechenden Kanal aus, bevor Sie die Elektroden entfernen oder neu positionieren, um unerwünschte Hautreizungen zu vermeiden.
5. Es wird empfohlen, im Behandlungsbereich selbstklebende Elektroden mit einer Größe von mindestens 40 x 40 mm zu verwenden.
6. Entfernen Sie niemals die selbstklebenden Elektroden von der Haut, solange das Gerät eingeschaltet ist.

#### **5.3.3 Platzierung der Elektroden**

Tesmed TE-830R PLUS ist ein für den Hausgebrauch geeigneter OTC-Stimulator. Bitte befolgen Sie die Bedienungsanleitung und platzieren Sie die Elektroden an den Stellen, an denen Sie Schmerzen verspüren. Führen Sie die Behandlung so durch, dass Sie sie als angenehm empfinden.

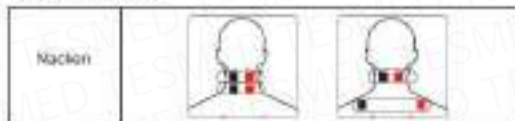
#### **Elektrodenplatzierung für die TENS-Programme**

##### **Achtung**







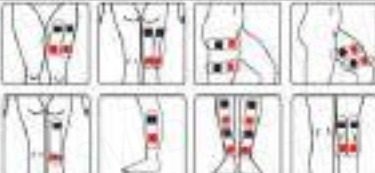
Die Elektroden sind weiß mit grünem Logo, sie werden hier mit schwarzen und roten Quadraten dargestellt, welche die Farbe des Steckers angeben, an den die Elektrode angeschlossen werden muss.

Die in den Abbildungen (■ ■) auf den folgenden Seiten dargestellten Felder enthalten jeweils zwei Elektroden, an die ein rotes und schwarzes Steckerpaar angeschlossen werden muss. Beide Kabel enden mit zwei Steckerpaaren, jedes Paar hat einen schwarzen und einen roten Stecker.

Sie können auch nur zwei Elektroden pro Kabel (anstatt vier) benutzen, in diesem Fall schließen Sie die beiden Elektroden an ein rotes und schwarzes Steckerpaar an und decken das andere rote und schwarze Steckerpaar des Kabels mit den beiliegenden Abdeckungen ab.








tesmed capital - es ist absolut verboten, die nachfolgenden Abbildungen oder Abbildungen zu reproduzieren

Schulter	
Arm	
Hand	
Rücken	
Bauch	
Hüfte	
Bein	


DEUTSCH

© 2004 by Elsevier GmbH. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without the prior written permission of Elsevier GmbH.






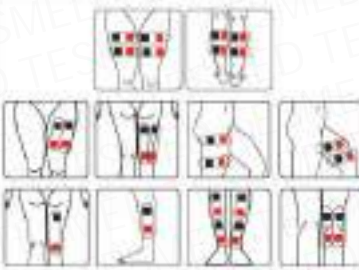

Fuß	
Knie	
Ellbogen	
Knöchel	
Handgelenk	

#### Elektrodenplatzierung für die EMS-Programme

Sie können auch nur zwei Elektroden pro Kabel (anstatt vier) benutzen, in diesem Fall schließen Sie die beiden Elektroden an ein rotes und schwarzes Steckerpaar an und decken das andere rote und schwarze Steckerpaar des Kabels mit den beiliegenden Abdeckungen ab.

Nacken	
Schulter	

© 2004 TESMED, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Rechte sind vorbehalten. Alle Rechte sind vorbehalten.

Arm	
Hand	
Rücken	
Bauch	
Hüfte	
Bein	
Fuß	

© 2008 Tesmed - all rights reserved. All trademarks are the property of their respective owners.

## 6. BEDIENUNG DES GERÄTS

### 6.1 Einschalten des Geräts

Drücken Sie die [ON/OFF/M]-Taste, um das Gerät einzuschalten, woraufhin das LCD-Display aufluchtet. Die Hintergrundbeleuchtung bleibt im Bereitschaftsmodus für etwa 10 Sekunden eingeschaltet, woraufhin das Display in den Energiesparmodus wechselt. Nach dem Drücken der [ON/OFF/M]-Taste schaltet das Gerät, wie in der nachstehenden Abbildung gezeigt, in den Standby-Modus:



Beachten Sie bitte, dass sich das Gerät nach etwa 1 Minute Inaktivität ausschaltet.

Nach dem ersten Gebrauch kann im Falle eines erneuten Einschaltens das zuvor ausgewählte Programm auf dem Gerät angezeigt werden.

### 6.2 Auswahl des Behandlungsmodus

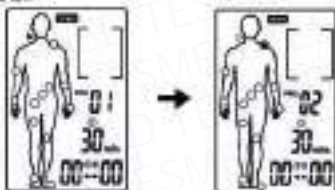
Drücken Sie die [ON/OFF/M]-Taste, um den gewünschten Behandlungsmodus (TENS-EMS-MASS) auszuwählen. Das LCD-Display zeigt folgendes an:



Tesmed copyright - es ist ausdrücklich verboten, den vollständigen Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren

### 6.3 Auswahl des Behandlungsprogramms

Drücken Sie die [P]-Taste, um das gewünschte Behandlungsprogramm auszuwählen. Das LCD-Display zeigt folgendes an:

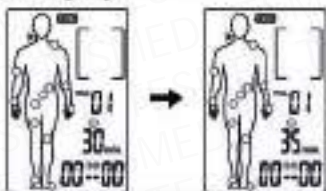


Ab Programm 2 blinkt für jede Behandlungsart ein Punkt auf der menschlichen Figur auf dem Display, um den Bereich anzuzeigen, der mit dem ausgewählten Programm behandelt werden kann. Beim 2-TENS-Programm blinkt beispielsweise ein Punkt auf der menschlichen Figur in der Nähe der Schulter, um den behandelbaren Bereich anzuzeigen.

### 6.4 Für die TENS- und EMS-Programme beträgt die Standard-Behandlungsdauer 30 Minuten, es ist jedoch möglich, die Behandlungsdauer für TENS- und EMS-Programme anzupassen

Die Programme haben eine voreingestellte Dauer von 30 Minuten

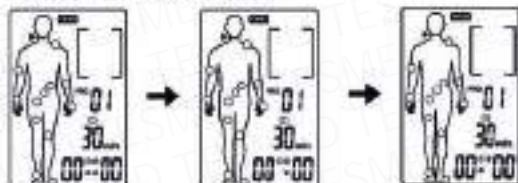
Wenn Sie die Behandlungsdauer anpassen möchten, drücken Sie nach der Auswahl des gewünschten Programms, bevor Sie die Intensität einstellen, die Taste [T] (nicht gedrückt haben), um die Behandlungsdauer neu einzustellen. Auf dem LCD-Display wird folgendes angezeigt:



© 2004 TESMED. Alle Rechte vorbehalten. Der nachfolgende Inhalt ist urheberrechtlich geschützt und darf nicht kopiert werden.

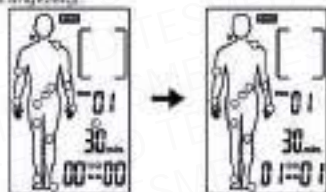
### 6.5 Auswahl des Behandlungskanals

Standardmäßig sind beide Kanäle ausgewählt. Auf dem Display erscheinen zwei kleine Pfeile, die nach links bzw. rechts zeigen. Durch Drücken der [+] -Taste erhöhen Sie die Intensität auf beiden Kanälen auf die gleiche Weise. Drücken Sie die [CH]-Taste, um den Behandlungskanal auszuwählen. Über die Kanalauswahl können Sie unterschiedliche Intensitätsstufen für die beiden Kanäle einstellen. Auf dem LCD-Display wird Folgendes angezeigt:



### 6.5 Beginn der Behandlung durch Erhöhung der Intensität

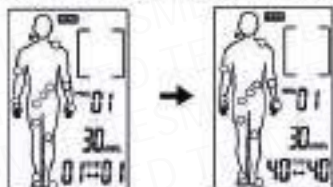
Vergewissern Sie sich, dass die Elektroden auf der Haut angebracht und korrekt angeschlossen sind. Drücken Sie die [+] -Taste, um die Intensität des ausgewählten Behandlungskanals zu erhöhen. Auf dem LCD-Display wird Folgendes angezeigt:



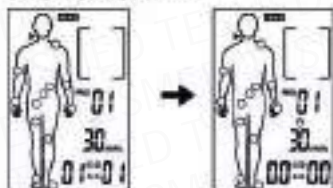
Standardmäßig sind beide Kanäle ausgewählt. Durch Drücken der [+] -Taste erhöhen Sie die Intensität auf beiden Kanälen.

### 6.7 Einstellen der Ausgangsintensität

Vergessen Sie nicht, die Intensität auf beiden Kanälen zu erhöhen. Drücken Sie die [+] Taste, um die Ausgangsintensität zu erhöhen. Mit jedem Drücken wird sie um eine Stufe erhöht. Das Gerät verfügt über 40 Intensitätsstufen. Stellen Sie die Intensität so ein, dass Sie die Stimulation als angenehm empfinden. Die Ausgangsintensität wird auf dem LCD-Display wie folgt angezeigt:



Wenn Sie die Stimulation als zu stark empfinden, können Sie die [-]-Taste drücken, um die Intensität um jeweils eine Stufe zu verringern. Wird die Ausgangsintensität beider Kanäle auf Null zurückgesetzt, scheidet der Stimulator in den Standby-Modus. Das LCD-Display zeigt folgendes an:



#### **Achtung:**

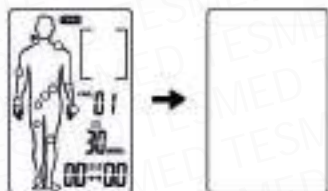
Wenn Sie sich unwohl fühlen oder die Stimulation als unangenehm empfinden, verringern Sie die Intensität entsprechend und konsultieren Sie Ihren Arzt, falls die Probleme weiter bestehen.

### 6.8 Beenden der Behandlung und Ausschalten des Geräts

Drücken Sie im Behandlungsmodus die [ON/OFF/M]-Taste, um die Behandlung zu beenden. Halten Sie die [ON/OFF/M]-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um den Elektrostimulator

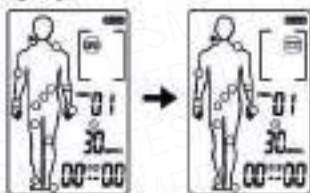
© 2011 TESMED – ein Markenunternehmen, das intelligenten Inhalt. Alle Rechte vorbehalten.

auszuschalten, woraufhin sich das LCD-Display, wie in den nachfolgenden Abbildungen gezeigt, ausschaltet:



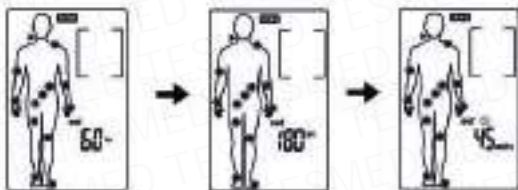
#### 6.9 Für MASS-Programme – Auswahl des Massageprogramms

Im MASSAGE-Modus können Sie Ihren Bedürfnissen entsprechend zwischen 4 verschiedenen Massageprogrammen auswählen. Halten Sie die [P]-Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um eines der vier Massageprogramme auszuwählen. Auf dem LCD-Display wird folgendes angezeigt:



#### 6.10 Individuell einstellbare U-Programme – Einstellung der Parameter

Zur Einstellung des Parameters „Behandlungsdauer“ drücken Sie einfach die [T]-Taste. Mit jedem Drücken der Taste wird die Behandlungsdauer um 5 Minuten verlängert. Haben Sie die [T]-Taste gedrückt, um in den Einstellmodus für die Impulsfrequenz, Impulsbreite und Behandlungsdauer zu gelangen. Nachdem Sie den zu ändernden Parameter ausgewählt haben, drücken Sie die [+]/[-]-Taste, um den gewünschten Wert einzustellen.




Nachdem Sie die gewünschten Parameter eingestellt haben, drücken Sie die [ON]-Taste und wählen Sie die Intensität aus, um die Behandlung zu starten.

#### 6.11 Erkennung von nicht korrekt angebrachten/angeschlossenen Elektroden

Sollten die Elektroden nicht perfekt auf der Haut haften, da sie z. B. abgerieben sind, oder sollten die Kabel nicht an das Gerät angeschlossen sein, erkennt das Gerät die Anomalie ab der Intensitätsstufe 5 und stellt folglich die Intensität auf null zurück. Gleichzeitig beginnt das Symbol (ⓘ) bzw. (Ⓢ) des Referenzkanals für etwa 4 Sekunden zu blinken. Anschließend kehrt der Stimulator, wie in der Abbildung unten gezeigt, in den Standby-Modus zurück:



#### 6.12 Anzeige für leere Batterie

Wenn die Batterie leer ist, beginnt das Batteriestatus-Symbol  zu blinken, um darauf hinzuweisen, dass das Gerät ausgeschaltet und laden Sie den Batterie auf.



#### AUFLADEN DES AKKUS

Gehen Sie zum Aufladen des Akkus wie folgt vor:

- Das Gerät darf während des Ladevorgangs nicht benutzt werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht mehr mit dem Patienten verbunden ist (die Ausgangskabel und Elektroden müssen getrennt werden).
- Schließen Sie das micro USB-Kabel an den Ladearschluss des Geräts an.
- Verbinden Sie das USB-Kabel mit dem Ladegerät.
- Während des Ladevorgangs leuchtet die Kontrollleuchte gelb.
- Es kann bis zu 2 Stunden dauern, bis der Akku vollständig geladen ist.
- Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, leuchtet die Kontrollleuchte rot.

Die Lebensdauer eines wiederaufladbaren Akkus hängt von der Anzahl der Lade- und Betriebszyklen sowie von deren Durchführung ab.

Mit den folgenden Tipps können Sie die Lebensdauer des Akkus verlängern:

- Laden Sie den Akku einmal im Monat auf, wenn das Gerät nicht häufig benutzt wird.
- Entladen Sie den Akku so oft wie möglich, um seine Lebensdauer zu verlängern.

#### 6.13 Verwendung der Elektroden

1. Die Elektroden dürfen nur an den Elektrostimulator TE-880R PLUS angeschlossen werden.
2. Wenn Sie die Elektroden während der Anwendung neu positionieren möchten, schalten Sie zuerst das Gerät aus.
3. Die Verwendung von Elektroden kann zu Hautreizungen

Tesmed copyright - es ist ausdrücklich, der vollständige Inhalt dieses oder anderer Dokumente zu reproduzieren.

führen. Sollten Hautreizungen wie z. B. Rötungen, Blasen oder Juckreiz auftreten, stellen Sie die Verwendung des Geräts sofort ein.

Wenden Sie Tesmed TE-880R PLUS nicht dauerhaft in demselben Körperbereich an, da dies ebenfalls zu Hautreizungen führen kann.

4. Die Elektroden sind für den Gebrauch durch eine einzelne Person bestimmt. Die Elektroden sollten nur von einer Person verwendet werden.
  - e. Die Elektroden müssen perfekt auf der Haut haften, damit sich keine heißen Stellen bilden, die zu Hautverbrennungen führen können.
5. Es wird davon abgeraten, Elektroden zu verwenden, die nicht mehr gut auf der Haut haften. Bei sachgemäßer Verwendung können im Durchschnitt etwa 30 Behandlungen durchgeführt werden.
6. Die Klebekraft der Elektroden hängt von den Eigenschaften der Haut sowie von den Lagerungsbedingungen und der Anzahl der Anwendungen ab. Ersetzen Sie die Elektroden, wenn sie nicht mehr vollständig auf der Hautoberfläche haften.
7. Die Haftkraft der Elektroden hängt von den Hauteigenschaften, den Lagerbedingungen und der Anzahl der Anwendungen ab. Wenn Ihre Elektrodenpads nicht mehr vollständig auf der Hautoberfläche haften, ersetzen Sie sie durch neue. Kleben Sie die Elektrodenpads nach Gebrauch wieder auf die Schutzfolie und bewahren Sie sie in der Aufbewahrungstasche auf, um ein Austrocknen zu verhindern. Dadurch bleibt die Haftkraft länger erhalten.
8. Reinigen Sie die Elektrodenpads vor und nach dem Gebrauch nicht mit Reinigungsmitteln, um eine Beschädigung der Haftung der Elektrodenpads zu vermeiden.
9. Die Elektrodenpads müssen immer mit sauberen Händen berührt werden. Es wird empfohlen, die Elektrodenpads auszutauschen, wenn sie verschmutzt sind."

Kleben Sie die Elektroden nach der Anwendung wieder auf die Schutzfolie und bewahren Sie sie im Beutel auf, um ein Austrocknen des Gels zu verhindern. Auf diese Weise bleibt die Klebekraft über einen längeren Zeitraum erhalten.

#### **Achtung:**

1. Vor dem Anbringen der selbstklebenden Elektroden empfiehlt es sich, die Haut zu waschen, zu entfetten und anschließend gut abzutrocknen.
2. Entfernen Sie niemals die Elektroden von der Haut, solange das Gerät eingeschaltet ist.
3. Verwenden Sie ausschließlich von Tesmed gelieferte Elektroden. Die Verwendung von Produkten anderer Hersteller kann zu Verletzungen führen.

#### **6.14 Platzierung der Elektroden**

1. Jeder Mensch reagiert auf elektrische Nervenstimulation anders. Die Platzierung der Elektroden kann daher von der Norm abweichen.
2. Verwenden Sie keine selbstklebenden Elektroden, die kleiner sind als die des Herstellers. Andernfalls kann es zu einer erhöhten Stromdichte und in der Folge zu Verletzungen kommen.

Tesmed copyright - es ist absolut verboten, den vorliegenden Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren

3. Die Größe der Elektroden darf nicht verändert werden, z. B. durch Abschneiden von Teilstücken.
4. Achten Sie darauf, dass der Schmerzbereich von den Elektroden umschlossen wird. Kleben Sie die Elektroden bei schmerzenden Muskelgruppen so auf, dass die betroffenen Muskeln von den Elektroden umschlossen werden.

## **7. EMPFEHLUNGEN FÜR DEN GEBRAUCH**

### **Anwendungsempfehlungen für TENS-Programme:**

1. Wenn Sie die Ausgangsintensität als zu stark empfinden, verringern Sie sie, indem Sie die [-]-Taste drücken.
2. Wenn sich die Behandlung angenehm anfühlt, empfehlen wir Ihnen, sie bis zum Ende durchzuführen. Nach 5- bis 10-minütiger Behandlung kann eine Schmerzlinderung erreicht werden. Wir empfehlen 1-2 Behandlungen pro Tag für mindestens eine Woche. Sollten sich die Schmerzen nach einer gewissen Zeit der Behandlung nicht bessern oder gar verschlimmern, konsultieren Sie Ihren Arzt.

### **Anwendungsempfehlungen für EMS-Programme:**

1. Platzieren Sie die Elektroden auf dem zu behandelnden Körperbereich.
2. Wir empfehlen 1-2 Behandlungen pro Tag über einen variablen Zeitraum.
3. Wir empfehlen Ihnen, jeweils nur eine Sitzung durchzuführen. Sollten Sie die Behandlung als unangenehm empfinden, können Sie eine Pause einlegen oder die Intensität verringern.

### **Anwendungsempfehlungen für MASSAGE-Programme:**

1. Platzieren Sie die Elektroden auf dem zu behandelnden Körperbereich.
2. Wir empfehlen 1-2 Behandlungen pro Tag über einen variablen Zeitraum.
3. Sollten Sie die Behandlung als unangenehm empfinden, können Sie eine Pause einlegen oder die Intensität verringern.
4. Die Massageanwendungen sind für Menschen mit Muskelsteifheit, Spannungsgefühl und verkrampften Muskeln konzipiert. Die verschiedenen Massagearten sorgen für unterschiedliche Empfindungen, der Benutzer kann die bevorzugte Massageart wählen.



## 8. PROGRAMMÜBERSICHT

Nachfolgend finden Sie die Liste der Programme und ihrer Funktionen. Sollte dem Benutzer ein Programm besonders gefallen und/oder zufriedenstellend sein, könnte er durchaus auch andere Zonen mit dem gleichen Programm behandeln. Nachdem Sie die gewünschte Behandlung ausgewählt haben, platzieren Sie die Elektroden auf der zu behandelnden Stelle oder lassen Sie sich von den Abbildungen auf den Seiten 152 bis 155 inspirieren. Entsprechende Informationen finden Sie auch auf der Website [www.tesmed.com](http://www.tesmed.com) im Abschnitt „HILFREICHE TIPPS“. Klicken Sie dazu auf „Elektrodenplatzierung“.

Modus	Behandlungsprogramm	Impulsfrequenz (Hz)	Impulsbreite (µs)	Behandlungsdauer (Min)	Wellenform	Körperteil
TENS	1	80-120	120-100	30 (5-90)	Modulation	NACKENSCHMERZ
	2	80-100	100	30 (5-90)	Modulation	SCHULTER
	3	2-60	260-160	30 (5-90)	Modulation	ARM
	4	100	150	30 (5-90)	Continue	HAND
	5	10-60	200	30 (5-90)	Modulation	RÜCKEN
	6	120	55	30 (5-90)	Continue	BAUCH
	7	100	150	30 (5-90)	Burst	HANDGELENK
	8	6-50	200	30 (5-90)	Modulation	BEIN
	9	80	180	30 (5-90)	Continue	KNÖCHEL
	10	120	100-120	30 (5-90)	Modulation	(ELLBOGEN/ HÜFTE/KNIE/FUSS)
	U1	60 (2-100)	180 (100-300)	30 (5-90)	Continue	ALLE KÖRPERTEILE
EMS	1	30	200	30 (5-90)	Synchronous	NACKENRÜCKSEITE
	2	45	200	30 (5-90)	Synchronous	SCHULTER
	3	50	150	30 (5-90)	Synchronous	ARM
	4	4	200	30 (5-90)	Continue	HAND
	5	60	200	30 (5-90)	Synchronous	RÜCKEN
	6	20	200	30 (5-90)	Synchronous	BAUCH
	7	30	150	30 (5-90)	Synchronous	HANDGELENK
	8	80	200	30 (5-90)	Synchronous	BEIN
	9	20	200	30 (5-90)	Synchronous	KNÖCHEL
		U1	55 (20-100)	200 (100-300)	30 (5-90)	Synchronous

Tesmed copyright - es ist absolut verboten, den vorliegenden Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren

Modus	Behandlungsprogramm	Impulsfrequenz (Hz)	Impulsbreite (µs)	Behandlungsdauer (Min)	Wellenform	Körperteil
M A S S A G E	<b>KNEADING-MASSAGE</b> 					
	1	8-24	120-300	30	Modulation	NACKENRÜCKSEITE
	2	16-32	120-280	30	Modulation	SCHULTER
	3	40-56	120-250	30	Modulation	ARM
	4	10-26	120-200	30	Modulation	HAND
	5	45-61	120-300	30	Modulation	RÜCKEN
	6	20-36	120-300	30	Modulation	BAUCH
	7	6-22	120-280	30	Modulation	HANDGELENK
	8	15-31	120-280	30	Modulation	BEIN
	9	4-20	120-150	30	Modulation	KNÖCHEL
	10	22-38	120-200	30	Modulation	HÜFTE
	11	12-28	120-250	30	Modulation	ELLBOGEN
	12	30-46	120-280	30	Modulation	KNIE
	13	40-56	120-300	30	Modulation	FUSS
<b>RUB-MASSAGE</b> 						
1	8-34	120-300	30	Modulation	NACKENRÜCKSEITE	
2	16-42	120-280	30	Modulation	SCHULTER	
3	40-66	120-250	30	Modulation	ARM	
4	10-36	120-200	30	Modulation	HAND	
5	45-71	120-300	30	Modulation	RÜCKEN	
6	20-46	120-300	30	Modulation	BAUCH	
7	6-32	120-280	30	Modulation	HANDGELENK	
8	15-41	120-280	30	Modulation	BEIN	
9	4-30	120-150	30	Modulation	KNÖCHEL	
10	22-48	120-200	30	Modulation	HÜFTE	
11	12-38	120-250	30	Modulation	ELLBOGEN	
12	30-56	120-280	30	Modulation	KNIE	
13	40-66	120-300	30	Modulation	FUSS	

Modus	Behandlungsprogramm	Impulsfrequenz (Hz)	Impulsbreite (µs)	Behandlungsdauer (Min)	Wellenform	Körperteil
M A S S A G E	<b>KNOCK-MASSAGE</b> 					
	1	8-30	120-300	30	Modulation	NACKENRÜCKSEITE
	2	16-38	120-280	30	Modulation	SCHULTER
	3	40-62	120-250	30	Modulation	ARM
	4	10-32	120-200	30	Modulation	HAND
	5	45-67	120-300	30	Modulation	RÜCKEN
	6	20-42	120-300	30	Modulation	BAUCH
	7	6-28	120-280	30	Modulation	HANDGELENK
	8	15-37	120-280	30	Modulation	BEIN
	9	4-26	120-150	30	Modulation	KNÖCHEL
	10	22-44	120-200	30	Modulation	HÜFTE
	11	12-34	120-250	30	Modulation	ELLBOGEN
	12	30-52	120-280	30	Modulation	KNIE
	13	40-62	120-300	30	Modulation	FUSS
	<b>TAPPING- MASSAGE</b> 					
	1	8	300	30	Modulation	NACKENRÜCKSEITE
	2	16	280	30	Modulation	SCHULTER
	3	40	250	30	Modulation	ARM
	4	10	200	30	Modulation	HAND
	5	45	300	30	Modulation	RÜCKEN
	6	20	300	30	Modulation	BAUCH
	7	6	280	30	Modulation	HANDGELENK
	8	15	280	30	Modulation	BEIN
	9	4	150	30	Modulation	KNÖCHEL
	10	22	200	30	Modulation	HÜFTE
	11	12	250	30	Modulation	ELLBOGEN
12	30	280	30	Modulation	KNIE	
13	40	300	30	Modulation	FUSS	

DEUTSCH

## 8.1 Beschreibung der verschiedenen Arten von Massagen

### KNEADING-Massage:

Pulsierende mittelfrequente Empfindungen simulieren die Manipulation mit einer Knetbewegung.

### RUB-Massage:

Hochfrequente pulsierende Empfindungen ahmen das Reiben der Hände nach und simulieren den Druckvorgang gegen Muskeln, gegeneinander, in einer wiederholten Kreis- oder Auf- und Abbewegung.

### KNOCK-Massage:

Pulsierende Empfindungen mittlerer Frequenz simulieren die Wirkung einer Einwirkung auf die Muskeln mit den Handknöcheln.

### TAPPING- Massage:

Pulsierende Empfindungen beim Klopfen mit niedriger Frequenz. Es ist, als ob Sie leicht auf die Muskeln klopfen würden.

## 9. REINIGUNG UND WARTUNG

Bitte befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen zur täglichen Wartung, um Schäden am Gerät zu vermeiden und dessen dauerhafte Leistung und Sicherheit zu gewährleisten.

### 9.1 Reinigung und Wartung des Geräts

1. Trennen Sie die Elektrodenkabel vom Stimulator und reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch. Bei stärkerer Verschmutzung können Sie auch ein mildes Reinigungsmittel verwenden.
2. Setzen Sie den Stimulator TE-880R PLUS keiner Feuchtigkeit aus. Halten Sie den Stimulator TE-880R PLUS nicht unter fließendes Wasser und tauchen Sie ihn nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
3. Der Stimulator TE-880R PLUS ist hitzeempfindlich und sollte keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Legen Sie das Gerät nicht auf heiße Oberflächen.
4. Reinigen Sie die Elektrodenoberfläche sorgfältig mit einem feuchten Tuch. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
5. Aus hygienischen Gründen sollte jeder Benutzer seinen eigenen Elektrodensatz verwenden.
6. Verwenden Sie zur Reinigung keine chemischen Reinigungs- oder Scheuermittel.
7. Sollte Wasser in das Gerät eingedrungen sein, verwenden Sie es nicht, sondern wenden Sie sich an den Kundendienst, indem Sie eine E-Mail an [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com) senden
8. Reinigen Sie das Gerät nicht während der Behandlung. Stellen Sie sicher, dass das Gerät vor der Reinigung ausgeschaltet ist.

### 9.2 Wartung

1. Es wurde keine Wartungsstelle vom Hersteller autorisiert. Bei Problemen mit dem Gerät wenden Sie sich bitte an [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com). Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Wartungs- oder Reparaturarbeiten durch nicht autorisierte Personen.
2. Der Benutzer darf keine Reparaturen am Gerät oder an dessen Zubehör vornehmen. Bitte wenden Sie sich für Reparaturen an [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com).
3. Das Öffnen des Geräts durch nicht autorisierte Stellen ist unzulässig und führt zum Erlöschen des Garantieanspruchs.

Jedes in Produktion befindliche Gerät wurde einer systematischen Prüfung unterzogen. Die Geräteleistung ist stabil, und eine Kalibrierung und Validierung sind nicht erforderlich.

Tesmed copyright - es ist absolut verboten, den vorliegenden Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren.

## 10. FEHLERBEHEBUNG

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Display schaltet sich nicht ein	1. Der Akku ist leer	1. Akku aufladen
Kein oder nur schwaches Stimulationsegefühl	1. Die Elektroden liegen nicht vollständig auf der Haut auf. 2. Die Elektrodenkabel sind nicht korrekt an die Elektroden oder den Stimulator angeschlossen. 3. Die Batterie ist leer 4. Die Haut ist zu trocken.	1. Überprüfen Sie die Elektrode auf ihre Klebekraft und ersetzen Sie sie gegebenenfalls 2. Überprüfen Sie den Anschluss der Elektrodenkabel. 3. Akku aufladen 4. Reinigen Sie die Elektroden und die Haut mit einem feuchten Baumwolltuch.
Automatische Unterbrechung der Behandlung	1. Die Elektroden lösen sich von der Haut. 2. Die Batterie ist leer	1. Überprüfen Sie die Elektrode auf ihre Klebekraft und ersetzen Sie sie gegebenenfalls 2. Akku aufladen

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Während der Behandlung treten Hautausschläge oder Juckreiz auf.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Behandlungsdauer ist zu lang.</li> <li>2. Die Elektroden haften nicht vollständig auf der Haut.</li> <li>3. Die Elektroden sind verschmutzt oder ausgetrocknet.</li> <li>4. Die Haut reagiert empfindlich auf die Elektroden</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führen Sie die Behandlung einmal täglich durch und verkürzen Sie die Behandlungsdauer.</li> <li>2. Überprüfen Sie die Elektroden und kleben Sie sie gut fest.</li> <li>3. Versuchen Sie, die Elektrode vor dem Gebrauch zu reinigen und ersetzen Sie sie gegebenenfalls</li> <li>4. Überprüfen Sie Ihren Allergieausweis. Ändern Sie die Elektrodenposition oder verkürzen Sie die Behandlungsdauer. Wenn Ihre Haut sehr empfindlich ist, sollten Sie die Behandlung abbrechen oder einen Arzt konsultieren.</li> </ol>

## **11. LAGERUNG DES GERÄTS**

### **11.1 Lagerung der Elektroden und Kabel**

1. Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie die elektrischen Kabel vom Gerät.
2. Entfernen Sie die Elektroden von Ihrem Körper und trennen Sie die Kabel von den Elektroden.
3. Kleben Sie die Elektroden zurück auf die Kunststoffolie und bewahren Sie sie anschließend gut verschlossen im Beutel auf.
4. Rollen Sie die Kabel ein und bewahren Sie sie gut verschlossen in der Verpackung auf.

### **11.2 Lagerung des Geräts**

1. Geben Sie das Gerät samt Elektroden, Kabeln und Bedienungsanleitung in die Verpackung. Lagern Sie die Schachtel an einem kühlen, trockenen Ort bei  $-10\text{ °C}$  bis  $+55\text{ °C}$  und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 10-90 %.
2. Lagern Sie die Schachtel außerhalb der Reichweite von Kindern.

## 12. ENTSORGUNG



Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie die Batterien gemäß den geltenden Vorschriften. Als Verbraucher sind Sie verpflichtet, die Batterien ordnungsgemäß zu entsorgen.

Wenden Sie sich für Informationen zur Entsorgung an die zuständige kommunale Behörde oder Ihren Händler. Entsorgen Sie dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll, sondern bringen Sie es zu einer Sammelstelle für das Recycling elektronischer Geräte. Elektro- und Elektronik-Altgeräte können schädliche Auswirkungen auf die Umwelt haben. Eine unsachgemäße Entsorgung kann zur Anreicherung von Giftstoffen in Luft, Wasser und Boden führen und die menschliche Gesundheit gefährden.

### 13. TABELLEN ZUR ELEKTROMAGNETISCHEN VERTRÄGLICHKEIT (EMV)

Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Emissionen		
Das Gerät ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.		
Emissionstest	Übereinstimmung	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet HF-Energie ausschließlich für den internen Betrieb. Folglich sind seine HF-Emissionen sehr gering, weshalb es unwahrscheinlich ist, dass es dadurch bei elektronischen Geräten in der Umgebung zu Störungen kommt.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Das Gerät eignet sich für den Einsatz in allen Räumlichkeiten, einschließlich solcher, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz, das auch Wohngebäude versorgt, angeschlossen sind.
Oberschwingungen IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
Spannungsschwankungen / Flicker IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	
Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit		
Das Gerät ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.		

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontaktladung; ± 15 kV Luftentladung	± 8 kV Kontaktladung; ± 15 kV Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Falls der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen / Bursts IEC 61000-4-4	± 2 kV für Versorgungsleitungen	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar (für GERÄTE, DIE ZUR VERWENDUNG IN INNENRÄUMEN BESTIMMT SIND)
Stoßspannungen IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar (für GERÄTE, DIE ZUR VERWENDUNG IN INNENRÄUMEN BESTIMMT SIND)
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung IEC 61000-4-11	< 5 % UT (> 95 % Einbruch der UT) für 1/2 Periode 40 % UT (60 % Einbruch der UT) für 5 Perioden 70 % UT (30 % Einbruch der UT) für 25 Perioden < 5 % UT (> 95 % Einbruch der UT) für 5 s 10 V/m	Nicht anwendbar	Nicht anwendbar (für GERÄTE, DIE ZUR VERWENDUNG IN INNENRÄUMEN BESTIMMT SIND)

Magnetfeld der Netzfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	10V/m	10V/m	Die Magnetfelder der Netzfrequenz sollten auf einem Niveau liegen, das für eine typische Geschäfts- oder Krankenhausumgebung charakteristisch ist.
--	-------	-------	--

ANMERKUNG UT ist die Netzwechselfspannung vor Anwendung des Prüfpegels.

#### Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit

Das Gerät ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Gestrahelte HF-Störgrößen IEC 61000-4-3	10 V/m Tabelle 9	& 10 V/m & Tabelle 9	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht in der Nähe von Teilen des Geräts, einschließlich der Kabel, verwendet werden und es sollte der empfohlene Schutzabstand eingehalten werden, der nach der für die Frequenz des Senders zutreffenden Gleichung errechnet wird. Empfohlener Schutzabstand $d = 1.167 \sqrt{P}$ 80 MHz bis $d = 2.333 \sqrt{P}$ 800 MHz 800 MHz bis 2,5 GHz Mit P als der maximalen Ausgangsleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Herstellerherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in

		<p>Metern (m). Die Feldstärke stationärer HF-Sender liegt gemäß einer elektromagnetischen Standortuntersuchung a) in allen Frequenzbereichen unter dem Übereinstimmungspegel und b) kann in der Umgebung von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, zu Störungen führen:</p> 
--	--	--

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Situationen anwendbar sein. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Menschen beeinflusst.

- a. Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen für Funktelefone (Mobil-/Schnurlostelefone), mobile Landfunkgeräte, Amateurfunkgeräte und AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendungen, können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden.

Um die elektromagnetische Umgebung aufgrund von stationären HF-Sendern zu beurteilen, muss eine elektromagnetische Standortuntersuchung in Betracht gezogen werden. Wenn die am Einsatzort des Geräts gemessene Feldstärke den oben angegebenen HF-Übereinstimmungspegel überschreitet, muss das Gerät hinsichtlich seines normalen Betriebs beobachtet werden.

Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine Neuausrichtung oder Neupositionierung des Geräts.

- b. Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke weniger als [V] V/m betragen.

**Prüfung des Schutzabstands zwischen tragbaren und  
mobilen Funkgeräten und dem Elektrostimulator  
TE-880R PLUS (Tabelle 9)**

Testfrequenz (MHz)	Frequenzbereich a) (MHz)	Service a)	Modulation b)	Max. Leistung (W)	Abstand (m)	Störfestigkeitsprüfpegel (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Impulsmodulation b) 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430-470	GMRS 460 FRS 460	FM c) ± 5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0.3	28
710 745 780	704-787	Frequenzbereich LTE 13, 17	Impulsmodulation 217 Hz	0.2	0.3	9
810 870 930	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Frequenzbereich LTE 5	Impulsmodulation 18 Hz	2	0.3	28
1720 1845 1970	1700-1990	GSM1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; LTE Band 1,3, 4,25 ; UMTS	Impulsmodulation b) 217 Hz	2	0.3	28
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/ n, RFID 2450, Bande LTE 7	Impulsmodulation b) 217 Hz	2	0.3	28
5240 5500 5785	5100-5800	WLAN 802,11 a/n	Impulsmodulation b) 217 Hz	0.2	0.3	9

Testmed copyright - es ist absolut verboten, den vorliegenden Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren

ANMERKUNG Wenn es zur Erreichung des STÖRFESTIGKEITS-PRÜFPEGELS erforderlich ist, kann der Prüfabstand zwischen der Sendeantenne und dem ME-GERÄT ODER ME-SYSTEM gemäß IEC 61000-4-3 auf 1 m verringert werden.

- a) Bei einigen Services sind nur die Uplink-Frequenzen enthalten.
- b) Der Träger muss mit einem Rechtecksignal eines 50%igen Arbeitszyklus moduliert werden.
- c) Alternativ zur FM-Modulation kann eine Impulsmodulation von 50 % bei 18 Hz eingesetzt werden, da sie keine tatsächliche Modulation darstellt. Dies wäre der schlimmste Fall.

## 14. VERWENDETE SYMBOLE

	WEEE-Symbol		Angewandtes Teil vom Typ BF
	Siehe Bedienungsanleitung	<b>IP22</b>	IP-Klassifizierung
<b>LOT</b>	Chargennummer	<b>EC REP</b>	Bevollmächtigter Vertreter in der Europäischen Gemeinschaft
	Hersteller		Herstellungsdatum
	Vorsicht, zerbrechlich		Vor Sonnenlicht schützen
	Trocken halten		Temperaturgrenze
	Verfallsdatum	<b>SN</b>	Seriennummer
	Feuchtigkeitsbeschränkung		Atmosphärendruckbeschränkung
	Achtung		Recycling-Symbol
	Benutzer des künstlichen Herzschrittmachers ist die Benutzung des Geräts untersagt	<b>CE 2460</b>	CE-Kennzeichen
	Recyclingkennzeichen für Verpackungsmaterial	<b>MD</b>	Medizinisches Gerät
<b>UDI</b>	Einzigartiger Gerätebezeichner		Importeur

Tesmed copyright - es ist absolut verboten, den vorliegenden Inhalt teilweise oder vollständig zu reproduzieren

## **15. GARANTIE**

### **INANSPRUCHNAHME DER GARANTIE.**

Um die gesetzliche Garantie in Anspruch zu nehmen, kann sich der Kunde unter Vorlage des Kassenbons an die Verkaufsstelle wenden, an der das Produkt erworben wurde. Die Verkaufsstelle, an der der Kauf getätigt wurde, kann sich nicht weigern, das nicht konforme Produkt zur Reparatur oder zum Austausch anzunehmen.

Wenn der Kauf online erfolgt ist, muss der Kunde die per E-Mail erhaltene Versandbestätigung aufbewahren und sich über die Website, auf der das Produkt erworben wurde, direkt an den Verkäufer wenden, um im Rahmen der Garantie eine Reparatur oder einen Ersatz zu beantragen.

Im Falle von Online-Einkäufen, die über die Websites [www.tesmed.it](http://www.tesmed.it) und [www.tesmed.com](http://www.tesmed.com) getätigt wurden, genügt es, die Versandbestätigungs-E-Mail und/oder die Bestellbestätigung-E-Mail aufzubewahren.

Die Garantiebedingungen finden Sie auf der Website [www.tesmed.com](http://www.tesmed.com) im Abschnitt „Rechtliche Hinweise, Verkaufsbedingungen und Garantie“.

El fabricante se reserva el derecho de mejorar y modificar el contenido del manual en cualquier momento sin previo aviso. No obstante, cualquier modificación se publicará en una nueva edición.

Todos los derechos reservados.

Tesmed TE-880R PLUS Rev.V1.1 © 2024,  
revisado en agosto de 2024.

**Declaración de conformidad:**

Shenzhen Roundwhale Technology Co., Ltd. declara que el dispositivo cumple con las siguientes normativas: IEC60601-1, IEC60601-1-2, IEC60601-1-11, IEC60601-2-10, IEC62304, ISO10993-5, ISO10993-10, ISO10993-23, ISO10993-1, ISO14971

Tesmed copyright - está absolutamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente

## ÍNDICE

1. PREMISA .....	184
2. INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD .....	186
(información importante de seguridad, contraindicaciones y advertencias)	
3. ACERCA DEL DISPOSITIVO .....	191
(accesorios, ilustración de la pantalla y del dispositivo, descripción de la función de cada botón)	
4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	194
5. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO .....	195
(conexión de electrodos y cables, posicionamiento de los electrodos)	
6. INSTRUCCIONES DE USO .....	201
7. RECOMENDACIONES DE USO .....	209
8. PROGRAMAS E INDICACIONES CORRESPONDIENTES .....	210
9. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO .....	214
10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	215
11. CONSERVACIÓN DEL DISPOSITIVO .....	217
12. ELIMINACIÓN .....	218
13. TABLAS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM) .....	219
14. SÍMBOLOS UTILIZADOS .....	225
15. GARANTÍA .....	226

¡Asegurarse de leer este manual de instrucciones antes del uso y conservarlo correctamente!

## 1 . PREMISA

### Introducción

El dispositivo Tesmed TE-880R PLUS es un estimulador TENS, EMS y MASAJE con doble canal de salida. Antes del uso, hay que leer atentamente todas las instrucciones de este manual de usuario y conservarlo debidamente para su uso en el futuro.

El estimulador Tesmed TE-880R PLUS pertenece al grupo de sistemas de estimulación eléctrica. Tiene tres funciones básicas: TENS (estimulación nerviosa eléctrica transcutánea), EMS (estimulación muscular electrónica) y MASAJE.

Funciones del estimulador Tesmed TE-880R PLUS: el dispositivo tiene 73 programas (11 programas TENS, 10 programas EMS y 52 programas MASAJE) y aplica corrientes eléctricas en la gama de baja frecuencia para la terapia. Cada programa controla los impulsos eléctricos generados, su intensidad, la frecuencia y la amplitud de los impulsos.

Basado en la simulación de los impulsos naturales del cuerpo, el mecanismo de los equipos de estimulación eléctrica consiste en crear impulsos eléctricos que se transmiten por vía transcutánea a los nervios o las fibras musculares a través del electrodo. La intensidad de los dos canales puede ajustarse de forma independiente y aplicarse individualmente a una parte del cuerpo. Este dispositivo de doble canal puede utilizarse con ocho electrodos. El impulso eléctrico se transmite primero al tejido y luego transmite la estimulación a los nervios y a los músculos de las distintas partes del cuerpo.

## **1.2 Antecedentes médicos**

### **1.2.1 INFORMACIÓN SOBRE EL DOLOR**

El dolor es una señal importante en el sistema de alarma del cuerpo humano. Nos recuerda que algo va mal, sin el dolor, no se podrían detectar condiciones anómalas, causando daños o lesiones en partes vitales de nuestro cuerpo.

Aparte de su función en el diagnóstico, el dolor persistente de larga duración no tiene ninguna utilidad.

El dolor no se manifiesta hasta que el mensaje codificado llega al cerebro, donde se descodifica, analiza y procesa, desde la zona lesionada a lo largo de los pequeños nervios que conducen a la médula espinal. Allí, el mensaje se transmite a varios nervios que viajan hasta la médula espinal y el cerebro. Por lo tanto, el mensaje de dolor se interpreta, se informa y se siente el dolor.

### **1.2.2 ¿QUÉ ES LA TENS?**

La TENS (estimulación nerviosa eléctrica transcutánea) es eficaz para aliviar el dolor. Se utiliza a diario y está clínicamente testada por fisioterapeutas, profesionales sanitarios y deportistas de élite de todo el mundo. Las corrientes TENS de alta frecuencia activan los mecanismos de inhibición del dolor del sistema nervioso. Los impulsos eléctricos de los electrodos colocados en la piel por encima o cerca de la zona del dolor estimulan los nervios para bloquear las señales de dolor al cerebro y no percibir el dolor. Las corrientes TENS de baja frecuencia facilitan la liberación de endorfinas, los analgésicos naturales del cuerpo.

### 1.2.3 ¿QUÉ ES LA EMS?

El dolor es una señal importante en el sistema de alarma del cuerpo humano. Nos recuerda que algo va mal, sin el dolor, no se podrían detectar condiciones anómalas, causando daños o lesiones en partes vitales de nuestro cuerpo.

Aparte de su función en el diagnóstico, el dolor persistente de larga duración no tiene ninguna utilidad.

El dolor no se manifiesta hasta que el mensaje codificado llega al cerebro, donde se descodifica, analiza y procesa, desde la zona lesionada a lo largo de los pequeños nervios que conducen a la médula espinal. Allí, el mensaje se transmite a varios nervios que viajan hasta la médula espinal y el cerebro. Por lo tanto, el mensaje de dolor se interpreta, se informa y se siente el dolor.

### 1.2.4 ¿QUÉ ES EL MASAJE?

La función Masaje es una función no médica. El programa de estimulación Masaje proporciona vibraciones musculares relajantes.

## 2. INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD

### 2.1 Modo de uso

#### Propósito

El dispositivo está diseñado para proporcionar alivio temporal del dolor, incluyendo el alivio del dolor agudo y crónico. El dispositivo está diseñado para estimular los músculos para prevenir la atrofia muscular, fortalecer los músculos y mejorar la circulación sanguínea local así como facilitar el rendimiento muscular.

#### Población

El dispositivo debe ser utilizado por personas (pacientes) de 18 años o más.

#### Usuario

Persinal médico o personas no especializadas

#### Indicaciones

- 1) Se utiliza para el alivio temporal del dolor asociado con músculos adoloridos y tensos en el cuello, hombros, espalda, articulaciones, caderas, abdomen, extremidades superiores (brazos) y extremidades inferiores (piernas) debido a tensiones por ejercicio o actividades domésticas normales.
- 2) Relajación del espasmo muscular.
- 3) Prevención o retraso de la atrofia por desuso.
- 4) Incremento de la circulación sanguínea local.
- 5) Reeduación muscular.
- 6) Estimulación inmediata de los músculos de la pantorrilla postquirúrgica para prevenir la trombosis venosa.
- 7) Mantenimiento o incremento del rango de movimiento.

TESMED copyright - está absolutamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente




## 2.2 Precauciones de seguridad y advertencias importantes



Es importante leer todas las advertencias y precauciones incluidas en este manual, ya que su objetivo es mantener la seguridad, prevenir el riesgo de lesiones y evitar una situación que pueda causar daños en el dispositivo.



### SÍMBOLOS DE SEGURIDAD UTILIZADOS EN ESTE MANUAL

#### 2.2.1 **Contraindicaciones**

- 1) No utilice este dispositivo si tiene un marcapasos cardíaco, un desfibrilador implantado u otro dispositivo metálico o electrónico implantado. Dicho uso podría provocar descargas eléctricas, quemaduras, interferencias eléctricas o la muerte. 
- 2) El dispositivo no debe usarse cuando hay lesiones cancerosas u otras lesiones presentes en el área de tratamiento.
- 3) La estimulación no debe aplicarse sobre heridas abiertas o erupciones cutáneas, ni sobre áreas o erupciones cutáneas hinchadas, enrojecidas, infectadas o inflamadas (por ejemplo, flebitis, tromboflebitis, venas varicosas, arteriosclerosis obliterante, etc.).
- 4) Se deben evitar colocaciones de electrodos que apliquen corriente a la región del seno carotídeo (cuello anterior) o transcerebralmente (a través de la cabeza).  
- 5) Pacientes aprensivos: el uso de estimulación eléctrica requiere la cooperación del paciente, por lo que el procedimiento no debe intentarse en pacientes con problemas de comunicación o discapacidad mental.
- 6) Pacientes con problemas cerebrovasculares: los pacientes con antecedentes de aneurisma, accidente cerebrovascular e isquemia transitoria no deben ser tratados con estimulación eléctrica, ya que estimula el flujo sanguíneo periférico que puede ser fatal en tales casos.
- 7) Pacientes epilépticos: los "pulsos" de estimulación eléctrica tienen el potencial de desencadenar una convulsión.
- 8) Casos de dolor agudo/dolor de etiología desconocida: el uso de TENS en casos no diagnosticados puede dificultar el diagnóstico.
- 9) No utilizar durante el embarazo, especialmente en el primer trimestre."

### 2.2.2 ATENCIÓN

- 1) Si se ha recibido un tratamiento médico o físico para el dolor, consultar al médico antes de su uso.
- 2) Si el dolor no se calma, no se suaviza o dura más de cinco días, hay que dejar de usar el dispositivo y consultar al médico.
- 3) No aplicar la estimulación en el cuello, ya que puede causar espasmos musculares graves con el consiguiente cierre de las vías respiratorias, dificultades respiratorias o efectos adversos sobre el ritmo cardíaco o la presión arterial.
- 4) Las normas internacionales vigentes imponen la notificación acerca de la aplicación de los electrodos a nivel del tórax (aumento del riesgo de fibrilación cardíaca)
- 5) No aplicar la estimulación en presencia de equipos de monitorización electrónica (p. ej., monitores cardíacos, alarmas de ECG), que pueden no funcionar correctamente cuando se utiliza el dispositivo de estimulación eléctrica.
- 6) No aplicar la estimulación durante el baño o la ducha.
- 7) No aplicar la estimulación durante el sueño.
- 8) No aplicar la estimulación durante la conducción, el funcionamiento de maquinaria o durante cualquier actividad en la que la estimulación eléctrica pueda suponer un riesgo de lesión.
- 9) Aplicar la estimulación solo sobre la piel normal, intacta, limpia y sana.
- 10) Se desconocen los efectos a largo plazo de la estimulación eléctrica. El dispositivo de estimulación eléctrica no puede sustituir a los fármacos.
- 11) La estimulación no debe realizarse mientras el usuario esté conectado a un equipo quirúrgico de alta frecuencia, que puede causar quemaduras en la piel bajo los electrodos, así como problemas con el estimulador.

- 13) No utilizar el estimulador cerca de equipos de ondas cortas o equipos para terapia con microondas, ya que esto puede repercutir en la potencia de salida del electroestimulador.
- 14) No utilizarlo nunca cerca de la zona cardíaca. Los electrodos de estimulación no deben colocarse nunca en la parte delantera del tórax (marcada por las costillas y el esternón), pero sobre todo no sobre los dos grandes músculos pectorales. Ahí puede aumentar el riesgo de fibrilación cardíaca. 
- 15) No utilizarlo nunca en la zona de los ojos, la cabeza o la cara. 
- 16) No utilizarlo nunca cerca de los genitales.
- 17) No utilizarlo nunca en zonas de la piel sin sensibilidad normal.
- 18) Mantener separados los electrodos durante el tratamiento. Puede provocar una estimulación inadecuada o quemaduras en la piel si los electrodos están en contacto entre sí.
- 19) Mantener el estimulador fuera del alcance de los niños.
- 20) Consultar al médico en caso de duda.
- 21) Interrumpir el tratamiento y no aumentar el nivel de intensidad si se sienten molestias durante el uso.

### 2.2.3 Precauciones

- 1) La TENS no es eficaz para el dolor de origen central, incluido el dolor de cabeza.
- 2) La TENS no sustituye a los fármacos analgésicos ni a otras terapias de control del dolor.
- 3) La TENS es un tratamiento sintomático y, como tal, suprime la sensación de dolor que, de otro modo, serviría como mecanismo de protección.
- 4) La eficacia también puede depender de la selección de un profesional cualificado en la gestión de pacientes con dolor.

Tesmed copyright - está absolutamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente

- 5) Al no conocerse los efectos de la estimulación cerebral, la estimulación no debe aplicarse en la cabeza y los electrodos no deben colocarse en lados opuestos de la cabeza.
- 6) La seguridad de la estimulación eléctrica durante el embarazo no se ha demostrado.
- 7) Puede producirse irritación o hipersensibilidad cutánea a causa de la estimulación eléctrica o del medio conductor eléctrico (gel de sílice).
- 8) Si se sospecha o se ha diagnosticado una enfermedad cardíaca o epilepsia, se deben respetar las precauciones recomendadas por el médico.
- 9) Hay que tener cuidado si se tiende a sangrar internamente, por ejemplo, tras una lesión o una fractura.
- 10) Consultar al médico antes de utilizar el dispositivo después de una intervención quirúrgica reciente, ya que la estimulación puede interrumpir el proceso de curación.
- 11) Consultar al médico si se pretende aplicar la estimulación durante la menstruación o durante el embarazo.
- 12) Solo para uso de un solo paciente.
- 13) Este estimulador no debe utilizarse en pacientes no aptos o emocionalmente perturbados, incluidos aquellos con demencia o déficits cognitivos, psíquicos y mentales.
- 14) Las instrucciones de uso están enumeradas y deben respetarse; cualquier uso indebido puede ser peligroso.
- 15) Pueden producirse casos raros de irritación de la piel en la zona de colocación de los electrodos tras una aplicación prolongada.
- 16) No utilizar este dispositivo en presencia de otros equipos que envíen impulsos eléctricos a su cuerpo.
- 17) No utilizar objetos punzantes, como un lápiz o un bolígrafo, para accionar los botones del panel de control.
- 18) Controlar las conexiones de los electrodos antes de cada uso.
- 19) Los estimuladores eléctricos solo deben utilizarse con los electrodos recomendados por el fabricante.

- 20) Cuando la salida del dispositivo supera los 10 mA o 10 V, la intensidad del canal parpadeará.
- 21) Los usuarios deben consultar a un profesional sanitario antes de utilizar el dispositivo.
- 22) El usuario deberá informar de cualquier incidente grave relacionado con el dispositivo al fabricante y a las autoridades competentes de los Estados miembros que establezcan al usuario y/o al paciente."

#### **2.2.4 Reacciones adversas**

- 1) Puede producirse una posible irritación de la piel o quemaduras en los electrodos debajo de los electrodos.
- 2) Puede ocurrir una posible reacción alérgica en la piel a la cinta o al gel.
- 3) En muy raras ocasiones, los usuarios primerizos de EMS informan que se sienten mareados o desmayados. Le recomendamos utilizar el producto sentado hasta que se acostumbre a la sensación.
- 4) Si aparecen síntomas de taquicardia y extrasistolia (latidos cardíacos rápidos o estimulación adicional) durante el tratamiento, suspenda el tratamiento y busque atención médica inmediatamente.
- 5) Si la estimulación le resulta incómoda, reduzca la intensidad de la estimulación a un nivel cómodo y comuníquese con su médico si los problemas continúan.

### **3. ACERCA DEL DISPOSITIVO**

#### **3.1 El paquete incluye**

Descripción	Cantidad
Electroestimulador Tesmed TE-880R PLUS	1
Electrodos (50 mmX50 mm)	8
Cables para electrodos	2
Tapas para los enchufes de los cables	4
Manual de uso	1
Gancho para cinturón	1

Tesmed copyright - está absolutamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente

### 3.2 ILUSTRACIÓN PANTALLA LCD



No.	Descripción de la función	No.	Descripción de la función
1	Parte del cuerpo	5	Símbolo de bloqueo de la pantalla
2	Intensidad canal 2	6	Número de programa
3	Intensidad canal 1	7	Indicador de batería baja
4	Tiempo de tratamiento en modo de espera o durante el tratamiento. Ancho de pulso o frecuencia en modo de ajuste	8	Símbolos de MASAJE
		9	Modo de tratamiento

### 3.3 ILUSTRACIÓN DEL DISPOSITIVO (consultar página 189)



Todos los derechos reservados. Toda reproducción o copia de este documento sin el consentimiento escrito de TESMED S.A. quedan expresamente prohibidas.

No.	Descripción
1	<b>LCD display</b>
2	<b>Botón [ON/OFF/M]:</b> En el modo de espera, pulse el botón [ON/OFF/M] para seleccionar el modo de tratamiento (TENS, EMS o MASS); en el modo de espera, mantenga pulsado el botón [ON/OFF/M] para apagar el aparato. En el modo de tratamiento (cuando ya se ha seleccionado la intensidad), pulse el botón [ON/OFF/M] para detener el tratamiento. En el modo de ajuste (una vez seleccionado el programa), pulse el botón [ON/OFF/M] para entrar en el modo de espera.
3	<b>Botón [T]:</b> En modo de espera, pulse el botón [T] para aumentar el tiempo de tratamiento (cada 5 minutos). Mantenga pulsado el botón [T] para ajustar la frecuencia, el ancho de pulso y el tiempo (sólo programas U). En el modo de ajuste, mantenga pulsado el botón [T] para seleccionar la frecuencia de pulso, la anchura de pulso o el tiempo de tratamiento - nota: ajuste los parámetros cada vez pulsando el botón + o -, confirme con el botón [T] y, a continuación, pulse el botón M para volver al modo de ajuste.
4	<b>Botón [CH]:</b> En modo de espera y de tratamiento, pulse el botón [CH] para seleccionar el canal de tratamiento.
5	<b>Botón [-]:</b> En el modo de tratamiento, pulse el botón [-] para disminuir la intensidad de CH1 y CH2, CH1 o CH2. En el modo de ajuste, pulse el botón [-] para disminuir los datos correspondientes a la frecuencia de pulso, la anchura de pulso y el tiempo de tratamiento.
6	<b>Botón [+]:</b> En el modo de espera o de tratamiento, pulse el botón [+] para aumentar la intensidad de CH1 y CH2, CH1 o CH2. En el modo de ajuste, pulse el botón [+] para aumentar los datos correspondientes a la frecuencia de pulso, la anchura de pulso y el tiempo de tratamiento.
7	<b>Botón [P]:</b> En el modo de espera, pulse el botón [P] para seleccionar el programa de tratamiento. En el modo de espera, para los programas MASS, mantenga pulsado el botón [P] para seleccionar el tipo de masaje deseado, cada vez que mantenga pulsado el botón cambiará el tipo de masaje. En el modo de tratamiento, mantenga pulsado el botón [P] para activar/desactivar la función de bloqueo.
8	<b>Gancho para cinturón</b>
9	<b>Indicador de toma USB y cargador.</b> Cuando el dispositivo se esté cargando, el indicador luminoso se iluminará en rojo. Cuando la carga esté completa, el indicador luminoso se iluminará en verde.
10	<b>Toma de salida a la que se conectan los dos cables</b>

Tesmed copyright - está absolutamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente

#### 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

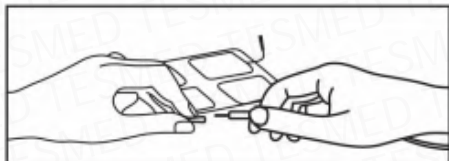
Nombre del dispositivo	Tesmed TE-880R PLUS
Fuentes de alimentación	Batería de iones de litio de 3,7 V
Alimentación	Entrada: 100-240 V CA, 50/60 Hz, 0,2 A; Salida: 5 V CC, 300 mA
Canales de salida	2
Forma de onda	Onda cuadrada bifásica
Corriente de salida	Max. 120mA (at 500ohm load)
Intensidad de salida	De 0 a 40 niveles, ajustable
Modos de tratamiento	Modalidad TENS, EMS e MASSAGGIO
Número de programas	73 programas: TENS: 11 programas; EMS: 10 programas; MASAJE: 52 programas
Frecuencia de impulsos	2Hz ~ 120Hz
Ancho de pulso	50µs ~ 300µs
Tiempo de tratamiento	5 minutos ~ 90 minutos
Condiciones de funcionamiento	5° C a 40° C con una humedad relativa del 15% al 93%, presión atmosférica de 700 hPa a 1060 hPa.
Condiciones de conservación	-10° C a 55° C con una humedad relativa del 10%-95%, presión atmosférica de 700 hPa a 1060 hPa.
Dimensiones	109*54.5*23mm (A x A x P)
Peso	Aprox. 82 g
Desconexión automática	1 minutos
Clasificación	Pieza aplicada tipo BF, equipo de alimentación interna, IP22
Tamaño del electrodo	50x50 mm, cuadrado
Precisión de salida	Se admite un error de $\pm 20\%$ para todos los parámetros de salida.
Vida útil del dispositivo	5 años
Vida útil de las almohadillas de electrodos autoadhesivos	3 años
Versión del software	V1.0

Tesmed copyright - está absolutamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente

## 5. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

### 5.1 Conectar los electrodos a los cables

Introducir el conector de los cables en el conector de los electrodos. Hay que asegurarse de que están conectados correctamente para garantizar un buen rendimiento. Consultar la foto.



#### **Atención**

Utilizar siempre electrodos que cumplan los requisitos de las normas IEC/EN60601-1, ISO10993-1/-5/-10 e IEC/EN60601-1-2, así como las normas CE y FDA 510 (K).

### 5.2 Conectar los cables de los electrodos al dispositivo

Antes de proceder con este paso, hay que asegurarse de que el dispositivo está completamente apagado.

Sostener la parte aislada del conector del cable entre los dedos e introducirlo en la toma situada en la parte superior del dispositivo principal. Asegurarse de que los cables de los electrodos están correctamente insertados. El dispositivo tiene dos tomas de salida controladas por el canal A y el canal B en la parte superior de la unidad. Se puede elegir utilizar un canal con un cable y dos electrodos o ambos canales con dos cables y cuatro electrodos. El uso de ambos canales ofrece al usuario la ventaja de estimular dos áreas diferentes al mismo tiempo.



Tesmed copyright - está absolutamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente



### **Atención**

No enchufar los cables de los electrodos en una toma de alimentación de CA

## **5.3 Electrodo**

### **5.3.1 Opciones de los electrodos**

Los electrodos deben sustituirse regularmente cuando empiezan a perder su adherencia. Si no está seguro de las propiedades del adhesivo del electrodo, hay que pedir nuevos electrodos para su sustitución. Seguir los procedimientos de aplicación indicados en el envase de los electrodos cuando se utilicen nuevos electrodos de repuesto, para mantener una estimulación óptima y prevenir la irritación de la piel.

### **5.3.2 Colocar los electrodos en la piel**

Colocar el electrodo en la parte del cuerpo que necesita tratamiento, según las instrucciones de este manual de usuario. Antes de su uso, limpiar la piel y asegurarse de que la piel y el electrodo estén bien conectados.





### Atención

1. Retirar siempre los electrodos de la piel con una ligera tracción para evitar lesiones en el caso de pieles muy sensibles.
2. Antes de aplicar los electrodos autoadhesivos, se recomienda lavar y desengrasar la piel, y luego secarla bien.
3. No encender el dispositivo cuando los electrodos autoadhesivos no estén colocados en el cuerpo.
4. Retirar o desplazar los electrodos desconectando primero el dispositivo o el canal correspondiente para evitar irritaciones involuntarias.
5. Se recomienda utilizar electrodos autoadhesivos de al menos 40x60 mm en la zona de tratamiento.
6. No retirar nunca los electrodos autoadhesivos de la piel mientras el dispositivo esté encendido.

### 5.4.3 Colocación de los electrodos

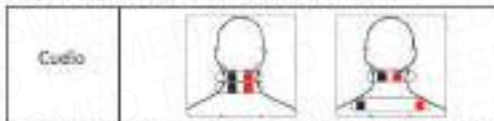
Tesmed TE-880R PLUS es un tipo de estimulador DTC, apto para uso doméstico. Solo hay que utilizarlo según el manual de usuario, colocando los electrodos en la posición en la que se siente dolor. Realizar el tratamiento adaptándolo al nivel de sensibilidad de cada uno.

### Posicionamiento de los electrodos en los programas TENS



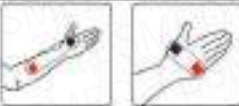



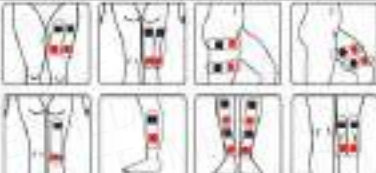
#### Atención

Los electrodos son blancos con un logotipo verde, y se ilustran aquí con cuadrados negros y rojos que indican el color del clavija al que se debe conectar el electrodo. Los recuadros [■ ■] representados en las ilustraciones de las páginas siguientes, incluyen siempre dos electrodos a los que hay que conectar un par de clavijas rojas y negras. Ambos cables terminan con dos pares de clavijas, cada par tiene una clavija negra y otra roja.

También se pueden utilizar solo dos electrodos por cable (en lugar de cuatro), en cuyo caso se conectan los dos electrodos a un par de clavijas rojas y negras, y se cubre el otro par de clavijas rojas y negras del cable con las tapas suministradas.



Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

Hombro	
Brazo	
Mano	
Espalda	
Abdomen	
Cadera	
Piernas	

Todos los derechos reservados. Toda reproducción o traducción de esta obra sin el consentimiento expreso de los editores es estrictamente prohibida.






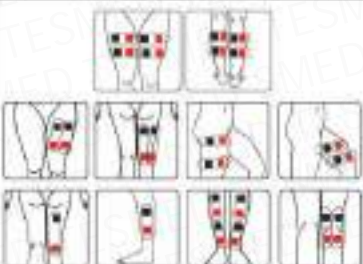

Pie	
Rodilla	
Codo	
Tobillo	
Muñeca	

#### Posizionamento degli elettrodi nell'ambito dei programmi EMS

También se pueden utilizar solo dos electrodos por cable (en lugar de cuatro), en cuyo caso se conectan los dos electrodos a un par de clavijas rojas y negras, y se cubre el otro par de clavijas rojas y negras del cable con los tapas suministradas.

Cuello	
Hombro	

Tutti i diritti sono riservati. È vietata la ristampa o l'uso non autorizzato senza permesso scritto dalla TESMED.

Brazos	
Mano	
Espalda	
Abdomen	
Cadera	
Pierna	
Pie	

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Clase: \_\_\_\_\_

## 6. INSTRUCCIONES DE USO

### 6.1 Encendido

Pulse el botón [ON/OFF/M] para encender el aparato; la pantalla LCD se ilumina. La retroiluminación sin funcionamiento permanece durante unos 30 segundos, tras los cuales la pantalla pasa al modo de ahorro de energía. Pulsando el botón [ON / OFF / M] se pasa al modo de espera como se muestra en la siguiente imagen:



Atención, el aparato se apaga después de aproximadamente 1 minuto de inactividad.

Después de la primera utilización, si el aparato se enciende de nuevo, es posible que muestre el programa seleccionado anteriormente.

### 6.2 Seleccionar el modo de tratamiento

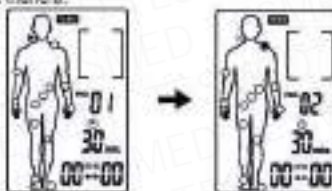
Pulsar la tecla [ON/OFF/M] para seleccionar el modo de tratamiento (TENS-EMS-MASS) que se utilizará. La pantalla LCD se muestra de la siguiente manera:



Todos los derechos reservados. Toda reproducción parcial o total de cualquier contenido contenido

### 6.3 Seleccionar el programa de tratamiento

En función de sus necesidades, pulsar la tecla [P] para seleccionar el programa de tratamiento. La pantalla LCD se muestra de la siguiente manera:

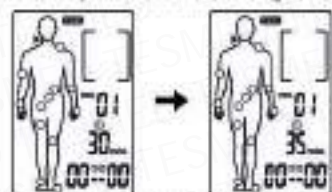


A partir del programa 2, se mostrará en el display la zona que se puede tratar para cada tipo de tratamiento: un punto parpadeará sobre la Figura humana en el display para indicar el área que se puede tratar con el programa seleccionado.

Por ejemplo, para el programa 2 TENS, un punto parpadeará en la figura humana cerca del hombro, para indicar el área a tratar. Para la lista de programas y las indicaciones relativas, consulte la página 210 del manual.

### 6.4 Para los programas TENS y EMS, la duración por defecto del tratamiento es de 30 minutos, sin embargo, es posible ajustar la duración del tratamiento para los programas TENS y EMS

Los programas tienen una duración por defecto de 30 minutos, si desea personalizar la duración del tratamiento, después de seleccionar el programa deseado, antes de dar intensidad, pulse el botón [T] (no lo mantenga pulsado) para reajustar la duración del tratamiento. La pantalla LCD muestra lo siguiente:

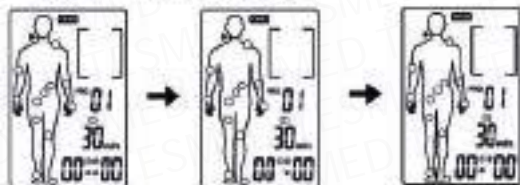


Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

### 6.5 Selección del canal para el tratamiento

Por defecto están seleccionados los dos canales, en la pantalla aparecen dos pequeñas flechas una a la izquierda y otra a la derecha, con el botón [+] se aumenta la intensidad de la misma forma en ambos canales.

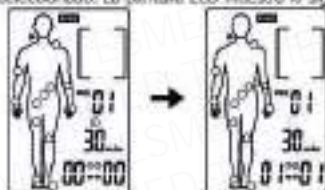
En función de sus necesidades, pulse el botón [T] para ajustar la duración del tratamiento. La selección de canal es útil si desea establecer un nivel de intensidad diferente en los dos canales. La pantalla LCD muestra lo siguiente:



### 6.5 Iniciar el tratamiento aumentando la intensidad

Asegúrese de que los electrodos están colocados sobre la piel y correctamente conectados.

Pulse el botón [+] para aumentar la intensidad del canal de tratamiento seleccionado. La pantalla LCD muestra lo siguiente:

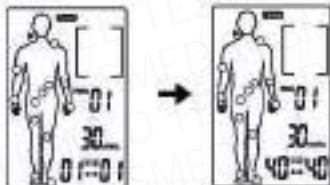


Por defecto ambos canales están seleccionados, pulsando el botón [+] aumentará la intensidad en ambos canales.

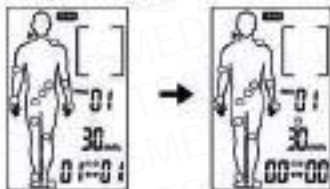
### 6.7 Regula la intensidad de salida

Recuerda dar intensidad en ambos canales.

Pulsar el botón [+] para aumentar la intensidad de salida. Se aumentará a un nivel superior tras cada pulsación. El dispositivo tiene 40 niveles de intensidad. Hay que regular la intensidad según el estado en el que el usuario se sienta cómodo. El nivel de intensidad de salida se mostrará en la pantalla LCD de la siguiente manera:



si la estimulación se siente demasiado fuerte, se puede pulsar el botón [-] para reducir la intensidad a un nivel inferior cada vez. Cuando la intensidad de salida de ambos canales disminuye a cero, el estimulador vuelve al modo standby. La pantalla LCD se muestra de la siguiente manera:

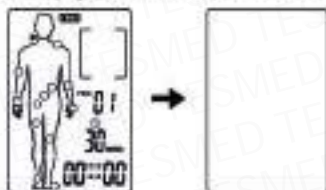


#### Atención:

Si el usuario no se siente cómodo o siente molestias, hay que reducir la intensidad de la estimulación a un nivel más cómodo y consultar al médico si los problemas persisten.

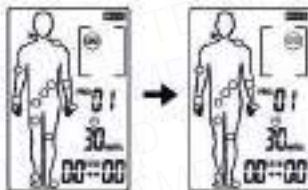
### 6.8 Interrumpir el tratamiento y apagar el dispositivo

Pulse el botón [ON / OFF / M] para detener el tratamiento durante el modo de tratamiento. Mantenga pulsado el botón [ON / OFF / M] durante 3 segundos si desea apagar el electroestimulador y la pantalla LCD se apagará como se muestra a continuación:



### 6.9 Para los programas MASS - cómo seleccionar el tipo de masaje

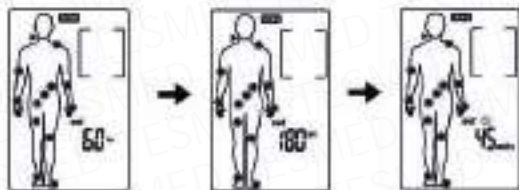
En el modo MASS, puede seleccionar entre 4 tipos de masaje diferentes según sus preferencias. Para seleccionar entre los 4 tipos de masaje, pulse el botón [P] durante 3 segundos cada vez. La pantalla LCD muestra lo siguiente:



### 6.10 Programas U personalizables - cómo ajustar los parámetros

Para el parámetro de tiempo, basta con pulsar el botón T para aumentar el tiempo de 5 en 5 minutos. Mantenga pulsado el botón T para entrar en el modo de ajuste de la frecuencia de pulso, la anchura de pulso y el tiempo de tratamiento. Una vez seleccionado el parámetro que desea modificar, pulse el botón [+ ] o [- ] para seleccionar el valor deseado.

© 2011 TESMED - Toda esta información está sujeta a modificaciones sin previo aviso.




Una vez determinados los parámetros deseados, pulse el botón ON y dé intensidad para iniciar el tratamiento.

#### 6.11 Detección de electrodos desprendidos

Si los electrodos no se adhieren perfectamente a la piel, tal vez porque están desgastados, o si los cables no están conectados al aparato, por encima del nivel de intensidad 5, el aparato detectará la anomalía reduciendo la intensidad y, al mismo tiempo, el símbolo ③ ó ④, del canal de referencia parpadeará durante unos 4 segundos. A continuación, el estimulador volverá al modo de espera como se muestra a continuación:



#### 6.12 Detección de pila gastada

Cuando la pila está gastada, el icono  parpadeará para indicar que hay que apagar el dispositivo y cargar la batería.



#### **CARGAR LA BATERÍA**

Para cargar la batería, proceda de la siguiente manera:

- Este aparato no puede utilizarse mientras se está cargando.
- Asegúrese de que el aparato ya no está conectado al paciente (los cables de salida y los electrodos deben estar desconectados).
- Conecte el cable micro USB al puerto de carga del aparato.
- Conecte el cable USB al cargador.
- Cuando el dispositivo se está cargando, la luz indicadora es roja.
- Puede tardar hasta 2 horas en alcanzar la carga completa.
- Cuando la carga está completa, la luz indicadora se vuelve verde.

La vida útil de una batería recargable depende del número de ciclos de carga a los que se somete y de la forma en que se ejecutan estos ciclos.

Los siguientes consejos le ayudarán a prolongar la vida útil de la batería:

- Cuando el dispositivo no se utilice con frecuencia, cargue la batería una vez al mes.
- Para alargar la vida útil de la batería, descárguela lo máximo posible.

#### **6.13 Uso de los electrodos**

1. El electrodo solo puede conectarse con el electroestimulador TE-880R PLUS. Asegurarse de que el dispositivo esté apagado mientras se conectan o desconectan los electrodos.
2. Si se desea cambiar la posición del electrodo durante la aplicación, apagar el dispositivo.
3. El uso del electrodo puede causar irritación en la piel. Si se

produce, p. ej., enrojecimiento, ampollas o picor, interrumpir inmediatamente el uso del dispositivo.

No utilizar Tesmed TE-880R PLUS de forma permanente en la misma parte del cuerpo, ya que también puede causar irritación en la piel.

4. Los electrodos son privados y están destinados al uso por una sola persona. No utilizarlos en otras personas.
5. El electrodo debe adherirse perfectamente a la piel para evitar puntos calientes, que pueden causar quemaduras en la piel.
6. No es aconsejable utilizar los electrodos cuando ya no se adhieren bien a la piel. Con un uso correcto, se puede realizar una media de unos 30 tratamientos.
7. La fuerza adhesiva de los electrodos depende de las propiedades de la piel, las condiciones de conservación y el número de aplicaciones. Si los electrodos ya no se adhieren completamente a la superficie de la piel, hay que sustituirlos por otros nuevos.
8. No utilice detergente para limpiar las almohadillas de los electrodos antes y después de su uso para evitar dañar la adherencia de las almohadillas de los electrodos.
9. Las almohadillas de los electrodos siempre deben tocarse con las manos limpias; se recomienda reemplazar las almohadillas de los electrodos si se ensucian.

Volver a colocar los electrodos en la película protectora después de su uso y guardarlos en el estuche para evitar que el gel se seque. Esto mantiene la fuerza adhesiva durante más tiempo.

#### **Atención:**

1. Antes de aplicar el electrodo, se aconseja que los usuarios laven y desengrasen la piel, y luego la sequen bien.
2. No retirar nunca el electrodo de la piel mientras el dispositivo esté todavía encendido.
3. Utilizar solo los electrodos suministrados por Tesmed. El uso de productos de otras empresas podría provocar lesiones al usuario.

#### **6.14 ¿Dónde se colocan los electrodos?**

1. Cada persona reacciona de forma diferente a la estimulación eléctrica de los nervios. Por lo tanto, la colocación de los electrodos puede desviarse de la norma.
2. No utilizar electrodos adhesivos de dimensiones inferiores a las especificadas por el fabricante original. De lo contrario, la densidad de la corriente podría ser demasiado alta y causar lesiones.
3. La dimensión de los electrodos no puede modificarse, por ejemplo, recortándolos.

4. Asegurarse de que la región que irradia dolor está rodeada por los electrodos. En el caso de grupos musculares doloridos, pegar los electrodos de manera que los músculos doloridos queden rodeados por los electrodos.

## **7. RECOMENDACIONES DE USO**

### **Consejos de uso para TENS:**

1. Si se cree que la intensidad de salida es demasiado fuerte, se puede pulsar el botón [-] para disminuirla;
2. Si no se siente ninguna molestia durante el tratamiento, se recomienda utilizar el dispositivo hasta el final de la sesión. Es posible aliviar el dolor después de 5-10 minutos de tratamiento, recomendamos 1 o 2 tratamientos al día durante al menos una semana. Tras un periodo de tratamiento, si no se alivia el dolor o empeora, hay que consultar al médico.

### **Consejos de uso para EMS:**

1. Colocar los electrodos en la parte del cuerpo que se quiere tratar.
2. 1 o 2 tratamientos al día, durante un periodo variable.
3. Recomendamos utilizar el dispositivo para una sesión a la vez. Si se sienten molestias durante el tratamiento, se puede hacer una pausa o disminuir la intensidad.

### **Consejos de uso para MASSAGE**

1. Colocar los electrodos en la parte del cuerpo que se quiere tratar.
2. 1 o 2 tratamientos al día, durante un periodo variable.
3. Si se sienten molestias durante el tratamiento, se puede hacer una pausa o disminuir la intensidad.
4. Los tratamientos de masaje están diseñados para personas con rigidez muscular, sensación de tirantez y músculos nudosos. Los diferentes tipos de masaje brindan diferentes sensaciones, el usuario puede elegir el tipo de masaje preferido.

## 8. PROGRAMAS E INDICACIONES CORRESPONDIENTES

A continuación puede encontrar la lista de programas y sus características.



Si el usuario encuentra un programa particularmente agradable y/o satisfactorio, también podría tratar otras zonas con el mismo programa.

Tras elegir el tratamiento, colocar los electrodos en la zona a tratar o guiarse por las ilustraciones de las páginas 197 a 200. O consultar la sección "CONSEJOS ÚTILES" en tesmed.com y hacer clic en "Colocación de los electrodos"

Modo	Programas	Pulsaciones (Hz)	Amplitud del impulso (uS)	Tiempo de tratamiento (Min)	Tipo de onda	Parte del cuerpo
TENS	1	80-120	120-100	30 (5-90)	Modulation	DOLOR CERVICAL
	2	80-100	100	30 (5-90)	Modulation	HOMBRO
	3	2-60	260-160	30 (5-90)	Modulation	BRAZO
	4	100	150	30 (5-90)	Continue	MANO
	5	10-60	200	30 (5-90)	Modulation	ESPALDA
	6	120	55	30 (5-90)	Continue	ABDOMEN
	7	100	150	30 (5-90)	Burst	MUÑECA
	8	6-50	200	30 (5-90)	Modulation	PIERNA
	9	80	180	30 (5-90)	Continue	TOBILLO
	10	120	100-120	30 (5-90)	Modulation	(CODO/CADERA/ RODILLA/PIE)
	U1	60 (2-100)	180 (100-300)	30 (5-90)	Continue	TODAS LAS PARTES DEL CUERPO
EMS	1	30	200	30 (5-90)	Synchronous	CUELLO POSTERIOR
	2	45	200	30 (5-90)	Synchronous	HOMBRO
	3	50	150	30 (5-90)	Synchronous	BRAZO
	4	4	200	30 (5-90)	Continue	MANO
	5	60	200	30 (5-90)	Synchronous	ESPALDA
	6	20	200	30 (5-90)	Synchronous	ABDOMEN
	7	30	150	30 (5-90)	Synchronous	MUÑECA
	8	80	200	30 (5-90)	Synchronous	PIERNA
	9	20	200	30 (5-90)	Synchronous	TOBILLO
		U1	55 (20-100)	200 (100-300)	30 (5-90)	Synchronous

Tesmed copyright - está absolutamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente

Modo	Programas	Pulsaciones (Hz)	Amplitud del impulso (uS)	Tiempo di tratamiento (Min)	Tipo de onda	Parte del cuerpo
M A S S A G E	<b>MASAJE KNEADING</b> 					
	1	8-24	120-300	30	Modulation	CUELLO POSTERIOR
	2	16-32	120-280	30	Modulation	HOMBROS
	3	40-56	120-250	30	Modulation	BRAZO
	4	10-26	120-200	30	Modulation	MANO
	5	45-61	120-300	30	Modulation	ESPALDA
	6	20-36	120-300	30	Modulation	ABDOMEN
	7	6-22	120-280	30	Modulation	MUÑECA
	8	15-31	120-280	30	Modulation	PIERNA
	9	4-20	120-150	30	Modulation	TOBILLO
	10	22-38	120-200	30	Modulation	CADERA
	11	12-28	120-250	30	Modulation	CODO
	12	30-46	120-280	30	Modulation	RODILLA
	13	40-56	120-300	30	Modulation	PIE
	<b>MASAJE RUB</b> 					
	1	8-34	120-300	30	Modulation	CUELLO POSTERIOR
	2	16-42	120-280	30	Modulation	HOMBROS
	3	40-66	120-250	30	Modulation	BRAZO
	4	10-36	120-200	30	Modulation	MANO
	5	45-71	120-300	30	Modulation	ESPALDA
	6	20-46	120-300	30	Modulation	ABDOMEN
	7	6-32	120-280	30	Modulation	MUÑECA
	8	15-41	120-280	30	Modulation	PIERNA
	9	4-30	120-150	30	Modulation	TOBILLO
	10	22-48	120-200	30	Modulation	CADERA
	11	12-38	120-250	30	Modulation	CODO
12	30-56	120-280	30	Modulation	RODILLA	
13	40-66	120-300	30	Modulation	PIE	

Modo	Programas	Pulsaciones (Hz)	Amplitud del impulso (uS)	Tiempo de tratamiento (Min)	Tipo de onda	Parte del cuerpo
M A S S A J E	<b>MASAJE KNOCK</b> 					
	1	8-30	120-300	30	Modulation	CUELLO POSTERIOR
	2	16-38	120-280	30	Modulation	HOMBROS
	3	40-62	120-250	30	Modulation	BRAZO
	4	10-32	120-200	30	Modulation	MANO
	5	45-67	120-300	30	Modulation	ESPALDA
	6	20-42	120-300	30	Modulation	ABDOMEN
	7	6-28	120-280	30	Modulation	MUÑECA
	8	15-37	120-280	30	Modulation	PIERNA
	9	4-26	120-150	30	Modulation	TOBILLO
	10	22-44	120-200	30	Modulation	CADERA
	11	12-34	120-250	30	Modulation	CODO
	12	30-52	120-280	30	Modulation	RODILLA
13	40-62	120-300	30	Modulation	PIE	
<b>MASAJE TAPPING</b> 						
1	8	300	30	Modulation	CUELLO POSTERIOR	
2	16	280	30	Modulation	HOMBROS	
3	40	250	30	Modulation	BRAZO	
4	10	200	30	Modulation	MANO	
5	45	300	30	Modulation	ESPALDA	
6	20	300	30	Modulation	ABDOMEN	
7	6	280	30	Modulation	MUÑECA	
8	15	280	30	Modulation	PIERNA	
9	4	150	30	Modulation	TOBILLO	
10	22	200	30	Modulation	CADERA	
11	12	250	30	Modulation	CODO	
12	30	280	30	Modulation	RODILLA	
13	40	300	30	Modulation	PIE	

### **8.1 Descripción de los distintos tipos de masaje**

#### **Masaje KNEADING:**

Las sensaciones pulsantes de frecuencia media simulan la manipulación con un movimiento de amasado.

#### **Masaje RUB:**

Las sensaciones pulsantes de alta frecuencia imitan el roce de las manos, simulando la acción de presionar contra los músculos, uno contra el otro, en un movimiento circular repetido o de arriba hacia abajo.

#### **Masaje KNOCK:**

Las sensaciones pulsantes de media frecuencia simulan el efecto de actuar sobre los músculos con los nudillos de la mano.

#### **Masaje TAPPING:**

Sensaciones pulsantes de golpecitos de baja frecuencia, es como si estuviera golpeando ligeramente los músculos.

## **9. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO**

Respetar plenamente los siguientes requisitos de mantenimiento diario para asegurarse de que el dispositivo no sufra daños y para garantizar su rendimiento y seguridad a largo plazo.

### **9.1 Limpieza y mantenimiento del dispositivo**

1. Desconectar los electrodos del estimulador, limpiar el dispositivo con un paño suave y ligeramente húmedo. En caso de acumulación de suciedad más intensa, es posible aplicar también un detergente suave.
2. No exponer el estimulador TE-880R PLUS a la humedad. Y no poner el estimulador TE-880R PLUS bajo el agua corriente ni sumergirlo en agua u otros líquidos.
3. El estimulador TE-880R PLUS es sensible al calor y no debería exponerse a la luz solar directa. Y no colocarlo sobre superficies calientes.
4. Limpiar cuidadosamente la superficie de los electrodos con un paño húmedo. Asegurarse de apagar el dispositivo.
5. Por motivos de higiene, cada usuario debe utilizar su propio juego de electrodos.
6. No utilizar detergentes químicos ni agentes abrasivos para la limpieza.
7. Si ha penetrado agua en el aparato, no lo utilice y póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica enviando un correo electrónico a [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com)
8. No limpiar el dispositivo durante el tratamiento. Asegurarse de apagar el dispositivo antes de limpiarlo.

### **9.2 Mantenimiento**

1. El fabricante no ha autorizado a ninguna agencia de mantenimiento. En caso de problemas con el dispositivo, contactar con [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com). El fabricante no será responsable de los resultados del mantenimiento o la reparación por parte de personas no autorizadas.
2. El usuario no debe intentar reparar el dispositivo o sus accesorios. Contactar [info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com) para la reparación.
3. La apertura del equipo por parte de agencias no autorizadas no está permitida y anulará cualquier garantía.

Todos los dispositivos en producción se han inspeccionado mediante una validación sistemática. El rendimiento es estable y no es necesario realizar la calibración o la convalidación.

## 10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Mal funcionamiento	Motivos habituales	Contra medidas
La pantalla no se enciende	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La batería está descargada</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Cargar la batería</li></ol>
Ausencia de sensación de estimulación o estimulación débil	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El electrodo no se adhiere bien a la piel.</li><li>2. La conexión entre el electrodo y el estimulador no está bien.</li><li>3. La batería está descargada</li><li>4. La piel está demasiado seca.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprobar la adherencia del electrodo si es necesario sustituirlo.</li><li>2. Controlar la conexión.</li><li>3. Cargar la batería</li><li>4. Limpiar el electrodo y la piel con un paño de algodón húmedo.</li></ol>
Parada automática durante el tratamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>1. El electrodo pierde adherencia con la piel.</li><li>2. La batería está descargada</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprobar la adherencia del electrodo si es necesario sustituirlo</li><li>2. Cargar la batería</li></ol>

Mal funcionamiento	Motivos habituales	Contraindicaciones
<p>Durante el tratamiento se producen erupciones cutáneas o picores</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El tiempo de tratamiento es demasiado largo.</li> <li>2. El electrodo no se adhiere bien a la piel.</li> <li>3. Los electrodos están sucios o secos.</li> <li>4. La piel es sensible al electrodo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar el tratamiento una vez al día y reducir el tiempo de tratamiento.</li> <li>2. Controlar y pegar bien el electrodo.</li> <li>3. Intente limpiar el electrodo antes de utilizarlo y sustitúyalo si es necesario</li> <li>4. Controlar el historial de alergias. Cambiar la posición de los electrodos o reducir los tiempos de tratamiento. Si la piel es muy sensible, debería interrumpir el tratamiento o consultar a un médico.</li> </ol>

## **11. CONSERVACIÓN DEL DISPOSITIVO**

### **11.1 Conservación de los electrodos y los cables**

1. Apagar el dispositivo y retirar los cables eléctricos de la unidad.
2. Retirar los electrodos del cuerpo y desconectar los cables conductores de los electrodos.
3. Colocar los electrodos en la base de plástico y guardarlos en la bolsa cerrada
4. Enrollar los cables y guardarlos en el envase cerrado.

### **11.2 Conservación del dispositivo**

1. Colocar la unidad, los electrodos, los cables y el manual en el envase. Guardar la caja en un lugar fresco y seco,  $-10^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ ; 10% ~ 90% de humedad relativa.
2. No conservar en lugares de fácil acceso para los niños

## 12. ELIMINACIÓN



Las pilas usadas no deben depositarse en los residuos domésticos. Eliminar las pilas de acuerdo con la normativa vigente. Como consumidor, tiene la obligación de eliminar las pilas correctamente.

Consultar con el ayuntamiento o con el distribuidor para obtener información sobre su eliminación.

Al final de la vida útil del producto, no eliminarlo con los residuos domésticos normales, sino llevarlo a un punto de recogida selectiva para el reciclaje de aparatos electrónicos. Los equipos eléctricos y electrónicos obsoletos pueden tener efectos potencialmente perjudiciales para el ambiente. Una eliminación errónea puede hacer que las toxinas se acumulen en el aire, el agua y el suelo y comprometer la salud humana.

### 13. TABLAS DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM)

Guía y declaración del fabricante - emisiones electromagnéticas		
El dispositivo está destinado para su uso en un ambiente electromagnético especificado a continuación; el cliente o usuario debe asegurarse de que se utiliza en dicho ambiente		
Prueba de emisiones	conformidad	Ambiente electromagnético - guía
Emisiones R F CISPR11	Grupo 1	El dispositivo solo utiliza energía de RF únicamente para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no son susceptibles de causar interferencias en los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones R F CISPR11	Clase B	El dispositivo es apto para su uso en todas las instalaciones, incluidas las que están conectadas directamente a la red pública de alimentación de baja tensión que suministra energía a los edificios, utilizada para fines domésticos
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	No aplicable	
Fluctuaciones de tensión/Emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	No aplicable	
Guía y declaración del fabricante - inmunidad electromagnética		
El dispositivo está destinado para su uso en un ambiente electromagnético especificado a continuación; el cliente o usuario debe asegurarse de que se utiliza en dicho ambiente.		

Tesmed copyright - está absolutamente prohibido la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente

Prueba de inmunidad	IEC 60601 Nivel de prueba	Nivel de conformidad	Guía electromagnética para el ambiente
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	Contacto directo e indirecto $\pm 8$ kV; $\pm 15$ kV de salida de aire	Contacto directo e indirecto $\pm 8$ kV; $\pm 15$ kV de salida de aire	Los suelos deben ser de madera, cemento o baldosas de cerámica. Si el suelo está cubierto con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30 %
Transitorio rápido eléctrico /rotura IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV por líneas de alimentación	no aplicable	no aplicable (para EQUIPOS INTERNOS)
oleada IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV línea(s) a línea(s)	no aplicable	no aplicable (para EQUIPOS INTERNOS)
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la alimentación IEC 61000-4-11	<5 % $U_t$ (>95 % de inmersión $U_t$ ) durante 0,5 ciclos 40 % $U_t$ (Caída del 60 % en $U_t$ ) durante 5 ciclos 70 % $U_t$ (Caída del 30 % en $U_t$ ) durante 25 ciclos <5 % $U_t$ (>95 % de inmersión $U_t$ ) durante 5 s 10 V/m	no aplicable	no aplicable (para EQUIPOS INTERNOS)

Tesmed copyright - está absolutamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente

Frecuencia de alimentación (50 Hz/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	10V/m	10V/m	La frecuencia de alimentación de los campos magnéticos debería estar en los niveles característicos de un lugar típico en un entorno comercial u hospitalario.
--	-------	-------	--

NOTA Ut es la tensión de red en corriente alterna antes de la aplicación del nivel de prueba.

#### Guía y declaración del fabricante - inmunidad electromagnética

El dispositivo está destinado al uso en el ambiente electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utiliza en dicho ambiente.

Prueba de inmunidad	IEC 60601 nivel de prueba	Nivel de conformidad	Ambiente electromagnético - guía
RF Irradiada IEC 61000-4-3	10 V/m y tabla 9	10 V/m y tabla 9	<p>Los equipos de comunicación de RF portátiles y móviles no deben utilizarse cerca a ninguna parte del dispositivo, incluidos los cables, y deben utilizarse respetando la distancia de separación recomendada, calculada en función de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada</p> $d = 1.167 \sqrt{P}$ <p>De 80 MHz a 800 MHz</p> $d = 2.333 \sqrt{P}$ <p>De 800 MHz a 2,5 GHz</p> <p>Donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación</p>

Tesmed copyright - está absolutamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente

		<p>recomendada en metros (m). La intensidad de campo de RF fija de los transmisores, determinada por un estudio del sitio electromagnético, a debería ser inferior al nivel de conformidad en cada gama de frecuencia.</p> <p>b. Podrían producirse interferencias en las proximidades del equipo marcado con el siguiente símbolo:</p> 
<p>NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz se aplica la gama de frecuencia más alta.</p> <p>NOTA 2 Estas directrices podrían no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética está sujeta a la absorción y la reflexión de estructuras, objetos y personas.</p>		
<p>a. La intensidad de campo de los transmisores fijos, como la estación base para los teléfonos radio (móviles/inalámbricos) y las radios móviles terrestres, la radioafición, las emisiones de radio AM y FM y las transmisiones de TV no pueden predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el ambiente electromagnético a causa de transmisores de RF fijos, es necesario considerar un estudio del sitio electromagnético. Si la fuerza del campo medida en la posición en la que se utiliza el dispositivo supera el nivel de conformidad de RF aplicable anteriormente mencionado, el dispositivo debe examinarse para verificar su funcionamiento normal.</p> <p>Si se observan resultados anómalos, podrían ser necesarias medidas adicionales, como reorientación o recolocación del dispositivo.</p> <p>b. En el intervalo de frecuencias entre 150 kHz y 80 MHz, los puntos de fuerza del campo deben ser inferiores a [V] V/m.</p>		

**Prueba de distancia de separación entre equipos de radiocomunicación portátiles y móviles y el electroestimulador TE-880R PLUS (tabla 9)**

Prueba de frecuencia (MHz)	Banda a) (MHz)	Servicio a)	Modulación b)	Potencia máxima (W)	Distancia (m)	Prueba nivel de inmunidad (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Modulación impulso B) 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430-470	GMRS 460 FRS 460	FM c) Desviación de $\pm 5$ kHz 1 kHz sinusoidal	2	0.3	28
710	704-787	Banda LTE 13 17	Modulación del impulso 217 HZ	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850 LTE Banda 5	Modulación del impulso 18 HZ	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM1800 ; CDMA 1900 ; GSM 1900 ; DECT ; LTE Banda 1,3, 4,25 ; UMTS	Modulación impulsos b) 217 Hz	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/ n, RFID 2450, Banda LTE 7	Modulación impulso b) 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100-5800	WLAN 802,11 a/n	Modulación impulso b) 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

Testmed copyright - está absolutamente prohibida la reproducción parcial o total de cualquier contenido presente

NOTA Si es necesario alcanzar el NIVEL DE PRUEBA DE IMUNIDAD, la distancia entre la antena transmisora y ME EQUIPMENT o SISTEMA ME puede reducirse a 1 m. La distancia de prueba de 1 m está permitida por la norma IEC 61000-4-3.

- a) Para algunos servicios, solo se incluyen las frecuencias de uplink.
- b) El vector debe modularse con una señal de onda cuadrada del ciclo de trabajo al 50 %.
- c) Como alternativa a la modulación FM, se puede utilizar una modulación por impulsos al 50 % a 18 Hz, ya que no representa la modulación real. Ese sería el peor de los casos.

## 14. SÍMBOLOS UTILIZADOS

	Símbolo WEEE		Parte aplicada de tipo BF
	Consulte el manual de instrucciones	<b>IP22</b>	Clasificación IP
<b>LOT</b>	Código de lote	<b>EC REP</b>	Representante autorizado en la Comunidad Europea
	Fabricante		Fecha de fabricación
	Frágil, manejar con cuidado		Mantener alejado de la luz solar
	Mantener seco		Límite de temperatura
	Fecha de caducidad	<b>SN</b>	Número de serie
	Limitación de humedad		Limitación de presión atmosférica
	Precaución		Símbolo de reciclaje
	Los usuarios del marcapasos artificial tienen prohibido usar el dispositivo	<b>CE</b> 2460	Marca CE
	Marca de ciclo de material de embalaje	<b>MD</b>	Dispositivo médico
<b>UDI</b>	Identificador Único de Dispositivo		Importador

## **15. GARANTÍA**

### **CÓMO SE EJERCE LA GARANTÍA.**

Para ejercer los derechos de la garantía legal, el consumidor puede dirigirse al punto de venta donde ha comprado el producto, con el recibo que acredita la compra. El punto de venta donde se ha realizado la compra no puede negarse a hacerse cargo del producto no conforme para la reparación o sustitución.

Si la compra se ha realizado a través de páginas web, el usuario deberá conservar la confirmación de envío recibida por correo electrónico y escribir directamente al vendedor en la página web donde se ha comprado el producto para solicitar su reparación o sustitución en garantía.

Para las compras online realizadas a través del sitio web [www.tesmed.it](http://www.tesmed.it) así como [www.tesmed.com](http://www.tesmed.com), es suficiente conservar el correo electrónico de confirmación del envío y/o el correo electrónico de confirmación del pedido.

Para saber las condiciones de la garantía, visitar [tesmed.com](http://tesmed.com) en la sección destinada a los avisos legales, las condiciones de venta y la garantía.

11.2024

Tesmed TE-880R PLUS

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



Shenzhen Roundwhale Technology Co.,Ltd.

Add: 202,2/F,Building 27,Dafa Industrial Park,Longxi  
Community,Longgang District,Shenzhen,China



Shanghai International Holding Corp. GmbH(Europe)

Address: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Tel: +49-40-2513175



Made in China



[www.tesmed.it](http://www.tesmed.it)

[www.tesmed.fr](http://www.tesmed.fr)

[www.tesmed.de](http://www.tesmed.de)

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

[info@tesmed.com](mailto:info@tesmed.com)