

Stimolatore multifunzione per alleviare il dolore e per la stimolazione muscolare

TENS PLUS

Premier Stim Plus - Digital TENS/EMS – EM-6300



Manuale d'uso CE2460

Prima di usare l'apparecchio leggere attentamente il manuale istruzioni e fare attenzione a tutte le indicazioni.

	pagina		pagina
1. Descrizione generale	1	16. Opzioni elettrodo	7
2. Introduzione	2	17. Posizionamento degli elettrodi	7
3. Precauzioni	2	18. Suggerimenti per la cura della pelle	7
4. Avvertenze	3	19. Applicazione di autoadesivo riutilizzabile elettrodi	8
5. Controindicazioni	3	20. Regolazione dei comandi	8
6. Reazioni avverse	3	21. Informazioni sulla batteria	10
7. Costruzione	3	22. Manutenzione, trasporto e stoccaggio	11
8. Specifiche tecniche	4	23. Controlli tecnici di sicurezza	11
9. Parti di ricambio	5	24. Malfunzionamenti	11
10. Accessori	5	25. Conformità alle norme di sicurezza	11
11. Simboli grafici	6	26. Garanzia	11
12. Istruzioni per l'uso	6	Produttore	11
13. Controlli dei parametri	6	Rappresentante nell'UE	11
14. Collegamento dei conduttori degli elettrodi	7	27. Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica	11
15. Manutenzione del cavo	7	28. Appendice	11

Capitolo 1: DESCRIZIONE GENERALE

TENS PLUS - Premier Stim Plus è un sistema completamente digitale a batteria generatore di impulsi che invia impulsi elettrici ai nervi e gruppi muscolari sottostanti. Questa unità è uno stimolatore combinato di TENS ed EMS che possono essere utilizzati per alleviare il dolore e stimolare i muscoli. Il dispositivo è dotato di due canali, ciascuno indipendente dall'altro. Una coppia di elettrodi può essere collegato a ciascun canale di uscita. Il livello di intensità e le impostazioni sono controllate dai pulsanti a pressione.

Capitolo 2: INTRODUZIONE

SPIEGAZIONE DEL DOLORE

Il dolore è un sistema di avvertimento e il metodo del corpo per avvisarci che qualcosa non va. Il dolore è importante; senza di esso condizioni anormali potrebbero passare inosservate, causando danni o lesioni a parti vitali del nostro corpo. Anche se il dolore è un segnale di avvertimento necessario per traumi o malfunzionamenti nel corpo, la natura potrebbe essere andata troppo oltre nel suo progetto. A parte il suo valore nella diagnosi, il dolore persistente di lunga durata non ha nessuno scopo utile. Il dolore non inizia fino a quando i messaggi in codice arrivano nel cervello dove vengono decodificati, analizzati e ne scaturisce una reazione. Il messaggio di dolore viaggia dalla zona lesa attraverso i nervi che portano al midollo spinale. Qui il messaggio viene trasmesso a diversi nervi che percorrono il midollo spinale fino al cervello. Il messaggio di dolore viene interpretato e il dolore viene percepito.

SPIEGAZIONE DEL TENS

La stimolazione nervosa elettrica transcutanea è un metodo non invasivo, privo di farmaci per controllare il dolore. TENS utilizza piccoli impulsi elettrici inviati attraverso la pelle ai nervi per modificare la percezione del dolore. La TENS non cura alcun problema fisiologico; aiuta solo a controllare il dolore. TENS non funziona per tutti; tuttavia, nella maggior parte dei pazienti è efficace nel ridurre o eliminare il dolore, consentendogli di tornare alla normale attività.

COME FUNZIONA IL TENS

Non c'è niente di "magico" nella **T**ranscutanea **E**lettrica **S**timolazione dei **N**ervi (**TENS**). TENS è destinato ad essere utilizzato per alleviare il dolore. L'unità TENS invia impulsi confortevoli attraverso la pelle per stimolare il nervo (o i nervi) nell'area da trattare. In molti casi, questa stimolazione ridurrà o eliminerà notevolmente la sensazione di dolore. Il sollievo dal dolore varia in base al singolo paziente, alla modalità selezionata per la terapia e al tipo di dolore. In molti pazienti, la riduzione o l'eliminazione del dolore dura più a lungo del periodo effettivo di stimolazione (a volte fino a tre o quattro volte più a lungo). In altri, il dolore viene modificato solo mentre si verifica effettivamente la stimolazione.

SPIEGAZIONE DI EMS

La stimolazione muscolare elettrica è un metodo accettato e provato per il trattamento delle lesioni muscolari. Funziona inviando impulsi elettronici al muscolo che necessita di trattamento; generando la contrazione del muscolo stesso.

Ems deriva dalla forma d'onda quadra, originariamente inventata da John Faraday nel 1831. Funziona stimolando direttamente i motoneuroni che provocano la contrazione muscolare. È ampiamente usato negli ospedali e negli ambulatori sportivi per la cura delle lesioni muscolari e per la rieducazione dei muscoli paralizzati, per prevenire l'atrofia dei muscoli colpiti e migliorare il tono muscolare e la circolazione sanguigna.

COME FUNZIONA EMS

1. Rilassamento degli spasmi muscolari
2. Prevenzione o ritardo dell'atrofia da disuso
3. Aumento della circolazione sanguigna locale
4. Rieducazione muscolare
5. Immediata stimolazione post-chirurgica dei muscoli del polpaccio per prevenire trombosi venosa
6. Mantenere o aumentare la gamma di movimento

Le unità EMS inviano impulsi confortevoli attraverso la pelle per stimolare i nervi nell'area da trattare. Quando il muscolo riceve questo segnale si contrae. All'aumentare della potenza del segnale, il muscolo si contrae come nell'esercizio fisico. Poi quando l'impulso cessa, il muscolo si rilassa e il ciclo ricomincia, (stimolazione, contrazione e rilassamento.) Gli stimolatori devono essere utilizzati solo sotto controllo medico come terapia aggiuntiva per il trattamento medico.

INFORMAZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

Leggere il manuale di istruzioni prima dell'uso. Assicurarsi di rispettare tutte le "ATTENZIONI" e le "AVVERTENZE" nel manuale. Non seguire le istruzioni può causare danni all'utente o al dispositivo.

Capitolo 3: PRECAUZIONI

TENS

1. La legge federale (USA) limita la vendita di questo dispositivo da parte di o su ordine di un medico.
2. Non utilizzare questo dispositivo per sindromi dolorose non diagnosticate prima di consultare un medico.
3. Pazienti con un dispositivo elettronico impiantato, come un pacemaker, defibrillatore impiantato o qualsiasi altro metallo o dispositivo elettronico non dovrebbero essere sottoposti a trattamento TENS senza prima consultare un medico.
4. Pazienti con malattie cardiache, epilessia, cancro o qualsiasi altra condizione di salute non dovrebbe essere sottoposta a trattamento TENS senza prima consultare un medico.
5. La stimolazione fornita da questo dispositivo può essere sufficiente per provocare elettrocuzione. La corrente elettrica di questa grandezza non deve fluire attraverso il torace perché può causare a aritmia cardiaca.
6. Non posizionare gli elettrodi sulla parte anteriore della gola, può verificarsi lo spasmo del muscolo laringeo e faringeo. La stimolazione sopra il seno carotideo (regione del collo) può chiudere le vie aeree, rendono difficile la respirazione e possono avere effetti negativi sul ritmo cardiaco o pressione sanguigna.
7. Non posizionare gli elettrodi sulla testa o in altri punti che possano far fluire la corrente elettrica a livello transcerebrale (attraverso la testa).
8. Questo dispositivo non deve essere utilizzato durante la guida, l'uso di macchinari, vicino all'acqua o durante qualsiasi attività in cui i muscoli involontari le contrazioni possono esporre l'utente a un rischio indebito di lesioni.
9. Spegnerne il TENS prima di applicare o rimuovere gli elettrodi.
10. Nel sito dell'elettrodo possono verificarsi casi isolati di irritazione cutanea a seguito di una lunga applicazione. Se ciò si verifica, interrompere l'uso e consultare il proprio medico.
11. Se la terapia TENS diventa inefficace o spiacevole, la stimolazione deve essere interrotta fino a quando il suo uso non viene rivalutato da un medico
12. Tenere questo dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
13. Il dispositivo non ha protezione AP/APG.

Non utilizzarlo in presenza di atmosfera esplosiva e miscela infiammabile.

EMS

1. La legge federale (USA) limita la vendita di questo dispositivo da parte di o sul ordine di un medico
2. La sicurezza degli stimolatori muscolari per l'uso durante la gravidanza non è stato accertata.
3. Si deve usare cautela per i pazienti con sospetto o diagnosi problemi di cuore.
4. Si deve usare cautela per i pazienti con sospetto o diagnosi di epilessia.
5. Prestare attenzione in presenza di quanto segue: a) quando c'è una tendenza all'emorragia a seguito di trauma o frattura; b) a seguito di recenti interventi chirurgici quando la contrazione muscolare può interrompere il processo di guarigione; c) Sopra l'utero mestruale o in gravidanza; d). Su aree della pelle prive di sensibilità normale.
6. Alcuni pazienti possono manifestare irritazione o ipersensibilità cutanea a causa della stimolazione elettrica o del mezzo conduttivo elettrico. L'irritazione di solito può essere ridotta utilizzando un'alternativa al mezzo conduttivo o un posizionamento alternativo degli elettrodi.
7. Il posizionamento degli elettrodi e le impostazioni di stimolazione dovrebbero essere basati sulla guida del medico prescrittore.
8. Gli stimolatori muscolari alimentati devono essere tenuti fuori dalla portata di bambini.
9. Gli stimolatori muscolari potenziati devono essere utilizzati solo con gli elettrocatereteri ed elettrodi consigliati per l'uso dal produttore.
10. Gli stimolatori muscolari portatili non devono essere utilizzati durante guida, utilizzo di macchinari o durante qualsiasi attività in cui le contrazioni muscolari involontarie possono mettere l'utente a rischio indebito di lesione.

Capitolo 4: AVVERTENZE

1. Gli effetti a lungo termine della stimolazione elettrica cronica sono sconosciuti
2. La stimolazione non deve essere applicata sui nervi del seno carotideo, in particolare nei pazienti con una nota sensibilità al riflesso sinusale della carotide
3. La stimolazione non deve essere applicata sul collo o sulla bocca. Può verificarsi lo spasmo dei muscoli laringei e faringei e le contrazioni possono essere abbastanza forti da chiudere le vie aeree o causare difficoltà di respirazione.
4. La stimolazione non deve essere applicata nel torace in quanto l'introduzione di corrente elettrica nel cuore può causare problemi cardiaci e aritmie.
5. La stimolazione non deve essere applicata per via transcerebrale.
6. La stimolazione non deve essere applicata su gonfiore, infezione o aree infiammate o eruzioni cutanee, ad es. flebiti, tromboflebiti, vene varicose, ecc.
7. La stimolazione non deve essere applicata sopra o in prossimità di lesioni cancerose.

Capitolo 5: CONTROINDICAZIONI

Gli stimolatori elettrici non devono essere utilizzati su pazienti con problemi cardiaci e pacemaker.

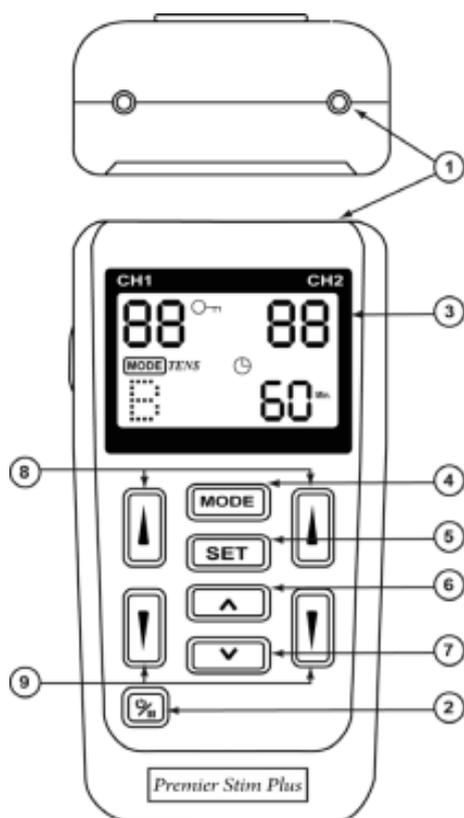
Capitolo 6: REAZIONI AVVERSE

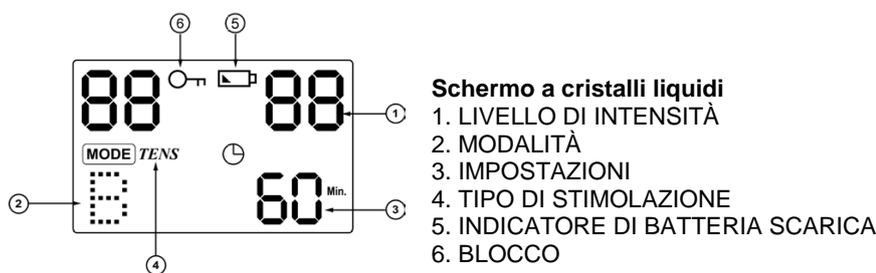
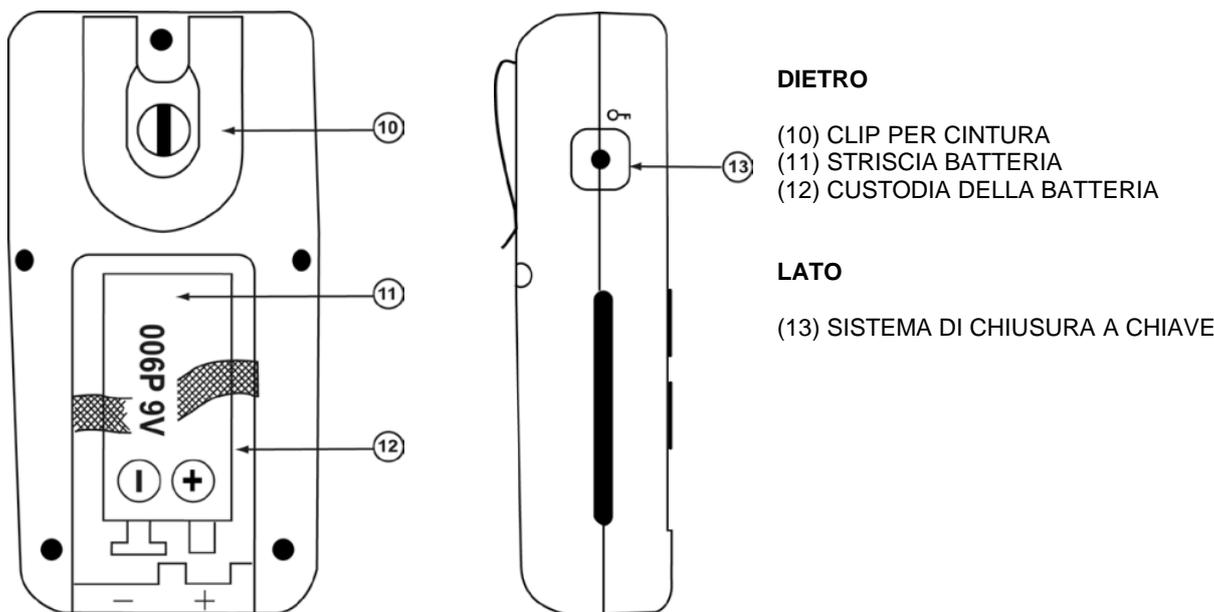
In rare occasioni irritazioni della pelle e ustioni sotto gli elettrodi sono stati segnalati con l'uso di stimolatori elettrici. Se irritazione si verifica, interrompere l'uso e consultare il proprio medico.

Capitolo 7: COSTRUZIONE

DAVANTI

- (1) CONNETTORE DEL CAVO
- (2) CONTROLLO ON/OFF/PAUSA
- (3) ESPOSITORE A CRISTALLI LIQUIDI
- (4) CONTROLLO DELLA MODALITÀ
- (5) IMPOSTARE IL CONTROLLO
- (6) REGOLAZIONE INCREMENTO CONTROLLO
- (7) REGOLAZIONE DECREMENTO CONTROLLO
- (8) CONTROLLO DELL'INCREMENTO DI INTENSITÀ
- (9) CONTROLLO DEL DECREMENTO DI INTENSITÀ





Capitolo 8: SPECIFICHE TECNICHE

I dettagli delle specifiche tecniche di **TENS PLUS - Premier Stim Plus** sono i seguenti:

DESCRIZIONE TECNICA DEL MECCANISMO

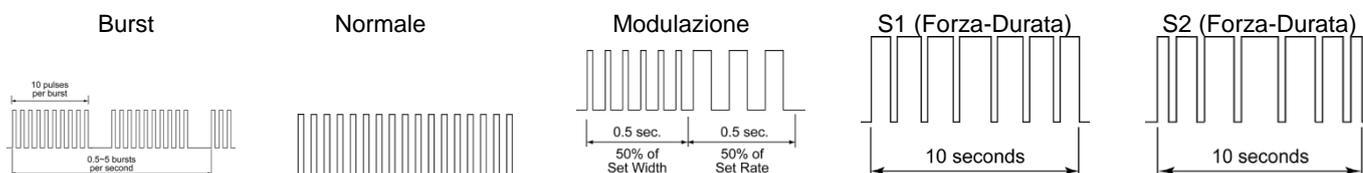
1. *Canale*: 2, indipendenti
2. *Ampiezza impulso*: regolabile, picco 0-100 mA su 500 ohm per ogni canale.
3. *Forma d'onda*: Impulso quadrato bifasico asimmetrico
4. *Tensione* da 0 a 50 V (carico: 500 ohm)
5. *Alimentazione*: Una batteria da 9 Volt.
6. *Dimensioni* 11,8 cm (L) x 6 cm (L) x 3,1 cm (A)
7. *Peso*: 157 grammi con batteria.
8. *Frequenza impulso*: regolabile, da 2 a 150 Hz, 1 Hz/passaggio
9. *Durata dell'impulso*: regolabile, da 50 a 300 microsecondi, 10 µs/passaggio
10. *Tempo di accensione*: regolabile, 2-90 secondi, 1 sec./passaggio
11. *Tempo di spegnimento*: regolabile, 2-90 secondi, 1 sec./passaggio
12. *Tempo di salita*: regolabile, 1-8 secondi, 1 sec./passaggio, il tempo "On" aumenterà e diminuirà nei valori delle impostazioni.
13. *Modalità*: Sei modalità TENS: B (Burst), N (Normale), M (Velocità di modulazione e larghezza), S1 Modulazione Larghezza), S2 (Larghezza modulazione) e P - Tre modalità EMS: C (costante), S (sincrono), A (alternata)
14. *Modalità burst*: Velocità burst: regolabile, 0,5 – 5 Hz Larghezza dell'impulso regolabile, 50-300µs Frequenza fissa = 100 Hz
15. *Modalità normale*: La frequenza e la durata dell'impulso sono regolabile. Genera stimolazione continua in base al valore impostato.
16. *Modalità di modulazione*: La modalità di modulazione è una combinazione di frequenza e ampiezza di impulsi. La frequenza e l'ampiezza vengono variate automaticamente in ciclo. La larghezza dell'impulso è diminuita del 50% rispetto all'impostazione originale in 0,5 secondi, poi la frequenza è diminuita del 50% rispetto all'impostazione originale in 0,5 secondi. Il tempo di ciclo totale è di 1 secondo. In questa modalità la frequenza (2-150 Hz) e la larghezza dell'impulso (50-300 µs) sono completamente regolabili.
17. *Modalità S1*: L'ampiezza dell'impulso viene modificata automaticamente in un pattern ciclico su un valore nominale di un periodo di 10 secondi. L'ampiezza dell'impulso diminuisce su un periodo di 4 secondi dall'impostazione iniziale ad un valore inferiore del 40%. L'ampiezza dell'impulso più stretta continua per 1 secondo. Quindi aumenta in un periodo di 4 secondi alla sua impostazione iniziale. Il ciclo è poi ripetuto. La frequenza e l'ampiezza dell'impulso sono completamente regolabili.
18. *Modalità S2*: L'ampiezza dell'impulso viene modificata automaticamente in un pattern ciclico su un valore nominale di un periodo di 10 secondi. L'ampiezza dell'impulso diminuisce su un periodo di 4 secondi dall'impostazione iniziale ad un valore

- inferiore del 70%. L'ampiezza dell'impulso più stretta continua per 1 secondo. Quindi aumenta in un periodo di 4 secondi alla sua impostazione iniziale. Il ciclo è poi ripetuto. La frequenza e l'ampiezza dell'impulso sono completamente regolabili.
19. *Modalità costante (C)*: La frequenza e la durata dell'impulso regolabili. Viene erogata la stimolazione continua.
 20. *Modalità sincrona (S)*: Si verifica un'uscita sincrona da entrambi i canali. Il tempo "ON" include "salita-Ramp Up" e "discesa-Ramp Down". Pertanto, l'impostazione di ON Time dovrebbe essere non meno di due volte del tempo di "Rampa" in questa modalità.
 21. *Modalità alternata (A)*: la stimolazione del canale 2-CH2 si verificherà dopo che la 1° contrazione del canale 1 CH1 è completata. In questa modalità, l'impostazione del tempo di accensione ON dovrebbe essere non meno di due volte il tempo della "Rampa". Il tempo di spegnimento OFF dovrebbe essere uguale o maggiore del tempo di attivazione ON. Tempo di accensione-ON TIME \geq Ramp up + Ramp down – Tempo di spegnimento-OFF TIME \geq tempo di accensione-ON TIME
 22. *Modalità P*: I parametri preimpostati dei 9 programmi sono i seguenti:

Programma	Modalità	Frequenza impulso	Larghezza impulso	Timer
P1	Costante	80 Hz	180µs	Continuo
P2	Burst	100Hz (frequenza burst:2Hz-80Hz)	180µs	Continuo
P3	Modulazione P.W.	80Hz	70µs-180µs	Continuo
P4	Frequenza mista	15Hz in 3 sec/2Hz in 3 sec	180µs	Continuo
P5	Frequenza mista	80Hz in 3 sec/2Hz in 3 sec	180µs	Continuo
P6	Costante	10Hz	180µs	Continuo
P7	Costante	80Hz	60µs	Continuo
P8	Costante	80Hz	180µs	30 minuti
P9	Burst	100Hz (frequenza burst:2Hz)	180µs	30 minuti

23. *Timer*: Regolabile, da 5 a 60 minuti e continua (C), 5 minuti ogni passaggio
24. *Misuratore di conformità del paziente*: Questa unità può memorizzare 60 serie di operazioni. Il tempo totale registrato è di 999 ore.
25. *Indicatore batteria scarica*: Un indicatore di batteria scarica apparirà quando la batteria è scarica.
26. *Temperatura di esercizio*: 0°~40°C
27. *Condizione Umidità relativa*: 30%~75%
28. *Pressione atmosferica*: 700 Hpa ~ 1060 Hpa
29. *Nota*: Potrebbe esserci una tolleranza fino a +/-10% di tutti i parametri e tolleranza +/-20%.ampiezza e tensione di uscita.

Le forme d'onda delle modalità TENS sono le seguenti.



Capitolo 9: PARTI SOSTITUIBILI

Le parti sostituibili e gli accessori di **TENS PLUS - Premier Stim Plus**, sono come indicato di seguito. Ad eccezione di cavi, elettrodi, batteria e coperchio della custodia della batteria, si prega di non sostituire le altre parti del dispositivo.

PARTI

1. Cavi
2. Elettrodi
3. Fermaglio da cintura
4. Connettore
5. PCB principale
6. Premere i pulsanti
7. LCD
8. Batteria da 9 V
9. Custodia del dispositivo

Capitolo 10: ACCESSORI

Ogni **TENS PLUS - Premier Stim Plus** viene fornito completo di accessori standard e le etichette standard come di seguito riportato:

I. Accessori

RIFERIMENTO N.	DESCRIZIONE	QUANTITA'
KF4040	Elettrodi adesivi 40x40 mm	4
KB-24	Cavi	2
GC-01	Batteria 9 V, type 6F22	1
	Manuale d'uso	1
	Custodia	1

II. ETICHETTA

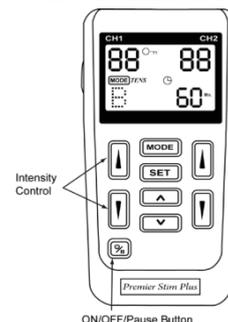
L'etichetta applicata sul retro del dispositivo contiene informazioni importanti su questo dispositivo: modello, tensione di alimentazione, numero CE e precauzioni. Si prega di non rimuovere.

Capitolo 11: SIMBOLI GRAFICI

1.  Grado di Protezione Elettrica BF
2.  Non inserire la spina nella presa di alimentazione CA.
3.  Timer
4.  Incremento
5.  Decremento
6.  Consultare le Istruzioni per l'uso
7.  Produttore
8.  Numero di serie
9.  Blocca
10.  Batteria scarica
11.  Pausa
12.  Corrente CC (fonte di alimentazione CC)
13.  Potenza

Capitolo 12: ISTRUZIONI OPERATIVE

- 1) Inserire la batteria da 9V nel vano batteria del dispositivo. Assicurarsi che il sigillo di plastica sulla batteria da 9 V sia stato rimosso. Allineare i terminali positivo e negativo della batteria con i terminali corrispondenti nel dispositivo. Assicurati che l'unità sia spenta.
- 2) Inserire i cavi nelle prese dei cavi nella parte superiore del dispositivo
- 3) Aprire la confezione degli elettrodi. Quindi inserire ciascun jack del cavo nel jack degli elettrodi
- 4) Posiziona l'elettrodo sul tuo corpo come diretto dal tuo medico.
- 5) Accendere l'unità premendo il tasto pulsante di accensione/spegnimento/pausa (on/off/pause).
- 6) Selezionare la modalità e le impostazioni come diretto dal tuo medico.
- 7) Aumentare o diminuire lentamente l'intensità premendo i pulsanti di controllo dell'intensità (Intensity control).
- 8) È possibile premere On/Off/Pausa se si desidera interrompere o mettere in pausa il trattamento.
- 9) Dopo il trattamento, spegnere il dispositivo premendo il pulsante On/Off/Pausa.



Capitolo 13: CONTROLLI DEI PARAMETRI

DURATA DELL'IMPULSO

Impostazioni più ampie della durata dell'impulso forniranno una stimolazione più forte per ogni impostazione dell'intensità. Come accennato nella sezione Controlli, utilizzando una combinazione di intensità e durata dell'impulso differenti nervi e fibre sono stimolati. La durata dell'impulso più ampia è necessaria per reclutare le fibre motorie, mentre la durata dell'impulso stretto viene utilizzata sulle fibre più sensoriali. La scelta della durata dell'impulso da utilizzare dipende in parte dalla Modalità di Trattamento e il Protocollo selezionati.

FREQUENZA IMPULSO

La frequenza dell'impulso (hertz o impulsi al secondo) scelta dipende molto dal tipo di posizionamento degli elettrodi somministrato al paziente. Quando si utilizzano posizionamenti di elettrodi contigui e dermatomici (ad es. stimolando direttamente attraverso l'area del dolore o dell'innervazione localizzata), è suggerita una frequenza d'impulso maggiore (impostazione maggiore di 80Hz su Pulse Controllo della velocità). Il paziente non dovrebbe percepire l'individuo Impulsi individuali ma piuttosto avere la sensazione di un a stimolazione continua e costante. Quando si utilizzano trattamenti puntuali, è stato suggerito che la frequenza dell'impulso da utilizzare sia inferiore a 10 Hz. Con questa impostazione il paziente dovrebbe essere in grado di percepire i singoli impulsi. Quando si utilizzano più strategie di posizionamento degli elettrodi, come le combinazioni di punti e posizionamenti di elettrodi contigui, sono suggerite frequenze più alte. Nonostante le raccomandazioni di cui sopra, i singoli pazienti potrebbero aver bisogno di lievi variazioni delle impostazioni di cui sopra, a seconda della natura della loro condizione.

MODALITÀ DI TRATTAMENTO

La TENS normale o convenzionale offre ai praticanti il controllo completo su tutti i vari parametri di trattamento dello strumento. La modalità Burst è analoga alla tecnica TENS a bassa frequenza tranne che i singoli impulsi a bassa frequenza vengono sostituiti da singoli "burst" di 7-10 impulsi singoli. È quindi una combinazione di convenzionale TENS e TENS a basso tasso. In Burst Mode, la frequenza del trattamento è regolabile nella gamma tra 0,5 Hz ~ 5 Hz.

La modalità modulata tenta di ridurre al minimo la ricezione dei nervi attraverso l'intensità del trattamento con ciclo continuo.

Consigliare al paziente di aumentare l'intensità molto lentamente quando si utilizza la modalità di modulazione.

INTENSITÀ

Ogni paziente risponde in modo diverso a diversi livelli di intensità, dovuti a vari gradi di resistenza dei tessuti, snervamento, spessore della pelle, ecc. Le istruzioni di intensità sono quindi limitate alle seguenti impostazioni:

Percezione – L'intensità è aumentata in modo che il paziente possa sentire la stimolazione, ma non vi è alcuna contrazione muscolare.

Leggera contrazione - L'intensità è aumentata in modo tale che la contrazione muscolare sia appena visibile e non è abbastanza forte per muovere un'articolazione. Quando si usa impostazioni di frequenza cardiaca bassa, questo verrà visualizzato come contrazioni individuali. Con frequenze più elevate ci sarà semplicemente un aumento della tensione muscolare.

Una forte contrazione muscolare non viene in genere utilizzata nella terapia TENS. Tuttavia, la contrazione muscolare può essere utile se il dolore coinvolge un muscolo contratto o spastico. Il TENS può essere utilizzato come tradizionale stimolatore muscolare per rompere rapidamente lo spasmo. Utilizzare una frequenza più elevata, un'ampia durata dell'impulso e impostare l'intensità alla contrazione visibile (ancora entro la tolleranza del paziente). Venti o trenta minuti di una tale contrazione muscolare tetanizzata generalmente rompe lo spasmo. In tutti i casi, se il paziente trova la stimolazione fastidiosa, ridurre l'intensità e/o cessare stimolazione.

DURATA

L'inizio del sollievo dal dolore dovrebbe verificarsi poco dopo che l'impostazione dell'intensità è stato determinato. Tuttavia, in alcuni casi, per alleviare il dolore si può impiegare fino a 30 minuti, soprattutto quando si utilizza il punto di posizionamento degli elettrodi e pulsazioni lente. Le unità TENS sono in genere utilizzate per lunghi periodi di tempo, con un minimo di 20 ~ 30 minuti e, in alcuni protocolli post-operatori, fino a 36 ore. In generale, il sollievo dal dolore diminuirà entro 30 minuti dalla cessazione della stimolazione. Il sollievo dal dolore ottenuto tramite il posizionamenti di un elettrodo a punta può durare più a lungo (forse a causa della presenza di endorfine).

CONTRAZIONE/RELAX

Il tempo di contrazione e di rilassamento dell'EMS è regolabile. La stimolazione inizierà all'ora di impostazione della contrazione e cesserà al momento del relax. Poi il ciclo ricomincia da capo - Stimolazione, contrazione e rilassamento.

RAMPA

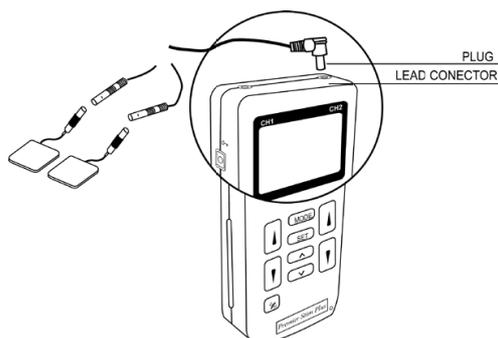
Al fine di ottenere un esercizio confortevole ed evitare il disagio per l' insorgenza immediata della corrente, ogni contrazione può essere incrementata in modo che il segnale si attivi gradualmente e senza intoppi. L'intensità di corrente raggiungerà il livello impostato entro il tempo di rampa. NON raggiungerà il livello desiderato se il tempo di rampa è maggiore del totale tempo di contrazione.

MODALITÀ DI USCITA

L'uscita di entrambi i canali è regolabile. La stimolazione può essere sincrona o alternata. La stimolazione di entrambi i canali avverrà a nello stesso momento in cui viene selezionato il pattern sincrono. In alternanza modalità, la stimolazione da CH2 avverrà dopo la contrazione di Ch1 è finita.

Capitolo 14: ATTACCO DELL'ELETTRODO

CAVI



I cavi forniti con il sistema si inseriscono nelle prese jack situati sulla parte superiore del dispositivo. Tenendo la parte isolata del connettore, spingere l'estremità della spina del cavo in uno dei jack (vedi disegno); possono essere utilizzati uno o due set di cavi.

Dopo aver collegato i fili allo stimolatore, collegare ciascun filo a un elettrodo. Prestare attenzione quando si collega e scollega i cavi. Tirare il cavo potrebbe causare la rottura del filo.

ATTENZIONE

Non inserire la spina del cavo dell'apparecchio nella presa di alimentazione.

Capitolo 15: MANUTENZIONE DEI CAVI

Pulisci i cavi strofinandoli con un panno umido. Ricoprirli leggermente con borotalco ridurrà i grovigli e prolungherà la vita.

Capitolo 16: OPZIONI ELETTRODI

Gli elettrodi sono monouso e devono essere sostituiti regolarmente quando iniziano a perdere la loro natura adesiva. Se non sei sicuro delle proprietà adesive degli elettrodi, ordina elettrodi di ricambio. Gli elettrodi di ricambio devono essere riordinati tramite o sul consiglio del proprio medico per garantire una qualità adeguata. Segui l'applicazione di procedura descritta nell'imballaggio degli elettrodi, per mantenere una stimolazione ottimale e per prevenire irritazioni cutanee.

Capitolo 17: POSIZIONAMENTO DEGLI ELETTRODI

Il posizionamento degli elettrodi può essere uno dei più importanti parametri per raggiungere il successo con la terapia TENS o EMS. È importante che il medico sperimenti per determinare l'ottimale posizionamento degli elettrodi. Ogni paziente risponde alla stimolazione elettrica in modo diverso e le esigenze possono variare rispetto alle impostazioni convenzionali qui suggerite. Se i risultati iniziali non sono positivi, parla con il tuo medico dell'alternativa impostazioni di stimolazione e/o posizionamento degli elettrodi. Una volta stato raggiunto un posizionamento accettabile, contrassegnare i siti degli elettrodi e le impostazioni, in modo che il trattamento possa continuare in modo efficace a casa.

Capitolo 18: CONSIGLI PER LA CURA DELLA PELLE

Per evitare irritazioni cutanee, soprattutto se hai la pelle sensibile, segui questi suggerimenti:

1. Lavare l'area della pelle in cui verranno posizionati gli elettrodi, utilizzando acqua e sapone neutro prima di applicare gli elettrodi e dopo togliendoli. Assicurarsi di risciacquare accuratamente il sapone e asciugare la pelle bene.
2. I peli in eccesso possono essere tagliati con le forbici; non radere la zona di stimolazione.
3. Pulisci l'area con la preparazione cutanea consigliata dal tuo medico. Lascia che si asciughi. Applicare gli elettrodi come indicato.
4. Molti problemi della pelle derivano dallo "stress da trazione" dell'adesivo, macchie che sono eccessivamente tese sulla pelle durante applicazione. Per evitare ciò, applicare gli elettrodi dal centro verso l'esterno; evitare di allungarsi sulla pelle.
6. Quando si rimuovono gli elettrodi, rimuoverli sempre tirando verso l'interno e verso la direzione della crescita dei peli.

7. Può essere utile strofinare la lozione per la pelle sull'area di posizionamento degli elettrodi quando non si indossano gli elettrodi.
8. Non applicare mai gli elettrodi sulla pelle irritata o lesa.

Capitolo 19: APPLICAZIONE DI ELETTRODI ADESIVI RIUTILIZZABILI ELETTRODI ADESIVI

Applicazione

1. Pulisci e asciuga accuratamente la pelle nell'area prescritta con acqua e sapone prima dell'applicazione degli elettrodi.
2. Inserire il cavo nel connettore a perno sul precablato degli elettrodi.
3. Rimuovere gli elettrodi dal rivestimento protettivo e applicare il elettrodi saldamente al sito di trattamento. Assicurarsi che il dispositivo sia spento prima di applicare gli elettrodi.

Rimozione

1. Spegner l'unità prima di rimuovere gli elettrodi.
2. Sollevare il bordo degli elettrodi e staccare; non tirare il filo perché potrebbe danneggiare gli elettrodi.
3. Posizionare gli elettrodi sul rivestimento e rimuovere il cavo torcendo e tirando allo stesso tempo.

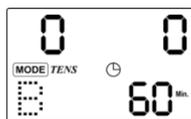
Cura e conservazione

1. Tra un utilizzo e l'altro, conservare gli elettrodi nella busta richiudibile in un luogo fresco e asciutto.
2. Può essere utile migliorare l'applicazione ripetuta spargendo qualche goccia di acqua fredda sull'adesivo, capovolgere la superficie e asciugare all'aria. Una saturazione eccessiva con acqua ridurrà le proprietà dell'adesivo

Importante

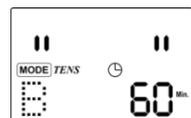
1. Non applicare sulla pelle ferita.
2. Gli elettrodi devono essere scartati e riordinati presso il vostro medico quando non aderiscono più.
3. Gli elettrodi sono destinati esclusivamente all'uso su un singolo paziente.
4. In caso di irritazione, interrompere l'uso e consultare il medico.
5. Prima dell'applicazione degli elettrodi autoadesivi leggere le istruzioni per l'uso.

Capitolo 20 : REGOLAZIONE DEI COMANDI



1. Pulsante di accensione/spegnimento/pausa

L'alimentazione dell'unità può essere attivata premendo il pulsante On/Off/Pulsante Pausa. È possibile iniziare a regolare le impostazioni quando il il cristallo liquido è acceso. Tenere premuto per 2 secondi per spegnere. Per mettere in pausa la stimolazione, premere una volta il pulsante. Per riprendere stimolazione premere nuovamente il pulsante e la stimolazione verrà ripristinata in 2 secondi. Se l'unità non viene utilizzata (pulsanti non premuti o livello di uscita a 0) per 5 minuti, l'alimentazione si spegnerà automaticamente.



2. Connettore del dispositivo

Il collegamento degli elettrodi avviene con il connettore a due cavi (conduttori) sulla parte superiore dell'unità. Il dispositivo deve essere spento prima della connessione con i cavi. Gli elettrodi devono essere in contatto fermo con la pelle



3 modalità di controllo

Ci sono 5 modalità TENS (B, N, M, S1, S2) e 3 modalità EMS (C, S, A) disponibili. La modalità si seleziona premendo il tasto "Mode" controllo. Quando viene selezionata una modalità TENS, il display LCD mostra "TENS". Quando è selezionata la modalità EMS, il display LCD mostra "EMS"

4. Imposta il controllo

Premendo il comando "SET" (imposta) si seleziona l'impostazione che si intende regolare. Il valore si imposta premendo il tasto "Incrementa" o "Decrementa" quando il valore "Set" lampeggia.

5. Controllo incrementale

Questo pulsante controlla l'aumento delle impostazioni.

6. Decremento del controllo

Questo pulsante controlla la diminuzione delle impostazioni.

7. Controllo dell'aumento dell'intensità

Il livello di intensità può essere aumentato premendo questo pulsante. Ci sono 99 fasi di controllo della regolazione dell'intensità. premi il pulsante fino a raggiungere il livello di intensità desiderato.

8. Controllo della diminuzione dell'intensità

Il livello di intensità può essere diminuito premendo questo pulsante. Ci sono 99 fasi di controllo della regolazione dell'intensità. premi il pulsante fino a raggiungere il livello di intensità desiderato.



9. Funzione di blocco dei tasti.

La pressione dei pulsanti "Lock" (blocca) impedisce le impostazioni vengano modificate, ma l'output può essere interrotto premendo il pulsante "On/Off/Pausa".

10. Passaggi per impostare un programma TENS

Le impostazioni possono essere regolate come segue

a) Accendi con Power Dopo che gli elettrodi sono stati posizionati saldamente sulla pelle e i cavi sono inseriti nella presa del dispositivo, accendere l'unità premendo il pulsante On/Off/Pausa. Le impostazioni verranno visualizzate sul display LCD.

**b) Seleziona una modalità**

Selezionare una modalità premendo il tasto "Mode". La modalità selezionata apparirà nella parte superiore del display a cristalli liquidi. Ci sono 5 modalità da scegliere tra -B(Burst), N(Normal), M(Modulation), S1, S2 e P. Quando la modalità TENS è selezionata, sullo schermo appare la scritta "TENS".

Dopo aver selezionato una modalità, premere "Set" (imposta) per accedere a quella successiva e premere "▲" o "▼" per regolarne il valore. Le impostazioni verranno salvate immediatamente dopo la selezione. Ci sono 9 programmi preimpostati della tua opzione in modalità P.



Premi "▲" o "▼" per selezionare un programma desiderato dopo aver selezionati la modalità P. Questi programmi non sono regolabili.

**c). Imposta la durata dell'impulso**

La durata dell'impulso è regolabile da 50 µs a 300 µs. Premere "SET" per accedere a questo menu, quindi premere "▲" o "▼" per regolare l'impostazione. Se non hai istruzioni per quanto riguarda la larghezza dell'impulso, impostare il controllo su 70-120 µs.

**d) Imposta la frequenza dell'impulso**

La frequenza dell'impulso è regolabile da 2Hz a 150Hz. Premi "SET" per accedere a questo menu, quindi premere "▲" o "▼" per regolare l'impostazione. Se non diversamente indicato, impostare la frequenza tra 70-120 Hz.

e) Imposta il timer

Il tempo di trattamento è regolabile tra 5 - 60 minuti e Continua(C). Premere il controllo "SET" per accedere a questo menu, quindi premere "▲" o "▼" per regolare l'impostazione. Lo schermo mostrerà il tempo di trattamento dopo avviata la stimolazione. La stimolazione verrà terminata quando il tempo è scaduto. Spegnere l'unità quando la stimolazione è disattivata.

**f) Regola l'intensità**

Ci sono 99 step all'interno della gamma di intensità. Imposta il livello desiderato premendo i comandi ▲ o ▼ "premi il pulsante "LOCK"(blocca) per evitare modifiche accidentali.

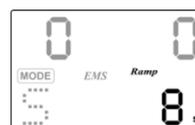
11. Passaggi per impostare un programma EMS

Le impostazioni possono essere regolate in base ai seguenti passaggi.

a) Accendi POWER Dopo che gli elettrodi sono stati posizionati saldamente sulla pelle e i cavi sono collegati alla presa del dispositivo, accendere l'unità premendo il pulsante On/Off/Pausa. Verranno visualizzate le impostazioni sul display LCD per ulteriori regolazioni.

**b) Seleziona una modalità**

Selezionare una modalità premendo il controllo "MODE". La modalità selezionata apparirà nella parte superiore del display. Ci sono 3 modalità : C(Costante), S(Sincrono), A(Alternativo). Quando è selezionata la modalità EMS, sul display viene visualizzato "EMS". Dopo aver selezionato una modalità, premere sempre "SET" per accedere a quella successiva e premere "▲" o "▼" per regolarne il valore. Le impostazioni verranno salvate immediatamente dopo la selezione.

**c) Imposta il tempo di rampa**

Il tempo di rampa controlla il tempo impiegato per raggiungere il massimo e il tempo impiegato per scendere a zero in modo da rendere la contrazione più confortevole. Il tempo di rampa è regolabile tra 1 – 8 secondi..

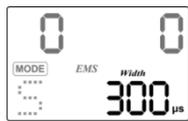
**d) Imposta orario**

On Time controlla la durata della stimolazione. Premendo "Set", il tempo di contrazione può essere regolato. Tutti e due le stimolazioni dei canali vengono attivate e disattivate dalle impostazioni di contrazione e rilassamento. La gamma è regolabile da 2 secondi a 90 secondi. Il tempo totale "ON" deve essere almeno il doppio del tempo "Ramp".

**e) Impostare l'ora di spegnimento**

Il tempo di spegnimento controlla la durata del rilassamento. Premendo il comando "SET", è possibile regolare il tempo di rilassamento. Tutti e due le stimolazioni dei canali vengono attivate e disattivate dalle impostazioni di contrazione e rilassamento. La gamma è regolabile da 2 secondi a 90 secondi. In modalità alternativa, il tempo di spegnimento dovrebbe essere uguale o superiore a

l'ora di attivazione. (ORARIO DI SPENTO ≥ ORARIO DI ACCENSIONE)



f) Imposta la durata dell'impulso

La durata dell'impulso è regolabile da 50 µs a 300 µs. Premi "SET" per accedere a questo menu, quindi premere "▲" o "▼" per regolare l'impostazione. Se non hai istruzioni per quanto riguarda l'impulso, impostare su 70-120 µs



g) Imposta la frequenza dell'impulso

La frequenza dell'impulso è regolabile da 2Hz a 150Hz. Premi "SET" per accedere a questo menu, quindi premere "▲" o "▼" per regolare l'impostazione. Se non diversamente indicato, impostare la frequenza dell'impulso su 70-120 Hz.

h) Imposta il timer

Il tempo di trattamento è regolabile tra 5 - 60 minuti e Continua(C). Premere il controllo "SET" per accedere a questo menu, quindi premere "Incremento" o "Decremento" per regolare l'impostazione. Il display mostrerà il tempo di trattamento dopo avviata la stimolazione. L'output verrà terminato allo scadere del tempo. Spegner l'unità quando l'uscita è disattivata.



i) Regola l'intensità

Ci sono 99 step all'interno della gamma di intensità. Imposta il livello desiderato premendo i comandi "▲" o "▼". premi il pulsante "LOCK" per evitare modifiche accidentali.



12) Misuratore di conformità

Il tempo di trattamento individuale e il tempo di trattamento totale possono essere controllati ed eliminati con i seguenti passaggi. Sessanta serie di record di trattamento possono essere archiviati. Il tempo totale registrato è 999 ore.

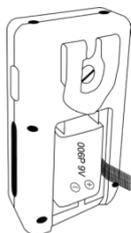
Controlla ed elimina il record di trattamento

Premere "MODE" e accendere l'alimentazione contemporaneamente. Il display LCD mostrerà il tempo di funzionamento individuale. Premi "MODE" per controllare il tempo di trattamento accumulato. Il disco può essere cancellato premendo il tasto "SET" per due secondi.



Record individuale

accumulato



13) Controllare/sostituire la batteria: Nel tempo, al fine di garantire la sicurezza funzionale di TENS/EMS, è necessario sostituire la batteria. 1. Assicurati che entrambi i controlli di intensità siano spenti. 2. Far scorrere il coperchio del vano batteria e aprilo. 3. Rimuovi la batteria dallo scomparto. 4. Inserisci la batteria nello scomparto. Nota la polarità come indicato sulla batteria e nel scomparto. 5. Riposizionare il vano batteria, coprire e premere per chiudere.

Capitolo 21: INFORMAZIONI SULLA BATTERIA

PRECAUZIONI

1. Rimuovere la batteria se è probabile che l'attrezzatura non venga utilizzata a breve. 2. Riciclare la batteria usata secondo le norme. 3. Non gettare nel fuoco la batteria usata. Se si utilizzano batterie ricaricabili, seguire le istruzioni.

BATTERIE RICARICABILI (NON INCLUDE)

Prima di utilizzare una nuova unità, la batteria ricaricabile dovrebbe essere caricata secondo le istruzioni del produttore. Prima di usare il caricabatteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze contrassegnate sulla batteria e in questo manuale di istruzioni. Dopo essere state conservate per 60 giorni o più, le batterie potrebbero perdere la loro carica. Dopo lunghi periodi di conservazione, le batterie devono essere ricaricate prima dell'uso.

BATTERIA IN CARICA

(1) Collegare il caricabatterie a qualsiasi rete funzionante da 110 o 220/240 V. L'uso di qualsiasi allegato non fornito con il caricabatterie può comportare il rischio di incendi, scosse elettriche o lesioni alle persone. (2) Seguire le istruzioni del produttore della batteria per il tempo di ricarica. (3) Quando il tempo di ricarica consigliato dal produttore della batteria è stato completato, scollegare il

caricabatterie e rimuovere la batteria. (4) Le batterie devono essere sempre conservate in uno stato completamente carico. Per garantire prestazioni ottimali della batteria, attenersi alle seguenti linee guida: (a) Anche se sovraccaricare le batterie per un massimo di 24 ore non la danneggia, il sovraccarico ripetuto può diminuire la durata utile della batteria. (b) Conservare sempre le batterie cariche. Quando una batteria è scarica, ricaricarla non appena possibile. Se la batteria viene conservata per più di 60 giorni, potrebbe necessitare di essere ricaricata. (c) Non cortocircuitare i terminali della batteria. Ciò causerà il surriscaldamento della batteria e può causare danni permanenti. Evitare di riporre le batterie in tasca o nella borsa dove i terminali possono entrare accidentalmente in contatto con monete, chiavi o qualsiasi oggetto metallico. (d) AVVERTENZE: 1. Non tentare di caricare altri tipi di batterie del tuo caricabatterie. Altri tipi di batterie potrebbero perdere o scoppiare. 2. Non incenerire la batteria ricaricabile in quanto potrebbe esplodere!

Capitolo 22: MANUTENZIONE, TRASPORTO E CONSERVAZIONE

1. La soluzione detergente non infiammabile è adatta per la pulizia dispositivo. Nota: non fumare o lavorare con luci aperte (ad esempio, candele, ecc.) quando si lavora con liquidi infiammabili.
2. Macchie e macchie possono essere rimosse con un detergente.
3. Non immergere il dispositivo in liquidi né esporlo a grandi dimensioni quantità di acqua.
4. Riporre il dispositivo nella scatola di trasporto con la spugna in schiuma, assicurarsi che l'unità sia ben protetta prima del trasporto.
5. Se il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, rimuovere le batterie dal vano batterie (l'acido potrebbe fuoriuscire e danneggiare il dispositivo). Metti il dispositivo e gli accessori nella scatola di trasporto e conservalo in un luogo fresco e asciutto.
6. Il dispositivo TENS imballato deve essere conservato e trasportato sotto l'intervallo di temperatura di -20°C ~ + 60°C, umidità relativa 20% ~95%, pressione atmosferica 500 hPa ~ 1060 hPa.

Capitolo 23: CONTROLLI TECNICI DI SICUREZZA

Per motivi di sicurezza, rivedere la seguente lista di controllo prima di utilizzare il tuo dispositivo: 1. Controllare il dispositivo per danni esterni - deformazione dell'alloggiamento - prese di uscita danneggiate o difettose 2. Controllare il dispositivo per elementi di comando difettosi. - leggibilità di iscrizioni ed etichette. - assicurarsi che le scritte e le etichette non siano distorte. 3. Verificare l'usabilità degli accessori. - cavo paziente integro. - elettrodi integri. - La batteria non è corrosa Consultare il proprio distributore in caso di problemi con il dispositivo e accessori.

Capitolo 24: MALFUNZIONAMENTI

In caso di malfunzionamento durante l'utilizzo di **TENS PLUS - Premier Stim Plus**, verifica - se i parametri sono impostati sulla forma di terapia appropriata. Regolare correttamente il controllo. - se il cavo è collegato correttamente al dispositivo. i cavi devono essere inseriti completamente nelle prese. - se nel display LCD compare il menu. Se necessario, inserirne una nuova batteria. - per eventuali danni al cavo. Sostituire il cavo in caso di danni * In caso di altri problemi, restituire il dispositivo al proprio distributore. Non tentare di riparare un dispositivo difettoso.

Capitolo 25: CONFORMITÀ ALLE NORME DI SICUREZZA

I dispositivi **TENS PLUS - Premier Stim Plus** sono conformi insieme a i seguenti standard: EN 60601-1-2: 2014 Apparecchi elettromedicali - Parte 1-2: Requisiti generali per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali -Standard collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Requisiti e prove EN 60601-1:2006 Apparecchi elettromedicali - Parte 1: Requisiti generali per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali

Capitolo 26: GARANZIA

Tutti i modelli **TENS PLUS - Premier Stim Plus** sono coperti da garanzia di un anno dalla data di consegna. La garanzia si applica al solo stimolatore e copre sia le parti che la manodopera ad esse relative. La garanzia non si applica ai danni risultanti dall'utilizzo senza seguire le istruzioni per l'uso, incidenti, abuso, alterazione o smontaggio da personale non autorizzato.

Produttore:

Everyway Medical Instruments Co., Ltd.
3F., n.5, Ln. 155, Sez. 3, Beishen Road,
Shenkeng Dist., Nuova Taipei City 22203,
Taiwan (ROC)

Rappresentante nell'UE:

REHAB EUROPA SL
SANT GERVASI DE CASSOLES, 96 3o 4a
08022 BARCELONA, SPAGNA

Capitolo 27: INFORMAZIONE COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

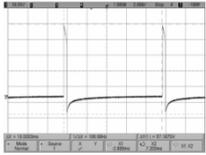
Il dispositivo è conforme alle specifiche attuali in materia di compatibilità elettromagnetica ed è adatto per l'uso in tutti i locali, compresi quelli destinati a fini residenziali privati. Le emissioni in radiofrequenza del dispositivo sono in tutto e per tutto estremamente basse e con ogni probabilità non causano alcuna interferenza con altri dispositivi in prossimità. Si consiglia di non posizionare il dispositivo sopra o vicino ad altri dispositivi elettronici. Se dovessi notare qualche interferenza con altri dispositivi elettrici, spostare il dispositivo o collegarlo a una presa diversa. Le apparecchiature radio possono influire sul funzionamento di questo dispositivo.

Vedi tabelle manuale in inglese capitolo 27 pag.35

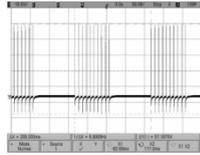
(Appendix II) Waveform of EM-6300 Digital TENS/EMS

TENS

1. **B Mode(Burst)** Load: 500 ohm Pulse Rate: 150Hz Pulse Width: 300µs

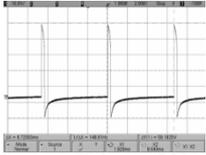


Scope A :
VERT:10.0V/DIV
HORIZ:2mS
OUTPUT:57.1875Vpk
-pk
Pulse Rate:100Hz

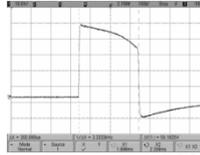


Scope B:
VERT:10.0V/DIV
HORIZ:50mS
Pulse Rate:5.000Hz

2. **N MODE(Normal)**: Load: 500 ohm Pulse Rate: 150Hz Pulse Width: 300µs

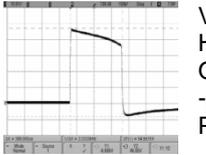


Scope A :
VERT:10.0V/DIV
HORIZ:2mS
OUTPUT:59.1825V pk-
pk
Pulse Rate:148.8Hz

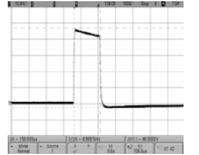


Scope B :
VERT:10.0V/DIV
HORIZ:100µs
OUTPUT:59.1825V
pk-pk
Pulse Width:300µs

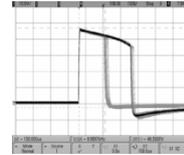
3. **M MODE(-50% Pulse Width & Rate Modulation)**: Load:500 ohm Pulse Rate:150Hz Pulse Width:300µs



Scope A:
VERT:10.0V/DIV
HORIZ:100µs
OUTPUT:54.9975Vpk
-pk
Pulse width:300µs

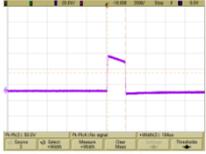


Scope B:
VERT:10.0V/DIV
HORIZ:100µs
OUTPUT:49.5000V
pk-pk
Pulse width:150µs

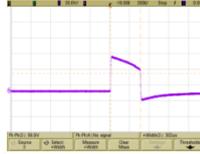


Scope C:
Modulation: -
50%

4. **S1 MODE(-40% Pulse Width Modulation)**: Load: 500 ohm Pulse Rate: 150Hz Pulse Width: 300 µs

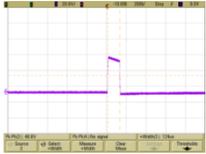


Scope A:
VERT: 20.0V/DIV
HORIZ: 200 µs
OUTPUT: 50.0V pk-
pk
Pulse width: 184 µs

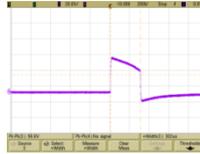


Scope B:
VERT: 20.0V/DIV
HORIZ: 200 µs
OUTPUT: 56.9V pk-
pk
Pulse width: 302 µs

5. **S2 MODE(-70% Pulse Width Modulation)**: Load: 500 ohm Pulse Rate : 150Hz Pulse Width: 300µs



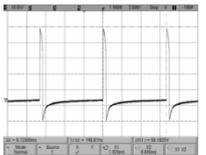
Scope A:
VERT: 20.0V/DIV
HORIZ: 200µs
OUTPUT: 48.8Vpk-pk
Pulse width: 124µs



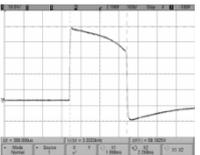
Scope B:
VERT: 20.0V/DIV
HORIZ: 200µs
OUTPUT: 56.9Vpk-pk
Pulse width: 302 µs

EMS

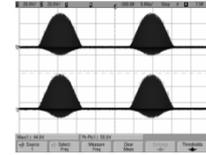
1. **C MODE** : Load: 500 ohm Pulse Rate : 150Hz Pulse Width: 300 µs



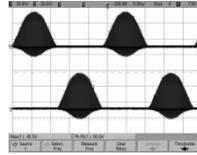
Scope A:
VERT:10.0V/DIV
HORIZ: 2mS
OUTPUT:59.1825V
pk-pk
Pulse Rate:148.8Hz



Scope B:
VERT:10.0V/DIV
HORIZ:100µs
OUTPUT:59.1825V
pk-pk
PulseWidth:300µs



2. **S MODE(Synchronous)**:
Load:500 ohm
Pulse Rate:150Hz Pulse Width:300µs
Contraction Time:12 Sec
Relation Time:12 Sec Ramp Time:6 Sec



3. **A MODE(Alternate)**:
Load: 500 ohm Pulse Rate :150Hz
Pulse Width:300µs Contraction
Time :12 Sec Relation Time:12 Sec
Ramp Time: 6 Sec



info@meditaliaservice.com
www.meditaliaservice.com
+39 3314605453
Via delle barozze 6 A
Rocca di Papa (RM)
Italia