

INDICE	
INFORMAZIONI SUL MANUALE D'USO	1
CONVENZIONI DI SCRITTURA	1
GARANZIA	2
NOTE	2
AVVERTENZE	1
! ATTENZIONI !	2
INTRODUZIONE ALLA TECNOLOGIA	3
Tecniche di applicazione	3
Come lavora	4
IN GENERALE	4
DESTINAZIONE D'USO	5
INDICAZIONI	5
CONTRO-INDICAZIONI	5
NOTE PRELIMINARI	6
DISIMBALLAGGIO	6
INSTALLAZIONE.....	6
ACCESSORI.....	6
COLLEGAMENTI.....	7
DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO	8
PANNELLO ANTERIORE	9
PANNELLO POSTERIORE.....	9
ACCESSORI.....	9
UTILIZZO DELLA MACCHINA	10
FUNZIONAMENTO	10
UTILIZZO OTTIMALE	10
PROCEDURA LIBERA	11
MODIFICA	11
SALVA.....	11
AVVIA	12
PROCEDURA GUIDATA	12
BARRA DEGLI STRUMENTI	13
GESTIONE SCHEDE PAZIENTI	13
CREARE una SCHEDA	13
CARICARE una SCHEDA.....	14
MODIFICARE una SCHEDA.....	14
ELIMINARE una SCHEDA	14
CARICA PROGRAMMA	15
PROTOCOLLI.....	15
PROGRAMMI UTENTE e PROGRAMMI UTENTE USB	15
PROGRAMMI PREFERITI	15
AIUTO	15
IMPOSTAZIONI	16
LINGUA	16
DEFAULT	16
MEMORIA	16
INFO	17
SFONDO	17
SUONO.....	17
CALIBRAZIONE DELLO SCHERMO.....	18
MANUTENZIONE	18
PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO	18
INTERFERENZE ELETTROMAGNETICHE	19
SCHEDA TECNICA DIAGNOSTICA	20
CARATTERISTICHE TECNICHE	21
APPENDICI	22
Appendice A - PROTEZIONE DELL'AMBIENTE	22
Appendice B – ETICHETTE	22
Appendice C – ELENCO SUGGERIMENTI TERAPEUTICI	23
Appendice D – TIPOLOGIA DI PULSANTI.....	28
Appendice E – TABELLE DI COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA	29

INFORMAZIONI SUL MANUALE D'USO

Il presente manuale d'uso è indirizzato a:

- utente della macchina;
- proprietario;
- responsabili;
- incaricati di spostamento;
- installatori;
- utilizzatori;
- incaricati della manutenzione.

Questo documento fornisce informazioni per la messa in opera ed il corretto utilizzo degli apparecchi per tecar-terapia serie TECAR DESK EXCELLENT.

E' una guida di riferimento indispensabile per l'utente: prima di installare ed utilizzare le macchine è fondamentale leggere attentamente il contenuto del manuale e tenerlo sempre a portata di mano per una rapida consultazione.

L'inosservanza, anche parziale, delle raccomandazioni in esso contenute può dar luogo, oltre a malfunzionamenti, anche a danni all'apparecchiatura, con invalidazione della garanzia.

D'altra parte, solo seguendo scrupolosamente le prescrizioni e le raccomandazioni fornite dal costruttore, si ha l'assoluta certezza di ottenere i massimi risultati e di usufruire, in caso di necessità, di un servizio di assistenza tecnica veloce ed efficiente.

I limiti del presente manuale d'uso sono:

- il manuale d'uso non può mai sostituire una adeguata esperienza dell'utilizzatore;
- il manuale d'istruzioni, per le operazioni particolarmente impegnative, può costituire solo un promemoria delle principali operazioni.

Il manuale d'uso è da considerare parte dell'apparecchiatura e deve essere conservato per futuri riferimenti fino allo smantellamento finale delle attrezzature. Il manuale d'istruzioni deve essere disponibile per la consultazione nei pressi della macchina e conservato correttamente.

Il presente manuale d'uso rispecchia lo stato della tecnica al momento della commercializzazione e non può essere considerato inadeguato solo perché successivamente aggiornato in base a nuove esperienze. Il costruttore ha il diritto di aggiornare la produzione ed i manuali senza l'obbligo di aggiornare produzione e

manuali precedenti a meno che questi non abbiano risolto sulla sicurezza del dispositivo.

La ditta si ritiene sollevata da qualsiasi eventuale responsabilità nei principali casi:

- uso improprio della macchina;
- uso contrario alle normative nazionali specifiche;
- installazione non corretta;
- difetti di alimentazione;
- gravi carenze nella manutenzione prevista;
- modifiche ed interventi non autorizzati;
- utilizzo di ricambi o materiali non specifici per il modello;
- inosservanza totale o parziale delle istruzioni fornite;
- eventi eccezionali.

Se desiderate qualsiasi ulteriore informazione, consultate direttamente la ditta Chinesport S.p.A; essa è sempre aggiornata sui modi migliori per adoperare tali macchine e il metodo ottimale per fare la necessaria assistenza.

CONVENZIONI DI SCRITTURA

Per evidenziare alcune sezioni del documento si utilizza la sottolineatura.

NOTA

Le note sottolineano alcune informazioni importanti contenute nel testo.

AVVERTENZA

I messaggi di avvertenza appaiono prima di operazioni che, se non osservate, possono causare danni alla macchina e/o ai suoi accessori.

! ATTENZIONE !

I messaggi di ATTENZIONE segnalano operazioni o situazioni che, se non conosciute o non eseguite correttamente, possono causare problemi all'utente.

GARANZIA

Chinesport S.p.A garantisce la qualità dei propri apparecchi, quando utilizzati in accordo con le istruzioni fornite in questo manuale, per un periodo di mesi 24 dalla data di acquisto.

Durante il periodo di garanzia, a discrezione dell'azienda, verranno riparati o sostituiti i prodotti difettosi.

Non è prevista in nessun caso la sostituzione dell'apparecchio.

La garanzia non è coperta per malfunzionamenti o danni risultanti da:

- collocazione, installazione e messa in opera non adeguata;
- utilizzo scorretto o non conforme alle prescrizioni di questo manuale;
- manutenzione impropria o inadeguata da parte dell'utente;
- funzionamento non conforme alle specifiche ambientali indicate per il prodotto;
- apertura non autorizzata degli involucri esterni;
- manomissioni e/o modifiche non autorizzate;
- utilizzo di accessori non originali.

La garanzia è fornita franco Sede Legale Chinesport S.p.A.

Prima di contattare l'assistenza rilevare il "NUMERO DI MATRICOLA" riportato sull'etichetta di prodotto, oppure il n° del DDT/fattura. La sua identificazione riduce i tempi e migliora la qualità dell'intervento.

L'apparecchiatura che necessita di riparazione in sede Chinesport S.p.A. deve esporre sull'imballo di spedizione il "NUMERO DI AUTORIZZAZIONE" da richiedere all'Assistenza Tecnica, la sua identificazione riduce i tempi e migliora la qualità dell'intervento.

E' consigliabile assicurare la spedizione.

Prima di spedire la macchina a causa di un sospetto malfunzionamento si raccomanda di consultare attentamente i capitoli **MANUTENZIONE** e **PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO**: i possibili inconvenienti sono in massima parte addebitabili a scarsa manutenzione o a piccoli problemi tecnici sui quali può efficacemente intervenire l'utente.

Una mail all'indirizzo assistenza@chinesport.it od una semplice telefonata al Servizio Tecnico Chinesport S.p.A. 0432.621699, può essere di grande aiuto nel risolvere un problema.

AVVERTENZA

La responsabilità per danni derivati da un imballaggio inadeguato è del cliente.
Riutilizzare, se possibile, il materiale originale per l'imballaggio.

Indicazioni per l'imballaggio e la restituzione dell'apparecchio:

1. scollegare i cavi di alimentazione e di connessione con manipoli, dispositivi applicatori, ecc.;

2. pulire accuratamente e disinfettare tutti gli accessori e le parti della macchina che sono state a contatto con il paziente.

Per evidenti motivi igienici, nella garanzia di un'adeguata salvaguardia della salute del personale tecnico (direttiva sulla sicurezza del luogo di lavoro, T.U.S. 81/2008), non verranno controllati apparecchi ritenuti igienicamente non sicuri dal personale di accettazione:

3. smontare gli accessori e gli eventuali supporti meccanici;

4. riutilizzare la scatola ed i materiali originali per l'imballo;

5. allegare alla spedizione i documenti che vi verranno forniti dall'assistenza tecnica della Chinesport S.p.A. sui quali annotare le motivazioni della richiesta di revisione, la tipologia del guasto o malfunzionamento: indicazioni utilissime che faciliteranno l'opera dei tecnici abbreviando sensibilmente i tempi di riparazione.

NOTE

NOTE PRELIMINARI

- L'installazione del dispositivo non richiede particolari attenzioni, è pertanto semplice ed immediata.

UTILIZZO

- Ogni volta che viene selezionato il tasto START o il tasto STOP/PAUSA la macchina emetterà un beep lungo di conferma.
- Ogni volta che verrà selezionata la chiave USB sarà necessario attendere qualche secondo per permettere alla macchina di riconoscere e caricare la chiave: comparirà la scritta USB INSERITA. Premere OK.
- La selezione della chiave USB è possibile solo se preventivamente inserita nell'apposita fessura.
- Per evitare cancellazioni o formattazioni accidentali della memoria USB viene chiesta previa conferma dell'operazione.
- I tasti visualizzati a display sono touch.

MANUTENZIONE

- Per un utilizzo ottimale dell'apparato e per garantire le sue massime prestazioni, si raccomanda di eseguire correttamente la manutenzione nei tempi e nei modi consigliati.

AVVERTENZE

NOTE PRELIMINARI

- La responsabilità per danni derivati da un imballo inadeguato è del cliente. Conservare l'imballo originale della macchina: deve essere riutilizzato in caso di ritorno in ditta.
- Non utilizzare l'apparecchio in luoghi in cui potrebbe bagnarsi.
- Verificare accuratamente la correttezza delle connessioni in base alle istruzioni fornite prima di azionare la macchina
- Per evitare il rischio di shock elettrico, questo dispositivo deve essere collegato esclusivamente a reti di alimentazione con terra di protezione.
- Non utilizzare accessori diversi da quelli originali in dotazione: questi potrebbero danneggiare la macchina facendo decadere il diritto di garanzia. Nel caso in cui dovessero verificarsi problemi o difficoltà di installazione, contattare il servizio di assistenza tecnica Chinesport S.p.A.
- Se si utilizza una prolunga condivisa tra la macchina ed altri apparecchi, verificare che l'assorbimento totale di corrente degli apparecchi collegati non superi la corrente massima consentita per quel tipo di cavo e che non sia comunque superiore a 15 A.
- I suggerimenti terapeutici sono salvati nella memoria fissa della macchina. Tali protocolli possono essere eventualmente modificati ma non possibile salvare le eventuali modifiche apportate.
- I protocolli di suggerimento terapeutico precaricati nella macchina non possono essere eliminati.
- Non è possibile definire un numero di sedute suggerite per valutare l'efficacia del trattamento, poiché essi sono legati alla potenza erogata al paziente sottoposto a trattamento. E' compito del medico decidere il numero di sedute terapeutiche cui sottoporre il paziente in funzione delle specifiche esigenze del caso, al fine di poter garantire al paziente stesso l'esecuzione di un trattamento efficace nel tempo e svolto in condizioni di assoluta sicurezza.
- Verificare spesso l'integrità del cavo elettrico di alimentazione e del cavo di collegamento al manipolo/applicatore: questi non devono risultare danneggiati né logori.
- Prima di accendere l'apparecchiatura accertarsi che:
 - o Sia collegato ad una presa corrente 220-240V 50 Hz (110-120 V 60 Hz su richiesta)
 - o Non siano totalmente o parzialmente ostruite eventuali prese d'aria , ad esempio a seguito dell'applicazione di teli sulla macchina che vadano ad ostruire le aperture di ventilazione
 - o Siano presenti nel loro alloggio i fusibili.
- È una macchina di classe A in termini di emissione. La macchina può essere utilizzata in ambiente ospedaliero, ambulatoriale, purché si tenga debitamente conto che la stessa macchina potrebbe arrecare disturbo ad apparecchi elettronici poste nelle immediate vicinanze.
- Non utilizzare la macchina in prossimità di APPARECCHI PER CHIRURGIA ad HF e dei locali con una schermatura per la RF di un SISTEMA EM per risonanza magnetica, in cui l'intensità dei DISTURBI EM è elevata.
- Non è ammessa alcuna modifica di questo apparecchio.
- L'uso di accessori, trasduttori e cavi, diversi da quelli specificati o forniti da CHINESPORT potrebbe portare a maggiori emissioni elettromagnetiche o ad una

diminuzione del livello di immunità elettromagnetica dell'apparecchio, con conseguente funzionamento non corretto.

UTILIZZO

- Su richiesta è possibile fornire il manuale d'uso della macchina su supporto informatico.
- Per una questione legata alla sicurezza si deve caricare nella macchina **solo e soltanto** il software della relativa macchina. In caso di scambi di software la macchina potrebbe bloccare immediatamente tutte le sue funzioni, richiedendo l'intervento del centro assistenza tecnica Chinesport S.p.A.
- Per poter selezionare il supporto di memoria USB è necessario che questa risulti inserita, in caso contrario l'opzione di selezione non sarà abilitata.
- Il pulsante di opzione USB è visibile (quindi selezionabile) solo se la chiave USB è inserita correttamente nella propria fessura. In caso di mancato inserimento della chiave USB nella propria fessura o di inserimento della stessa in modo non corretto, il pulsante di opzione USB non è visibile, per cui una sua eventuale pressione non comporta alcuna azione.
- La selezione di programmi da caricare avviene di default nella memoria utente, che in casi di mancata lettura della chiave USB (dovuta ad un mancato inserimento della stessa nella propria fessura, oppure ad un suo inserimento non corretto nella propria fessura) è l'unico supporto di memoria secondaria disponibile al caricamento di programmi personalizzati.
- Utilizzare nomi diversi per ogni protocollo personalizzato. Per evitare di inserire lo stesso nome per due terapie differenti controllare la lista delle terapie prima di crearne una nuova personalizzata.
- Prima di salvare il protocollo personalizzato controllare che sia stato inserito il nome associato per evitare che venga salvata una terapia senza nome di riferimento.
- L'apparecchio o il sistema non deve essere usato in prossimità di altri apparecchi e, se è necessario usarlo vicino ad altri apparecchi, l'apparato elettromedicale deve essere osservato per controllare il funzionamento normale nella configurazione in cui è usato.
- Se l'apparato elettromedicale, interagendo con un altro dispositivo, causa o riceve interferenze rilevabili, l'utilizzatore è invitato a limitare le interferenze adottando una o più delle seguenti misure:
 - o Riorientare o riposizionare il dispositivo ricevente;
 - o Aumentare la distanza che separa gli apparecchi;
 - o Collegare l'apparecchio ad una presa di un circuito diverso dal o dai dispositivi che causano l'interferenza;
 - o Rivolgersi al fabbricante o al tecnico locale per assistenza.
- Gli apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili possono influenzare il funzionamento del dispositivo.
- Le apparecchiature di comunicazione RF portatili (comprese periferiche come cavi di antenne e antenne esterne) non devono essere utilizzate a una distanza inferiore a 30 cm (12 pollici) da qualsiasi parte del dispositivo, compresi i cavi specificati dal produttore. In caso contrario, si potrebbe verificare un degrado delle prestazioni di questa apparecchiatura

MANUTENZIONE

- Maneggiare con cura il manipolo-applicatore: una manipolazione grossolana può influenzarne negativamente le prestazioni e le caratteristiche.
- Non è consentito per alcun motivo al personale tecnico non autorizzato di aprire e/o smontare il manipolo/applicatore: questa manomissione, oltre a danneggiare le caratteristiche del manipolo, fa immediatamente decadere il diritto alla garanzia.
- Per nessuna ragione l'apparecchio deve essere smontato a scopo di pulizia o di controllo: non c'è necessità di pulire internamente la macchina, ed in ogni caso questa operazione

deve essere fatta esclusivamente da personale tecnico specializzato ed autorizzato Chinesport S.p.A.

- Non utilizzare diluenti, detersivi, soluzioni acide, soluzioni aggressive o liquidi infiammabili per la pulizia esterna della macchina e degli accessori. L'impiego di tali sostanze, insieme ad un utilizzo improprio degli accessori, oltre a danneggiare irreparabilmente l'apparecchio, fa decadere il diritto di garanzia.
- Per un utilizzo ottimale dell'apparato e per garantire le sue massime prestazioni si raccomanda di eseguire correttamente nei tempi e nei modi consigliati le azioni di manutenzione.
- Per effettuare una corretta sostituzione dei fusibili a bordo macchina, attenersi alle seguenti indicazioni:
 1. staccare la spina e usare un cacciavite per aprire la vaschetta porta-fusibili, avendo cura di inserire il cacciavite nello scasso realizzato sulla vaschetta porta-fusibili e facendo leva verso l'esterno;
 2. inserire un cacciavite nei due fori laterali della vaschetta per la fuoriuscita dei fusibili;
 3. estrarre i vecchi fusibili;
 4. inserire un nuovo fusibile per volta esercitando una leggera pressione, verso sinistra, con un dito;
 5. spingere indietro la vaschetta per farla rientrare nell'apposita fessura.
- Si consiglia di effettuare ogni due anni delle manutenzioni periodiche, verificando:
 - o l'intensità delle eventuali correnti di dispersione;
 - o la continuità, e quindi l'integrità, del conduttore di terra;
 - o la correttezza del valore di resistenza d'isolamento

al fine di garantire la sicurezza elettrica del dispositivo, di accertarsi che esso operi nelle condizioni di sicurezza garantite. Per questo genere di interventi si consiglia di contattare un servizio tecnico qualificato od in alternativa Chinesport S.p.A o uno dei suoi centri autorizzati

PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

- Può accedere alle parti interne dell'apparecchio esclusivamente il personale tecnico autorizzato dall'azienda costruttrice.
- Per riparazioni ed ulteriori informazioni è necessario contattare Chinesport S.p.A oppure i suoi centri di servizio autorizzati.

! ATTENZIONI !

NOTE PRELIMINARI

- La corretta posizione di trasporto della macchina prevede che l'apparecchio venga spostato esclusivamente facendo presa con entrambe le mani sui profili curvi del coperchio
- La perfetta funzionalità dell'apparecchio è garantita nel rispetto delle norme di installazione e d'uso indicate, solo con accessori e parti di ricambio originali.
- Nel caso dovessero verificarsi problemi o difficoltà di installazione, contattare il servizio di assistenza tecnica Chinesport S.p.A.
- Prima di collegare il cavo alla spina di rete, controllare che l'apparecchio non abbia subito danni durante il trasporto ed assicurarsi che le caratteristiche della fornitura di energia elettrica sulla presa di corrente disponibile, soddisfino i dati di targa riportati sul retro della macchina.

- Non installare l'unità TECAR DESK EXCELLENT in prossimità di sorgenti di calore, né rivolgerla verso la luce solare.
- È fortemente sconsigliato l'uso di telefoni cellulari in prossimità di apparecchi elettromedicali in condizioni di lavoro, a causa di potenziali fenomeni di interferenza elettromagnetica
- La corrente elettrica di alimentazione della macchina è MOLTO PERICOLOSA. Prima di collegare o scollegare il cavo di alimentazione dal connettore presente sulla macchina, assicurarsi di averlo preventivamente scollegato dalla presa di corrente.
- Per ragioni di sicurezza il cavo di alimentazione è fornito di spina con collegamento di protezione a terra.
- Utilizzare solamente una presa di corrente idonea con messa a terra.
- **L'allaccio dell'apparecchio deve essere fatto solo su impianti a norma.**
- Se si impiegano prolunghe verificare la presenza e l'integrità del conduttore di protezione a terra.
- Collegare l'apparato direttamente alla presa di corrente a muro possibilmente senza utilizzare prolunghe. Il mancato rispetto di questa avvertenza potrebbe causare pericolose scariche elettriche sulle persone ed alterare il funzionamento della macchina.
- Per la **sicurezza del cliente e dell'operatore** occorre:
 - Evitare di usare prolunghe
 - Evitare di usare spine doppie o triple
 - Posizionare l'apparecchiatura con le prese d'aria distanti almeno 20cm da qualsiasi parete
 - Posizionare l'apparecchiatura lontano da fonti di calore
 - Posizionare i cavi di alimentazione in maniera da evitare che vengano schiacciati o calpestati
 - Non tenere recipienti con liquidi nelle vicinanze dell'apparecchiatura
- Pazienti con dispositivi elettronici impiantati (es. pacemaker) non vanno sottoposti a tecarterapia senza il consenso del medico specialista.
- Evitare l'uso in zone in cui ci siano in corso processi infiammatori.

UTILIZZO

- Al fine di garantire il funzionamento della macchina in condizioni di assoluta sicurezza per il paziente, si consiglia di sottoporre la macchina ad un ciclo di verifiche periodiche (cadenza almeno 2 anni) da effettuare tramite un tecnico autorizzato Chinesport.
- Si vieta assolutamente l'utilizzo del dispositivo in presenza di miscele anestetiche infiammabili e di ambienti ricchi di ossigeno. In caso di inadempienza all'indicazione fornita, Chinesport S.p.A non si riterrà responsabile di eventuali incidenti.
- Evitare di installare e/o lasciare l'apparecchio vicino a fonti di calore, esposto alla pioggia, all'umidità, in luoghi dove potrebbe bagnarsi.
- È assolutamente vietato coprire le feritoie di aereazione: una tale azione potrebbe non permettere alla macchina di lavorare in condizioni di sicurezza. In caso di inadempienza all'indicazione fornita, Chinesport S.p.A non si riterrà responsabile di eventuali incidenti.
- È importante richiamare l'attenzione dell'operatore sulla necessità di verificare la correttezza dell'installazione elettrica dell'apparecchio prima di azionare l'interruttore di rete.
- Prima di avviare l'erogazione del trattamento, l'operatore deve assicurarsi di far rimuovere al paziente tutti gli oggetti metallici indossati, al fine di evitare l'innescò di pericolosi fenomeni di accoppiamento a radio-frequenza.

- I trattamenti di tecarterapia devono essere erogati, sotto lo stretto controllo dell'operatore, a pazienti "coscienti", capaci di interagire con l'operatore a fronte delle sollecitazioni elettriche trasmesse dalla macchina.
- L'interruzione anticipata di una seduta di terapia deve essere effettuata soltanto con il tasto: non rimuovere la spina dalla presa della rete 230V, non scollegare il cordone di alimentazione o azionare l'interruttore bipolare ON/OFF.
- Una volta avviata l'erogazione di un programma, i pulsanti della barra degli strumenti sono disabilitati; l'unica operazione consentita è l'arresto dell'erogazione tramite la pressione dei pulsanti PAUSA e STOP.
- Si consiglia di sospendere il trattamento terapeutico qualora durante la sua erogazione dovessero comparire dei disturbi.
- E' fortemente consigliato non tenere la macchina accesa in stato di avvio senza che il manipolo venga utilizzato, poiché potrebbe surriscaldarsi.

MANUTENZIONE

- Per ragioni di sicurezza prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione e pulizia dell'apparecchio, E' NECESSARIO spegnere l'apparato tramite l'interruttore generale posteriore e scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.
- Si raccomanda di pulire con attenzione macchina ed accessori a corredo prima del relativo utilizzo a contatto con il paziente.
- È utile richiamare l'attenzione dell'operatore sulla necessità di una periodica manutenzione dei manipoli/applicatori, in particolare:
 - controllo della testa di trattamento per rilevare eventuali crepe che possano consentire l'ingresso di liquido conduttore;
 - verifica dell'integrità del cavo e del connettore del manipolo/applicatore.
- La pulizia e relativa disinfezione deve essere effettuata in modo sistematico prima dell'esecuzione del trattamento terapeutico cui sottoporre il paziente.
- Non spruzzare, né versare liquidi sul contenitore esterno dell'apparecchio, sulle feritoie di aerazione, in corrispondenza del display LCD o sulla grata della ventola. In caso contrario revisionare la macchina, Chinesport S.p.A non si riterrà responsabile di eventuali danni avvenuti in seguito all'utilizzo della macchina in difformità alle condizioni sopra elencate.
- Verificare spesso l'integrità del cavo elettrico di alimentazione e dei cavi di collegamento degli applicatori/accessori applicati al paziente: questi non devono risultare danneggiati, né logori.
- Si consiglia di fare eseguire la sostituzione dei fusibili a personale con un'adeguata preparazione tecnica, al fine di eseguire l'operazione in condizioni di sicurezza.
- Non aprire il dispositivo: al suo interno sono presenti elevate tensioni elettriche che possono risultare pericolose.
- Può accedere alle parti interne dell'apparecchio esclusivamente il personale tecnico autorizzato dall'azienda costruttrice. Per riparazioni ed ulteriori informazioni è necessario contattare Chinesport S.p.A oppure i suoi centri di servizio autorizzati.

PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO.

- NON APRIRE l'unità, al suo interno sono presenti ELEVATE TENSIONI ELETTRICHE che possono risultare PERICOLOSE.
- Al sopraggiungere di un disturbo di compatibilità elettromagnetica, la barra di "IMPEDENZIOMETRO" potrebbe tornare piano piano a 0, dando solo la possibilità di mettere in pausa non erogando più la terapia. In questo caso bisogna obbligatoriamente mettere in pausa, o stoppare l'erogazione della terapia, e successivamente spegnere e riaccendere il dispositivo.

INTRODUZIONE ALLA TECNOLOGIA

Il sistema di terapia endotermica è una metodica terapeutica di recente introduzione in terapia fisica. Consente di stimolare dall'interno le strutture biologiche ed i naturali processi riparativi e antinfiammatori mediante l'applicazione di energia, sfruttando una forma di interazione fra l'energia elettromagnetica e il tessuto che fa riferimento al concetto elettrico del condensatore.

Dispositivo costituito da 2 elementi affacciati (detti armature) e separati da un materiale isolante, collegati ad un generatore elettrico che crea una differenza di potenziale (d.d.p.) tra le 2 piastre. Questo fa sì che le cariche elettriche si attraggano e si respingano andandosi a concentrare in prossimità dei 2 elementi. In questo modo si ha un aumento della densità di carica positiva in una piastra e negativa nell'altra.

Volendo trasferire questo principio elettrico in campo biologico avremo un manipolo o un elettrodo mobile usato dall'operatore per trattare la parte interessata dalla patologia, mentre la seconda armatura è costituita dal tessuto biologico da trattare. che si comporta come un conduttore di seconda specie.

L'elettrodo mobile è collegato ad un generatore elettrico (il corpo della macchina), che crea la d.d.p., al quale è anche collegata la piastra di ritorno fissa, che viene posizionata a contatto con la cute del paziente più o meno vicino alla zona da trattare per chiudere il circuito.

Il generatore di corrente lavora nell'ambito delle radiofrequenze ad onde lunghe che oscillano tra i 0,4 e i 0,5 MHz con una potenza variabile fino ad un massimo di 300W.

In questo modo non si ha emissione di energia esterna, ma vi è solo uno sviluppo di energia endogena o interna a livello dei tessuti biologici prodotta dal movimento di ioni ed elettroliti, indotto dalle forze d'attrazione e repulsione che si generano tra le 2 piastre del condensatore.

Tecniche di applicazione

La tecarterapia capacitiva/resistiva (acronimo di Trasferimento Energetico Capacitivo e Resistivo) è una terapia che stimola i naturali processi di riparazione dell'organismo, abbreviando i tempi di recupero motorio.

La diatermia attraverso l'interazione energia elettromagnetica/tessuto produce un aumento della temperatura che avviene all'interno dei tessuti in maniera uniforme e controllata. Tale interazione elettro-magnetica da luogo alla comparsa di un flusso ionico con una microiperemia che alla fine favorisce il rilascio di "sostanze" endogene (soprattutto cortisolo e endorfine) che servono per ridurre il dolore, gli edemi e le infiammazioni.

TECAR DESK EXCELLENT stimola dunque l'aumento di flusso ematico in maniera diretta, grazie all'aumento della temperatura ed indirettamente attraverso la richiesta di ossigeno da parte dei tessuti trattati; l'aumento del sangue favorisce l'incremento delle normali difese immunitarie e stimola la rigenerazione dei tessuti.

TECAR DESK EXCELLENT funziona in due modalità:

- se si lavora in modalità *capacitiva*, si avrà un aumento di densità di carica in prossimità della zona sottostante l'elettrodo mobile e soprattutto a livello dei tessuti molli come ad esempio le masse muscolari.

- se si lavora in modalità *resistiva*, la concentrazione di cariche e quindi l'effetto biologico si verifica nei tessuti a più alta resistenza che si interpongono tra l'elettrodo mobile e la piastra di ritorno, vale a dire osso, legamenti, etc.

Come lavora

Perché il fenomeno dell'aumento della densità di carica avvenga è necessario che le due armature del condensatore siano collegate a un generatore elettrico che ha il compito di rifornire di cariche le armature stesse.

Si stabilisce così una vera e propria corrente, che nella fase di accumulo va dal generatore al condensatore. Mano a mano che il condensatore accumula cariche, il flusso si riduce fino ad annullarsi quando il condensatore è completamente caricato.

Dopo questa fase iniziale se la polarità del generatore si inverte, si avrà una corrente in senso inverso che caricherà il condensatore con polarità opposta alla precedente. Se il generatore inverte ciclicamente polarità si avrà un flusso nei due sensi cioè una corrente alternata.

Il trasferimento *per contatto capacitivo* viene effettuato attraverso un elettrodo capacitivo schermato con materiale isolante ceramizzato (di misure diverse a seconda della zona da trattare) che mobilizza le cariche ioniche nei tessuti sottocutanei.

Quello *resistivo* avviene per mezzo di un elettrodo resistivo non isolato che mobilizza le cariche facendo sì che esse si concentrino nelle zone di maggiore profondità e resistività (matrice ossea e muscolatura profonda).

La modalità capacitiva agisce pertanto specificamente sui tessuti molli (muscoli, sistema circolatorio vascolare e linfatico, tessuto adiposo), la modalità resistiva agisce invece sui tessuti a maggiore resistenza (tessuto osseo, cartilagineo, tendini, fasce sierose).

Una piastra neutra (polo di ritorno) viene posizionata in prossimità delle strutture trattate a chiudere il circuito applicata secondo una disposizione geometrica che consenta la localizzazione del punto più resistivo o più capacitivo rispetto alla zona di

interesse terapeutico (per es. nel trattamento di un ginocchio essa va sistemata a livello del cavo popliteo).

Per un miglior trasferimento dell'energia ai tessuti sulla parte da trattare si utilizza un gel salino di accoppiamento o comunque un gel trasmissivo che impedisca l'interposizione di aria tra l'elettrodo e la superficie corporea e faccia "aderire" meglio irradiatore ed epidermide.

TECAR DESK EXCELLENT è un dispositivo prodotto secondo la direttiva MED 93/42/CEE relativa ai dispositivi medici.

IN GENERALE

Chinesport S.p.A ha recentemente sviluppato una serie completa di apparati, accessori ed attrezzature, progettati e costruiti secondo i più elevati standard qualitativi, adottando tecnologie d'avanguardia nel rispetto totale delle direttive e delle norme vigenti.

Particolare attenzione è stata prestata al design, alla facilità operativa, funzionalità e sicurezza. Il risultato è un'unità compatta, dotata di una linea moderna, in grado di proporre una sequenza operativa estremamente logica, supportata da un display chiaramente leggibile.

Le molteplici possibilità di applicazioni terapeutiche, unitamente alla garanzia di sicurezza per il paziente ed il terapeuta stesso (l'unità è conforme alle normative internazionali), rendono la macchina un'apparecchiatura di elevata qualità.

Tali macchine sono state progettate e fabbricate in modo che il loro utilizzo, se avviene alle condizioni e per gli usi previsti, non comprometta la salute e sicurezza dei pazienti, degli utilizzatori e di terzi, tenendo conto del beneficio apportato al paziente.

Tali macchine non sono riservate a diagnosi, prevenzione, monitoraggio, compensazione di lesione o handicap, sostituzione o modifica dell'anatomia, controllo del concepimento, sostegno/supporto di funzioni vitali ma permettono di trattare particolari patologie e di ridurre la malattia.

Non è richiesto uno speciale intervento in caso di guasto del dispositivo medico, ma solo un normale intervento di manutenzione/riparazione.

DESTINAZIONE D'USO

TECAR DESK EXCELLENT è un dispositivo elettro-medico che eroga trattamenti di tecar-terapia, tramite l'ausilio di elettrodi montati su manipoli/applicatori che permettono l'erogazione del trattamento.

L'uso di tale dispositivo è riservato ad operatori quali fisioterapisti, fisiatristi e terapisti del dolore, che, in virtù della loro formazione professionale, offrano la garanzia di un uso adeguato e di totale sicurezza per il paziente.

L'operatore, infatti, deve essere opportunamente qualificato per poter utilizzare tali macchine, e deve aver superato un adeguato corso di formazione, oppure deve operare sotto l'egida di un medico adeguatamente qualificato all'utilizzo della macchina in condizioni di sicurezza per la persona sottoposta a trattamento.

Tale macchina può essere utilizzata in ambiente ospedaliero o ambulatoriale, purché utilizzata da personale qualificato in merito ed in conformità con quanto dichiarato all'interno del manuale d'uso .

INDICAZIONI

I trattamenti di tecar-terapia vengono applicati in presenza delle seguenti patologie:

- Artrite alla mano;
- Cervicalgie e cervicobrachialgie;
- Coxartrosi;
- Contusione muscolare del quadricipite, tricipite surale e del tensore fascia lata;
- Contratture muscolari del quadricipite, muscoli posteriori della coscia, muscolo paraspinale inferiore
- Lombalgia e lombosciatalgia;
- Periartrite di spalla;
- Osteoartrite di ginocchio;
- Epicondiliti e tendiniti del tendine d'Achille;
- Stiramenti muscolari (stiramento gemelli, stiramento quadricipite, femorale stiramento bicipite femorale);
- Spondilosi deformante;
- Post trattamento chirurgico delle fratture post traumatiche di femore;

CONTRO-INDICAZIONI

I trattamenti di tecar-terapia non possono essere erogati su:

- soggetti portatori di dispositivi impiantabili attivi;
- donne in gravidanza;
- soggetti affetti da insufficienza venosa degli arti inferiori;
- neoplasie ossee;
- osteoporosi (a trasferimento capacitivo e resistivo medio e alto);
- edemi articolari di qualsiasi natura;
- ematomi muscolari recenti (meno di 15 giorni); utile invece nella fase di riassorbimento a medio livello capacitivo;
- non è controindicato per i portatori di protesi;
- Impianti siliconati;
- malattie autoimmuni (sclerodermia e lupus eritematoso);
- coagulopatie e cardiopatie gravi;
- diabete scompensato;
- dermatiti in atto
- lesioni cutanee (ferite aperte o ustioni recenti);
- tromboflebite;

NOTE PRELIMINARI

DISIMBALLAGGIO

L'apparecchio per tecar-terapia TECAR DESK EXCELLENT viene imballato e preparato per la spedizione con la sua scatola, completa di riempimento, studiata per un immagazzinamento ed un trasporto sicuri.

Per disimballare la macchina, appoggiare la scatola su una superficie piana e solida e togliere la parte superiore in polistirolo.

Estrarre con attenzione l'apparecchio.

La macchina e gli accessori sono avvolti in un foglio protettivo di polietilene trasparente e nella confezione sono sempre presenti:

- Manuale d'Uso;
- n.1 cavo di alimentazione di rete;
- n.2 fusibili di riserva (vedi caratteristiche tecniche);
- n.1 manipolo porta elettrodo resistivo;
- kit di elettrodi resistivi (diametro 30mm, 50mm e 70mm);
- n.1 manipolo porta elettrodo capacitivo;
- kit di elettrodi capacitivi (diametro 30mm, 50mm e 70mm);
- n.1 flacone di crema conduttiva 1000ml;
- n.1 piastra in acciaio.

Controllare il contenuto della confezione. Se qualche elemento dovesse mancare, contattare immediatamente il rivenditore autorizzato Chinesport S.p.A.

INSTALLAZIONE

L'installazione degli apparecchi per tecar-terapia TECAR DESK EXCELLENT non richiede particolari attenzioni, è pertanto semplice ed immediata.

Le caratteristiche ambientali raccomandate per l'installazione sono le seguenti:

- temperatura ambiente: da +10° a +40°C;
- umidità relativa: da 10% a 80% senza condensa;
- evitare l'esposizione diretta ai raggi solari, a prodotti chimici e a vibrazioni;

- evitare l'utilizzo in prossimità (<0.30m) di dispositivi di comunicazione RF wireless.

ACCESSORI

L'apparecchio è fornito del cavo di alimentazione di rete, ed è compatibile con il seguente kit di accessori forniti in dotazione:

Descrizione	In dotazione	Optional
Cavo alimentazione spina schuko	1	
Coppia FUSIBILI (vedi tabella)	1	
Manuale d'uso	1	
Manipolo capacitivo	1	
Kit 3 inserti per trattamenti capacitivi (diametri 30,50,70)	1	
Manipolo resistivo	1	
Kit 3 inserti per trattamenti resistivi (diametri 30,50,70)	1	
Piastra in acciaio	1	
Flacone crema conduttiva 1000ml	1	
Manipolo capacitivo basic		X
Manipolo resistivo basic		X
Manipolo capacitivo ad inforco		X
Manipolo resistivo ad inforco		X
Manipolo capacitivo evo		X
Manipolo resistivo evo		X
Piastra in acciaio		X
Elettrodo resistivo 30		X
Elettrodo resistivo 50		X
Elettrodo resistivo 70		X
Elettrodo capacitivo 30		X
Elettrodo capacitivo 50		X
Elettrodo capacitivo 70		X

Gli ACCESSORI che possono essere sostituiti dall'ORGANIZZAZIONE RESPONSABILE e che possono influire sulla conformità dell'APPARECCHIO EM:

Cavo schermato singolo filo per connessione manipolo. La lunghezza del cavo deve essere inferiore ai 3m.

Il montaggio degli accessori è semplice ed intuitivo: ciascun cavo per la terapia è dotato di un connettore multipolare da inserire nella presa sul pannello frontale dell'apparecchio.

Nel caso dovessero verificarsi problemi o difficoltà di installazione, contattare il servizio di assistenza tecnica Chinesport S.p.A.

COLLEGAMENTI

Nella parte posteriore della macchina è presente il modulo integrato di alimentazione da rete, che comprende il connettore tripolare per il cavo di alimentazione, il porta-fusibili estraibile con due fusibili (vedi caratteristiche tecniche) e l'interruttore generale bipolare.

Innestare la spina tripolare femmina del cavo di alimentazione nel modulo integrato, controllando che sia perfettamente inserita all'interno del connettore.

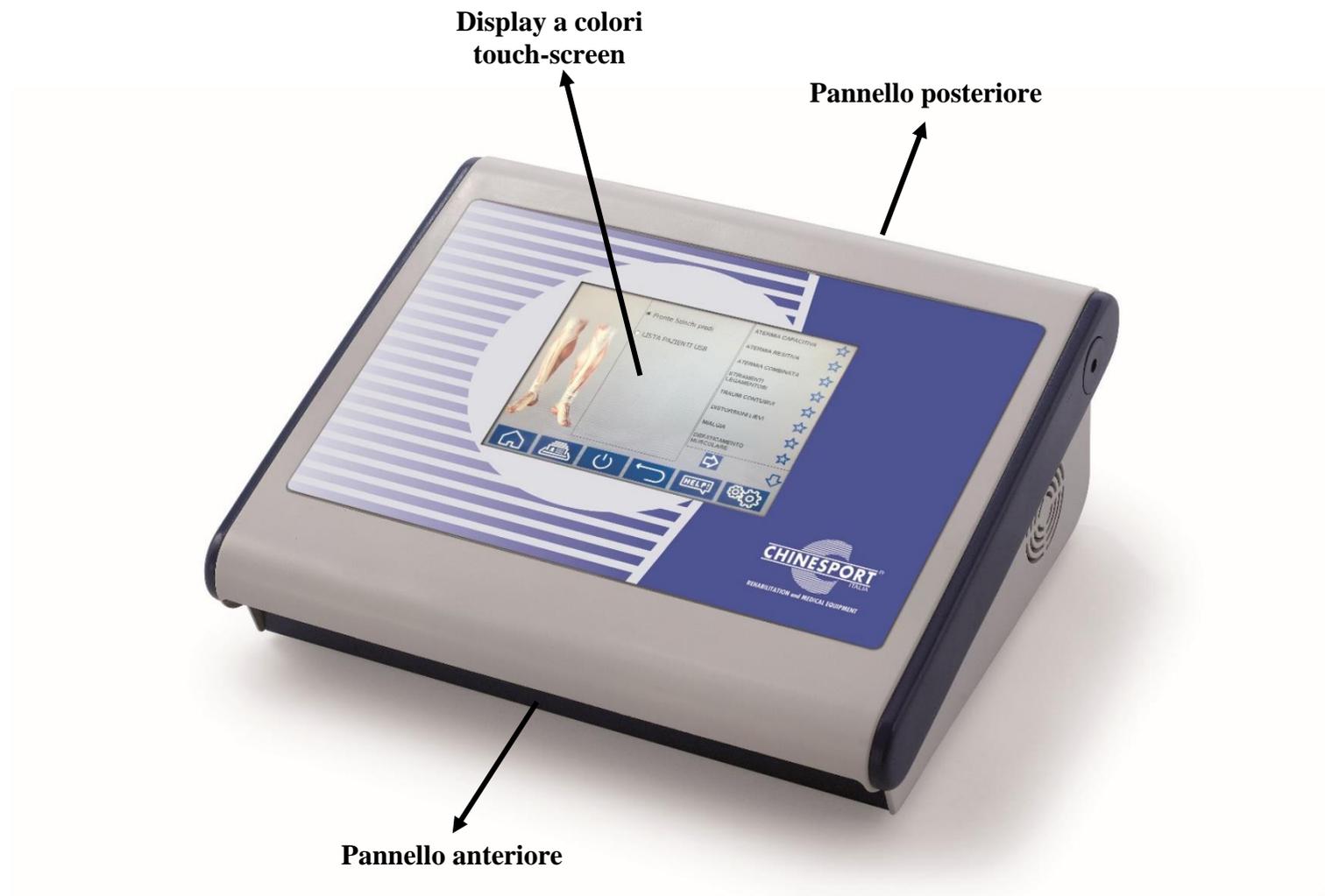
Se si impiegano prolunghe verificare la presenza e l'integrità del conduttore di protezione a terra.

Il mancato rispetto di questa avvertenza potrebbe causare pericolose scariche elettriche sulle persone ed alterare il funzionamento della macchina.

Il collegamento del manipolo/applicatore è semplice: occorre collegare il suo cavo all'apparecchio, inserendolo nell'apposito connettore sul pannello frontale.

Dopo aver effettuato le verifiche di corretta installazione e montaggio, azionare l'interruttore generale di alimentazione verificando la corretta accensione del display.

DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO



PANNELLO ANTERIORE



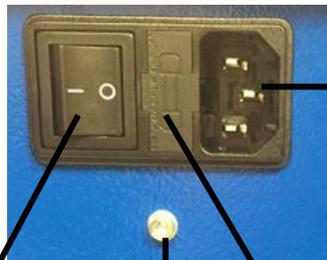
Connettore per piastra

Connettore per manipo-
lo resistivo

Connettore per manipo-
lo capacitivo

Connettore
USB

PANNELLO POSTERIORE



Interruttore ON/OFF
generale

Morsetto terra
di protezione

Vaschetta
portafusibili

Presca per CAVO DI
ALIMENTAZIONE

ACCESSORI



**MANIPOLO
CAPACITIVO**



**MANIPOLO
RESISTIVO**



ELETTRODI



ELETTRODI



**PIASTRA IN
ACCIAIO**

UTILIZZO DELLA MACCHINA

In questo capitolo verranno fornite importanti indicazioni circa il corretto utilizzo dell'apparecchio per tecar-terapia TECAR DESK EXCELLENT.

Tutte le funzioni di controllo e l'intero assetto funzionale della macchina sono gestite e coordinate da un microprocessore: esso, oltre al compito di rendere disponibili i programmi applicativi già memorizzati, consente un ottimale e sicuro utilizzo dell'apparato in modo personalizzato.

L'interfaccia di dialogo con l'utilizzatore è svolta da un ampio e chiaro display grafico a cristalli liquidi retro-illuminato (LCD): su di esso vengono visualizzati tutti i messaggi operativi di interesse per l'operatore, lo stato funzionale della macchina durante la normale attività terapeutica, gli eventuali messaggi di errore.

Nei seguenti paragrafi vengono illustrate le operazioni che devono essere svolte dall'operatore per sfruttare al meglio le potenzialità e le peculiarità tecniche proprie dell'apparato.

Sono trattate le differenti opzioni, dalla selezione di un programma pre-memorizzato per l'impostazione di una specifica terapia, fino alla determinazione dei corretti parametri di lavoro per un'applicazione "personalizzata".

FUNZIONAMENTO

Gli apparecchi per tecar-terapia TECAR DESK EXCELLENT presentano una consolle comandi ottimizzata in funzione dello specifico settore di utilizzo e della tipologia operativa per i quali sono destinati.

Tutti i parametri di funzionamento sono gestiti e controllati in tempo reale da un sofisticato circuito elettronico a microprocessore, con chiara rappresentazione e segnalazione delle varie funzioni tramite display LCD touch-screen retro-illuminato (situato sulla macchina) ed opportuni segnali acustici.

TECAR DESK EXCELLENT dà la possibilità di salvare i programmi personalizzati e le schede pazienti in due diversi supporti di memoria:

- uno interno chiamato MEMORIA UTENTE
- uno esterno chiamato USB

nelle quali possono essere gestiti i protocolli personalizzati e le schede pazienti.

Entrambe le memorie possono essere **FORMATTE** in qualsiasi momento per essere riutilizzate anche con gli altri apparecchi compatibili.

E' possibile utilizzare tali unità per salvare protocolli personalizzati, per caricare ed eseguire tali programmi o per eliminare trattamenti non più in uso.

I protocolli standard di suggerimento terapeutico sono salvati in un'ulteriore memoria interna fissa della macchina. Questa memoria non è gestibile dall'utente: i dati non possono essere né eliminati né formattati. Per rendere disponibili le eventuali modifiche fatte occorre memorizzarle su uno dei supporti alternativi creando un protocollo personalizzato.

UTILIZZO OTTIMALE

Dopo aver installato e posizionato la macchina in base alle istruzioni fornite nei capitoli precedenti, ed aver applicato il cavo (o i cavi) per il collegamento degli applicatori negli appositi connettori, inserire la spina di alimentazione nella presa a muro di rete (230 Vac) ed attivare l'apparecchio portando in posizione "ON" l'interruttore generale ON/OFF posto sul pannello posteriore.

Questa operazione predispone la macchina al funzionamento, determinando l'accensione del display LCD, che segnala la condizione di apparato pronto ad operare.

Il display LCD si illuminerà evidenziando una schermata di presentazione, con una barra di progressione che mostra il caricamento in corso.

Al termine del caricamento compare la schermata iniziale, in cui è possibile:

- accedere alla sezione **PROCEDURA LIBERA**, cliccando il pulsante centrale della schermata;
- accedere alla sezione **PROCEDURA GUIDATA**, selezionando una zona anatomica del corpo (davanti/dietro) mostrato nello schermo;
- accedere alla sezione **PROGRAMMI PREFERITI**, selezionando il pulsante in alto a destra;
- selezionare i 6 pulsanti accessori della **BARRA DEGLI STRUMENTI**.

Di seguito verrà descritto il funzionamento di ogni tasto.

Prima di iniziare qualsiasi trattamento è molto importante collegare il manipolo nell'apposito connettore presente sul pannello anteriore della macchina.

PROCEDURA LIBERA

Premendo l'icona centrale DEFAULT nella schermata principale, appare una schermata in cui è possibile:

- modificare i dati del trattamento, procedendo come indicato in MODIFICA;
- salvare i parametri eventualmente modificati procedendo come indicato in SALVA;
- avviare il trattamento, seguendo la procedura AVVIA.

MODIFICA

Per modificare i parametri presenti sulla schermata occorre selezionarli e quindi utilizzare le frecce che compaiono in seguito a tale selezione.

I parametri modificabili nella PROCEDURA LIBERA sono:

- MODALITÀ (CAPACITIVA, RESISTIVA, COMBINATA)
- POTENZA, tre livelli di intensità:
 - o BASSA, percentuale di potenza da 0-33%
 - o MEDIA, percentuale di potenza da 0-66%
 - o ALTA, percentuale di potenza da 0-100%
- TEMPO (0 – 60 minuti)
- ELETTRODO (30 mm, 50 mm, 70 mm)

Selezionando la modalità COMBINATA il dispositivo permette di lavorare applicando in sequenza entrambi i trattamenti: la prima ad attivarsi sarà la terapia CAPACITIVA, una volta terminato il tempo impostato il manipolo capacitivo si disabilita e viene abilitato in automatico il manipolo RESISTIVO col quale si può continuare il trattamento per il tempo impostato.

Una volta avviato il trattamento premendo il pulsante START, è possibile modificare la percentuale di potenza (percentuale che varia in base al livello di intensità selezionato) manualmente utilizzando comandi + e -.

In caso di MODALITÀ COMBINATA, selezionando le relative frecce, è possibile modificare i parametri:

- POTENZA CAP (BASSA, MEDIA, ALTA)
- TEMPO CAP (0 – 60 minuti)
- ELETTRODO CAP (30 mm, 50 mm, 70 mm)

- POTENZA RES (BASSA, MEDIA, ALTA)
- TEMPO RES (0 – 60 minuti)
- ELETTRODO RES (30 mm, 50 mm, 70 mm)

A questo punto è possibile:

- AVVIARE il trattamento, seguendo la procedura AVVIA descritta di seguito;
- SALVARE il protocollo personalizzato procedendo come descritto in SALVA.

SALVA

Per salvare il protocollo personalizzato:

1. toccare il pulsante SALVA PROGRAMMA;
2. compare una finestra in cui si richiede di scegliere la percentuale di potenza capacitiva (POTENZA CAP) e la percentuale di potenza resistiva (POTENZA RES) con cui memorizzare il programma. A questo proposito utilizzare le frecce di selezione + e -;
3. una volta scelta la percentuale di potenza desiderata, premere OK per confermare la scelta, altrimenti ANNULLA per annullare l'operazione;
4. compare una finestra in cui si richiede di selezionare il tipo di memoria sulla quale si vuole salvare il programma personalizzato (MEMORIA UTENTE o MEMORIA USB) e di scrivere il nome del programma personalizzato utilizzando la tastiera virtuale;
5. premere OK per salvare il protocollo, altrimenti CANCEL per annullare l'operazione;
6. compare la finestra "Programma Salvato" per confermare che il protocollo è stato salvato. Quindi cliccare il pulsante OK.

N.B.: la selezione dei parametri POTENZA CAP e POTENZA RES dipende dalla MODALITÀ scelta nella personalizzazione del trattamento: nel caso MODALITÀ CAPACITIVA, la POTENZA RES non è selezionabile, nel caso MODALITÀ RESISTIVA, la POTENZA CAP non è selezionabile, mentre nel caso MODALITÀ COMBINATA entrambi i parametri sono selezionabili.

AVVIA

Per avviare il trattamento:

1. cliccare il pulsante START: la percentuale di potenza raggiunge il suo valore in base al livello di intensità selezionato e inizia il conteggio a ritroso del timer;
2. posizionare il manipolo in corrispondenza della parte da trattare;
3. per sospendere l'erogazione del trattamento cliccare il tasto PAUSA;
4. per riprendere il trattamento premere il tasto START, altrimenti premere STOP per terminare anticipatamente il trattamento;
5. selezionare STOP per terminare anticipatamente il trattamento, oppure attendere l'azzeramento del timer.

Nel momento in cui il manipolo e la piastra sono a contatto con la pelle e il trattamento viene avviato, si visualizza un aumento nella barra di scorrimento dell'**IMPEDENZIOMETRO**, dimostrazione del fatto che nel circuito costituito da manipolo e piastra ci sia un corretto passaggio di corrente.

IMPORTANTE: Controllare che l'elettrodo inserito corrisponda a quello selezionato sul display. Se necessario, sostituire l'elettrodo solo quando il dispositivo risulta in PAUSA o in fase di STOP.

Per sostituire l'elettrodo durante il trattamento è assolutamente necessario mettere in PAUSA il dispositivo o terminare il trattamento prima di procedere, in caso contrario si potrebbero verificare dei mal funzionamenti.

PROCEDURA GUIDATA

Nella schermata principale selezionando una zona anatomica del corpo (davanti/dietro) mostrato nello schermo si avrà a disposizione la lista delle patologie possibili per la zona selezionata e si potrà caricare il protocollo di suggerimento terapeutico associato.

Tali programmi pre-caricati nella memoria interna della macchina possono essere modificati, ma non possono essere sovrascritti né cancellati.

Le zone anatomiche selezionabili sono:

- TESTA
- COLLO
- BRACCIA

- AVAMBRACCIA
- MANO
- TORACE
- ADDOME
- SCHIENA
- ZONA LOMBARE
- GLUTEI
- COSCIA
- GAMBA
- PIEDE

1. selezionare la zona anatomica desiderata nel corpo presente nella schermata iniziale;
2. compare una lista con le patologie relative alla zona anatomica selezionata
 - il nome di ogni patologia è affiancato da un pulsante a stella che, dopo esser stato premuto ed aver cambiato colore da giallo a rosso, consente l'inserimento della patologia stessa all'interno di una lista di programmi preferiti;
3. selezionare la PATOLOGIA desiderata;
4. appare una schermata con il nome della patologia selezionata in cui è possibile modificare i dati del protocollo di trattamento, salvare i parametri eventualmente modificati e avviare il trattamento come è descritto nella sezione PROCEDURA LIBERA.

BARRA DEGLI STRUMENTI

A fondo schermo compaiono una serie di pulsanti aventi funzioni di servizio, come :

- HOME, che permette di tornare alla schermata iniziale da qualunque menù;
- GESTIONE SCHEDE PAZIENTI;
- CARICA PROGRAMMA, che permette di caricare sul canale selezionato un programma presente su uno dei supporti di memoria secondaria della macchina (memoria utente , memoria USB);
- AIUTO, che permette di ottenere indicazioni e suggerimenti sull'operazione attualmente selezionata;
- IMPOSTAZIONI, che permette di definire le condizioni di lavoro della macchina;
- INDIETRO, che permette di risalire alla schermata immediatamente precedente a quella selezionata.

GESTIONE SCHEDE PAZIENTI

Con il pulsante GESTIONE SCHEDE PAZIENTI è possibile:

- CREARE nuove SCHEDE PAZIENTI;
- CARICARE le SCHEDE PAZIENTI precedentemente salvate nella memoria;
- MODIFICARE le SCHEDE PAZIENTI;
- ELIMINARE le SCHEDE PAZIENTI.

CREARE una SCHEDE

1. cliccare il pulsante GESTIONE SCHEDE PAZIENTI;
2. selezionare il pulsante CREA SCHEDE;
3. riempire i seguenti campi:
 - o NOME (inserimento obbligatorio)
 - o COGNOME (inserimento obbligatorio)
 - o DATA DI NASCITA (inserimento obbligatorio)
 - o RISULTATO
 - o ANAMNESI

- o PROGRAMMI (inserimento obbligatorio), in cui è possibile scegliere tra i PROTOCOLLI pre-memorizzati e i PROGRAMMI UTENTE memorizzati secondo quanto descritto in PROCEDURA LIBERA
 - o Numero di SESSIONI
 - o Numero di sessioni COMPLETATE
4. cliccare sulla voce da inserire;
 5. agire sui relativi comandi per inserire i dati:
 - o selezionando i campi NOME, COGNOME, DATA DI NASCITA, RISULTATO e ANAMNESI, utilizzare la tastiera virtuale per inserire le informazioni richieste
 - o selezionando il campo PROGRAMMI, comparirà la lista relativa con una barra di scorrimento. Cliccare sulla voce desiderata;
 - o selezionando il campo numero di SESSIONI comparirà la lista relativa con una barra di scorrimento in cui è possibile inserire il numero di sedute previste per il paziente in esame;
 - o selezionando il campo numero di sessioni COMPLETATE, utilizzare la tastiera virtuale per inserire il numero delle sedute completate dal paziente in esame;
 6. una volta terminata la compilazione cliccare il pulsante SALVA per salvare i dati inseriti. Premere invece il pulsante CHIUDI per annullare l'operazione;
 7. compare una finestra in cui si richiede di selezionare la memoria all'interno della quale salvare la scheda (MEMORIA UTENTE o MEMORIA USB). Premere invece la crocetta in alto a destra per annullare l'operazione;
 8. Compare successivamente una finestra che conferma il salvataggio della scheda paziente. Cliccare quindi il pulsante OK.

CARICARE una SCHEDE

1. selezionare il pulsante GESTIONE SCHEDE PAZIENTI;
2. selezionare il pulsante APRI SCHEDE;
3. selezionare la memoria dalla quale caricare la scheda: MEMORIA UTENTE o MEMORIA USB;
4. selezionare la scheda che si desidera aprire. La casella relativa alla scheda selezionata verrà evidenziata in blu;
5. premere il pulsante APRI

Comparirà una schermata in cui verranno visualizzati i dati relativi al paziente e il trattamento a cui deve essere sottoposto.

Per avviare il trattamento premere il pulsante AVVIA. Compare di seguito la schermata relativa al protocollo di trattamento da erogare al paziente. Quindi seguire le indicazioni già descritte nella sezione PROCEDURA LIBERA.

MODIFICARE una SCHEDE

1. selezionare il pulsante GESTIONE SCHEDE PAZIENTI;
2. selezionare il pulsante APRI SCHEDE;
3. selezionare la memoria dalla quale modificare la scheda: MEMORIA UTENTE o MEMORIA USB;
4. selezionare la scheda che si desidera modificare. La casella relativa alla scheda selezionata verrà evidenziata in blu;
5. premere il pulsante APRI;
 - possono essere apportate modifiche ai seguenti dati:
 - NOME
 - COGNOME
 - DATA DI NASCITA
 - RISULTATO
 - ANAMNESI
 - PROGRAMMI
 - Numero di SESSIONI
 - Numero di sessioni COMPLETATE

6. cliccare sulla voce da modificare;
7. agire sui relativi comandi per apportare le modifiche:
 - per effettuare modifiche a NOME, COGNOME, DATA DI NASCITA, RISULTATO e ANAMNESI utilizzare la tastiera virtuale;
 - per effettuare modifiche ai PROGRAMMI da erogare sul paziente, comparirà la lista relativa con una barra di scorrimento. Selezionando la nuova voce desiderata questa andrà a sostituire la precedente;
 - per effettuare modifiche al numero di SESSIONI comparirà la lista relativa con una barra di scorrimento. Selezionando la nuova voce desiderata questa andrà a sostituire la precedente;
 - per effettuare modifiche al numero di sessioni COMPLETATE utilizzare la tastiera virtuale;
8. una volta terminata la compilazione cliccare il pulsante SALVA per salvare i dati modificati. Premere invece il pulsante CHIUDI per annullare l'operazione.
9. Compare successivamente una finestra che conferma il salvataggio dei dati modificati sulla scheda paziente. Cliccare quindi il pulsante OK.

ELIMINARE una SCHEDE

1. selezionare il pulsante GESTIONE SCHEDE PAZIENTI;
2. selezionare il pulsante APRI SCHEDE;
3. selezionare la memoria dalla quale eliminare la scheda: MEMORIA UTENTE o MEMORIA USB;
4. selezionare la scheda che si desidera eliminare. La casella relativa alla scheda selezionata verrà evidenziata in blu;
5. premere il pulsante ELIMINA;
6. Compare una finestra in cui è richiesta la conferma dell'operatore;
7. Premere il pulsante OK per eliminare la scheda paziente, altrimenti premere il pulsante ANNULLA per annullare l'operazione.

Successivamente compare la schermata con la lista delle schede pazienti, in cui non viene più visualizzata la scheda appena eliminata.

CARICA PROGRAMMA

La selezione del pulsante CARICA PROGRAMMA permette di caricare il programma desiderato scegliendo tra:

- la lista dei trattamenti della memoria interna (PROTOCOLLI);
- la lista di protocolli personalizzati (PROGRAMMI UTENTE, PROGRAMMI UTENTE USB);
- la lista dei PROGRAMMI PREFERITI.

PROTOCOLLI

Da questa lista è possibile caricare uno dei protocolli di trattamento pre-caricati nella macchina. Questi tipi di protocolli non si possono eliminare.

1. selezionare il pulsante CARICA PROGRAMMA;
2. cliccare su PROTOCOLLI;
3. comparare la lista con tutti i protocolli di trattamento
 - o il nome di ogni trattamento è affiancato da un pulsante a stella che, dopo esser stato premuto ed aver cambiato colore da giallo a rosso, consente l'inserimento del trattamento stesso all'interno di una lista di programmi preferiti;
4. selezionare il trattamento desiderato
 - o appare la schermata contenente i dati relativi al protocollo

A questo punto è possibile modificare i dati del trattamento, salvare i parametri eventualmente modificati e avviare il trattamento come è descritto nella sezione PROCEDURA LIBERA.

PROGRAMMI UTENTE e PROGRAMMI UTENTE USB

In questa sezione è possibile caricare un protocollo scegliendo tra quelli personalizzati.

1. selezionare il pulsante CARICA PROGRAMMA;
2. cliccare su PROGRAMMI UTENTE o su PROGRAMMI UTENTE USB, in base alla memoria da cui caricare il programma (memoria utente, USB);
3. comparare la lista con tutte le patologie
 - o il nome di ogni patologia è affiancato da un pulsante a stella che, dopo esser stato premuto ed aver cambiato colore da giallo a rosso,

consente l'inserimento della patologia stessa all'interno di una lista di programmi preferiti;

4. selezionare la patologia desiderata
 - o appare la schermata contenente i dati relativi al protocollo personalizzato.

A questo punto è possibile modificare i dati del trattamento, salvare i parametri eventualmente modificati e avviare il trattamento come è descritto nella sezione PROCEDURA LIBERA.

PROGRAMMI PREFERITI

Da questa lista è possibile caricare un trattamento pre-memorizzato o personalizzato tra quelli inseriti nella lista dei PROGRAMMI PREFERITI.

1. selezionare il pulsante CARICA PROGRAMMA;
2. cliccare su PROGRAMMI PREFERITI;
3. selezionare il protocollo desiderato
 - o appare la schermata contenente i dati relativi al protocollo inserito nella lista dei programmi preferiti.

A questo punto è possibile modificare i dati del trattamento, salvare i parametri eventualmente modificati e avviare il trattamento come è descritto nella sezione PROCEDURA LIBERA.

Per eliminare i programmi dalla lista dei preferiti selezionare il pulsante a stella a fianco del programma stesso in modo tale questo cambi colore, da rosso a giallo. In questo modo, ritornando successivamente alla lista preferiti, questi programmi non risulteranno più all'interno della lista stessa.

AIUTO

Premendo il pulsante HELP dopo aver selezionato una determinata operazione che si desidera effettuare, è possibile ricevere indicazioni / suggerimenti circa l'operazione selezionata.

Attualmente la pressione di tale pulsante non è abilitata.

IMPOSTAZIONI

Permette di modificare e salvare nella memoria interna le impostazioni di base che verranno richiamate automaticamente ad ogni accensione della macchina.

Premendo il pulsante IMPOSTAZIONI compare una schermata in cui è possibile selezionare:

- LINGUA
- DEFAULT
- MEMORIA
- INFO
- SFONDO
- SUONO
- CALIBRAZIONE SCHERMO

LINGUA

Questa opzione permette di selezionare le impostazioni linguistiche della macchina.

1. Premere l'icona LINGUA;
2. Compare una schermata in cui è possibile scegliere la lingua relativa ai comandi e ai messaggi della macchina (riquadro di sinistra) e la lingua relativa alla tastiera virtuale (riquadro di destra);
3. Selezionare la lingua desiderata (Italiano, Inglese) toccando la relativa riga nella list box;
4. Premere SALVA per abilitare la lingua definita e salvare le impostazioni, altrimenti premere MENU per annullare l'operazione e tornare alla schermata relativa alle IMPOSTAZIONI.

Tutti i messaggi ed i comandi della macchina verranno visualizzati nella lingua scelta.

DEFAULT

La selezione del tasto DEFAULT permette di impostare i parametri di default che compaiono in modalità di PROCEDURA LIBERA.

Agendo sulle frecce di selezione è possibile cambiare i seguenti valori di default:

- MODALITÀ (CAPACITIVA, RESISTIVA, COMBINATA)
- POTENZA CAP (0 – 100 %)
- TEMPO CAP (0 – 60 minuti)
- ELETTRODO CAPACITIVO (30 mm, 50 mm, 70 mm)
- POTENZA RES (0 – 100 %)
- TEMPO RES (0 – 60 minuti)
- ELETTRODO RESISTIVO (30 mm, 50 mm, 70 mm)

Premere SALVA per salvare i valori impostati, altrimenti premere MENU per annullare l'operazione e tornare alla schermata relativa alle IMPOSTAZIONI.

MEMORIA

La scelta dell'opzione MEMORY permette di:

- Cancellare schede pazienti e protocolli di trattamento personalizzati contenuti sia all'interno della memoria utente sia all'interno della memoria USB
- Formattare sia la memoria utente sia la memoria USB

Per eliminare una scheda paziente o un protocollo di trattamento personalizzato:

1. Selezionare l'icona MEMORIA;
2. Compare una schermata in cui è possibile selezionare la lista di interesse (TRATTAMENTI, SCHEDE PAZIENTI) e la memoria (MEMORIA UTENTE, MEMORIA USB) all'interno delle quali eliminare un protocollo di trattamento personalizzato o una scheda paziente;
3. Selezionare il protocollo o la scheda che si desidera eliminare. La casella relativa all'elemento selezionato verrà evidenziata in blu;
4. premere il pulsante ELIMINA;
5. Compare una finestra in cui è richiesta la conferma dell'operatore;
6. Premere il pulsante OK per eliminare l'elemento selezionato, altrimenti premere il pulsante ANNULLA per annullare l'operazione.

Successivamente compare la schermata con la lista dei trattamenti, in cui non viene più visualizzato l'elemento eliminato.

Per eliminare tutti gli elementi all'interno di una lista:

1. Selezionare l'opzione MEMORIA all'interno delle IMPOSTAZIONI;
2. Compare una schermata in cui è possibile selezionare la lista di interesse (TRATTAMENTI, SCHEDE PAZIENTI) e la memoria (memoria utente, memoria USB) all'interno delle quali eliminare i protocolli di trattamento personalizzati o le schede pazienti;
3. premere il pulsante FORMATTA;
4. Compare una finestra in cui è richiesta la conferma dell'operatore;
5. Premere il pulsante OK per eliminare tutti gli elementi della lista, altrimenti premere il pulsante ANNULLA per annullare l'operazione.

Successivamente compare la schermata con la lista dei trattamenti vuota.

INFO

Premendo il pulsante INFO, è possibile visualizzare le informazioni diagnostiche della macchina a riposo in tempo reale.

I dati visualizzabili sono:

- VERSIONE FIRMWARE
- VERSIONE SOFTWARE

Per AGGIORNARE il SOFTWARE occorre:

1. Spegner il dispositivo;
2. Inserire, a macchina spenta, una chiavetta USB nell'apposita fessura nel pannello anteriore. La chiavetta USB deve contenere l'aggiornamento software desiderato.
3. Accendere il dispositivo mediante l'apposito interruttore ON/OFF posto nel pannello posteriore:
 - o Il dispositivo riconosce in automatico la chiavetta USB ed avvia un processo di aggiornamento software.
4. Al termine del processo di aggiornamento, SPEGNERE e RIACCENDERE la macchina per avviare la nuova versione software.

SFONDO

Per modificare il colore dello sfondo:

1. cliccare sull'icona SFONDO;
2. selezionare il tema desiderato tra quelli disponibili;
 - o agire sulle frecce corrispondenti ai colori ROSSO, VERDE e BLU per creare un nuovo colore;
 - o cliccare su DEFAULT per selezionare il colore reimpostato nella macchina;
 - o selezionare SCALA DI GRIGIO per utilizzare tali tonalità di colore;
3. Premere SALVA per caricare il colore prescelto, altrimenti premere MENU per annullare l'operazione e tornare alla schermata relativa alle IMPOSTAZIONI.

SUONO

Premendo il pulsante SUONO è possibile selezionare le impostazioni acustiche della macchina, in particolare abilitare o disabilitare il buzzer e impostare l'intervallo di tempo a ogni beep durante l'esecuzione del trattamento:

1. cliccare sull'icona SUONO;
2. abilitare/disabilitare il BUZZER spuntando la relativa casella;
3. Regolare il tono del buzzer (1 – 18) utilizzando le frecce laterali della barra di selezione TONO BEEP;
4. Regolare l'intervallo di tempo a ogni beep durante l'esecuzione del trattamento spuntando la casella NOTA EMESSA, quindi utilizzando le frecce laterali della barra di selezione BEEP OGNI;
5. Premere SALVA per salvare i valori impostati, altrimenti premere MENU per annullare l'operazione e tornare alla schermata relativa alle IMPOSTAZIONI.

CALIBRAZIONE DELLO SCHERMO

Per calibrare lo schermo della macchina:

1. premere il pulsante CALIBRAZIONE;
2. seguire le istruzioni indicate e video.

Al termine della routine di calibrazione, compare una schermata di aggiornamento quindi si ritorna alla schermata precedente.

MANUTENZIONE

Le macchine per tecar-terapia TECAR DESK EXCELLENT non necessita di particolari operazioni di manutenzione, se non una periodica manutenzione e pulizia dei manipoli applicatori, con lo scopo di assicurare le migliori condizioni operative, a garanzia dell'efficacia del trattamento e della sicurezza del paziente.

Non è richiesto uno speciale intervento in caso di guasto del dispositivo medico, ma solo un normale intervento di manutenzione/riparazione.

La pulizia esterna dell'apparecchio deve essere fatta esclusivamente con un panno morbido inumidito con acqua calda, oppure utilizzando liquidi detergenti non infiammabili.

E' possibile pulire allo stesso modo, anche il pannello di controllo frontale.

Non posizionare sulla macchina oggetti che producono calore o contenenti acqua od altri liquidi.

Non posizionare la macchina in prossimità di macchine che producono campi elettrici, magnetici o elettro-magnetici di elevata intensità.

I manipoli/applicatori, in particolare la testa di trattamento, devono essere periodicamente puliti con acqua e alcool denaturato.

Riporre con cura i manipoli/applicatori al termine di ogni trattamento.

Contattare i centri autorizzati Chinesport S.p.A per informazioni sugli accessori originali e le parti di ricambio.

Non spruzzare, né versare liquidi sul contenitore esterno degli apparecchi, né sulle feritoie di aerazione.

Non immergere la macchina in acqua.

Dopo l'eventuale pulizia esterna del box, asciugare perfettamente tutte le parti prima di rimettere in funzione l'apparecchio.

Per nessuna ragione l'apparecchio deve essere smontato a scopo di pulizia o di controllo: non c'è necessità di pulire internamente le macchine, ed in ogni caso questa operazione deve essere fatta esclusivamente da personale tecnico specializzato ed autorizzato Chinesport S.p.A.

La vita utile del dispositivo è di 10 anni.

PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

Le macchine per tecar-terapia TECAR DESK EXCELLENT sono state progettate e costruite adottando soluzioni tecnologiche avanzate, componenti di qualità, per un uso in continuo sempre efficiente ed affidabile.

Nel caso, tuttavia, dovesse manifestarsi qualche problema nel funzionamento, si raccomanda di consultare la seguente guida prima di rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato.

Quando si verificano le condizioni elencate di seguito, scollegare l'apparecchio dall'impianto elettrico e rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Chinesport S.p.A:

- il cavo o il modulo integrato di alimentazione posteriore sono logori o danneggiati;
- è entrato del liquido nell'apparecchio;
- l'apparecchio è rimasto esposto alla pioggia.

INTERFERENZE ELETTROMAGNETICHE

L'apparecchio per tecar-terapia TECAR DESK EXCELLENT è stato progettato e costruito in conformità alla vigente DIRETTIVA sulla COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA 2014/30/UE, con lo scopo di fornire una ragionevole protezione da interferenze dannose in installazioni residenziali civili e sanitarie.

La marcatura CE copre la conformità per quanto riguarda tale direttiva.

Tutte le misure e le verifiche necessarie sono state eseguite presso il Laboratorio interno di Prove, Misure e Collaudi (LPMC) della Chinesport S.p.A e presso centri esterni specializzati. Previa richiesta è data possibilità ai Clienti di visionare, all'interno dell'azienda, i reports relativi alle misure EMC.

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

In ogni caso, per prevenire qualsiasi problema di interferenza, si consiglia di far funzionare qualsiasi apparecchio per terapia sufficientemente distante da apparecchiature critiche per il monitoraggio di funzioni vitali dei pazienti ed usare prudenza nelle applicazioni terapeutiche su pazienti portatori di stimolatori cardiaci.

SCHEMA TECNICA DIAGNOSTICA

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Non si accende il display LCD sul pannello frontale: l'apparecchio non funziona.	Spina di rete non inserita correttamente nella presa di corrente.	Verificare il funzionamento della presa di corrente.
	Cavo di rete non correttamente inserito nel connettore dell'apparecchio.	Inserire correttamente la spina ed il cavo nel connettore dell'apparecchio.
	Cavo di rete logorato e interrotto.	Sostituire il cavo di rete.
	Interruttore spento.	Azionare l'interruttore di rete.
Non si accende il display LCD sul pannello frontale: l'apparecchio non funziona.	Fusibile o fusibili difettosi od interrotti.	Rimpiazzare il/i fusibili mancanti, difettosi o interrotti.
	Guasto al circuito elettronico di controllo.	Rivolgersi ad un centro assistenza Chinesport S.p.A.
Non si accende il display LCD sul pannello frontale.	Componenti difettosi sulla scheda elettronica di controllo.	Rivolgersi ad un centro assistenza Chinesport S.p.A.
Alcuni comandi del pannello di controllo frontale non funzionano regolarmente.	Tasti o pulsanti difettosi.	Rivolgersi ad un centro assistenza Chinesport S.p.A.
	Circuito elettronico di controllo guasto.	
L'apparecchio non si attiva nell'erogazione.	Connessioni difettose nel circuito d'uscita applicato al paziente	Verificare accuratamente la correttezza e l'integrità delle connessioni di uscita.
	Cavo del manipolo-applicatore interrotto o collegato in modo errato	Sostituire il manipolo-applicatore difettoso che presenta segni evidenti di usura nella testa erogatrice e sul cavo.
	Cavi di uscita logori e/o dal contatto incerto.	
	Guasto nel circuito elettronico del generatore di corrente.	Rivolgersi ad un centro assistenza Chinesport S.p.A.

L'apparecchio funziona regolarmente, ma si nota un calo notevole dell'efficacia del trattamento.	Connessione non perfettamente efficiente del circuito di uscita del manipolo-applicatore.	Effettuare le operazioni di manutenzione descritte. Installare e posizionare l'apparecchio come descritto. Verificare l'integrità del cavo e del connettore del manipolo-applicatore.
	Danni meccanici (in seguito a cadute o ad urti violenti) sul manipolo-applicatore, in particolare sulla testa irradiante.	Verificare la perfetta aderenza della testa irradiante sulla superficie interessata al trattamento.
	Circuito elettronico del generatore non perfettamente tarato.	Rivolgersi ad un centro assistenza Chinesport S.p.A.
	Possibile guasto del circuito generatore di corrente dell'apparecchio.	

CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione da rete	230 Vac, 50-60 Hz, $\pm 10\%$	
Potenza massima assorbita dalla rete :	255 VA	
Potenza media	150 W	
Doppio fusibile di protezione sulla rete di tipo ritardato (T):	230 Vac	3,15 A-T - 5 x 20 mm
Potenza di uscita	250 Wpk max.	
Tensione di picco	Uso capacitivo	300 V max.
	Uso resistivo	105 V max.
Corrente di picco	Uso capacitivo	600 mA max.
	Uso resistivo	1.4 A max.
Manipoli in dotazione	Manipolo porta-elettrodi di tipo resistivo	
	Manipolo porta-elettrodi di tipo capacitivo	
Frequenza di emissione del manipolo	455 kHz	
Tipologia degli elettrodi utilizzati	Resistivi , realizzati in acciaio inox	
	Capacitivi , realizzati in acciaio inox e rivestiti in nylon	
Diametro degli elettrodi	Diametro 30 mm	
	Diametro 50 mm	
	Diametro 70 mm	
Potenza regolabile	0-100%	
Area di lavoro degli elettrodi	Diametro 30mm	7.1 cm ²
	Diametro 50mm	19.6 cm ²
	Diametro 70mm	38.5 cm ²
Tempo di trattamento programmabile	Fino a 60 minuti	

Classificazione secondo la direttiva 93/42/CEE	II B	
Classe di isolamento/parti applicate secondo la norma EN 60601-1	I / BF	
Grado di protezione dall'ingresso dei liquidi secondo la norma EN 60601-1	IPX0	
Temperatura	(34-45) °C $\pm 1^\circ$ C	
Canali di uscita	2 indipendenti (1 canale di uscita per uso capacitivo e 1 canale di uscita per uso resistivo)	
Display LCD retro-illuminato, per la visualizzazione ed il controllo dei parametri operativi	A colori 800 x 600 pixel, 8" TOUCH SCREEN	
Protocolli memorizzabili sulla memoria utente :	200	
Schede pazienti memorizzabili sulla memoria utente:	200	
Protocolli memorizzabili su USB:	4Gb	
Schede pazienti memorizzabili su USB:	4Gb	
Contenitore dimensioni esterne (larghezza x profondit� x altezza)	39x13x32 cm	
Peso corpo macchina:	9.5 Kg	
Condizioni di utilizzo	temperatura ambiente	(+10 - +40) °C
	umidit� relativa	(10 - 80) % senza condensa
Condizioni di immagazzinamento/trasporto	temperatura ambiente	(-40 - +70) °C
	umidit� relativa	(10 - 100) % senza condensa

APPENDICI

Appendice A - PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Gli apparecchi tecar-terapia TECAR DESK EXCELLENT, compatibilmente con le esigenze di funzionamento e di sicurezza, sono stati progettati e costruiti per avere un minimo impatto negativo verso l'ambiente.

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

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



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

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

Appendice B – ETICHETTE

L'etichetta dati di targa, riportante il numero di serie della macchina, è apposta sotto al dispositivo.



Simbolo	Significato
	Certificazione del prodotto rilasciata dall'organismo notificato N° 0476
	Apparecchio di classe I BF
	Fabbricante
	Fabbricato il

Simbolo	Significato
	consultare il manuale d'uso
	Attenzione, vedere i documenti di accompagnamento del prodotto
	Il prodotto va smaltito opportunamente come "rifiuto elettronico", non assieme agli altri rifiuti domestici
	Caratteristiche d'ingresso
	Alimentazione di rete
	Fusibili utilizzati a bordo macchina 2xT3.15AL250V
	Potenza assorbita dalla rete
	Frequenza di emissione sulla rete
	Modello commerciale della macchina
	Numero di matricola
	Caratteristiche di uscita
	Potenza in uscita dal dispositivo
	Frequenza in uscita dal dispositivo
	Limitazione della temperatura
	Limitazione della pressione atmosferica
	Limitazione dell'umidità

Etichetta	Significato
	Etichetta indicante dispositivi sensibili alle cariche elettrostatiche posta in prossimità del connettore USB adibito alla programmazione della macchina.
	Etichetta indicante presenza di segnale RadioFrequenza in uscita, posta in prossimità dei connettori dei manipoli

Appendice C – ELENCO SUGGERIMENTI TERAPEUTICI

TRATTAMENTI	Capacitiva o Resistiva	Potenza Cap.	Potenza Res.	Durata Cap. (min)	Durata Res. (min)	N° sedute
ARTRITE ALLA MANO	Resistiva	/	67-100%	/	20	10
COXARTROSI	Capacitiva	0-33%	/	10	/	
CONTUSIONE MUSCOLARE DEL QUADRICIPITE	Resistiva	/	34-66% (Impostare un valore di potenza massimo tale per cui il paziente non avverta un aumento di temperatura allo strato cutaneo sottostante)	/	10	10
	Capacitiva	34-66% (Impostare un valore di potenza massimo tale per cui il paziente non avverta un aumento di temperatura allo strato cutaneo sottostante)		20	/	
CONTUSIONE MUSCOLARE DEL TRICIPITE SURALE	Resistiva	/	34-66% (Impostare un valore di potenza massimo tale per cui il paziente non avverta un aumento di temperatura allo strato cutaneo sottostante)	/	10	10
	Capacitiva	34-66% (Impostare un valore di potenza massimo tale per cui il paziente non		20	/	

TRATTAMENTI	Capacitiva o Resistiva	Potenza Cap.	Potenza Res.	Durata Cap. (min)	Durata Res. (min)	N° sedute
		avverta un aumento di temperatura allo strato cutaneo sottostante)				
CONTUSIONE MUSCOLARE DEL TENSORE FASCIA LATA	Resistiva	/	34-66% (Impostare un valore di potenza massimo tale per cui il paziente non avverta un aumento di temperatura allo strato cutaneo sottostante)	/	10	10
	Capacitiva	34-66% (Impostare un valore di potenza massimo tale per cui il paziente non avverta un aumento di temperatura allo strato cutaneo sottostante)		20	/	
CERVICALGIE e CERVICOBRACHIALGIE	Capacitiva	34-66%	/	6	/	8
	Resistiva	/	0-66%	/	6	8
CONTRATTURE MUSCOLARI DEL QUADRICIPITE	Capacitiva	4-100% secondo il feedback del paziente	/	5	/	
	Resistiva	/	4-100% secondo il feedback del paziente	/	10	
CONTRATTURE MUSCOLARI DEI MUSCOLI POSTERIORI DELLA COSCIA	Capacitiva	4-100% secondo il feedback del	/	5	/	

TRATTAMENTI	Capacitiva o Resistiva	Potenza Cap.	Potenza Res.	Durata Cap. (min)	Durata Res. (min)	N° sedute
		paziente				
	Resistiva	/	4-100% secondo il feedback del paziente	/	10	
CONTRATTURE MUSCOLARI DEL MUSCOLO PARASPINALE INFERIORE	Capacitiva	4-100% secondo il feedback del paziente	/	5	/	
	Resistiva	/	4-100% secondo il feedback del paziente	/	10	
DISCOPATIA LOMBARE	Resistiva	/	67-100%	/	20	10
DEFATICAMENTO MUSCOLARE*	Capacitiva	0-33%	/	12	/	/
RISCALDAMENTO MUSCOLARE*	Capacitiva	0-33%	/	15	/	/
TONIFICAZIONE MUSCOLARE PASSIVA*	Capacitiva	0-33%	/	12	/	/
EPICONDILITE	Resistiva	/	34-66% (Impostare un valore di potenza massimo tale per cui il paziente non avverta un aumento di temperatura allo strato cutaneo sottostante)	/	10	10
	Capacitiva	34-66% (Impostare un valore di potenza massimo tale per cui il paziente non avverta un aumento di temperatura allo strato		20	/	

TRATTAMENTI	Capacitiva o Resistiva	Potenza Cap.	Potenza Res.	Durata Cap. (min)	Durata Res. (min)	N° sedute
		cutaneo sottostante)				
LOMBALGIE E LOMBOSCIATALGIE	Capacitiva	34-66% %	/	9		15
SPONDILOSI CERVICALE DEFORMANTE	Resistiva	/	67-100%	/	20	10
SPONDILOSI LOMBARE DEFORMANTE	Resistiva	/	67-100%	/	20	10
DISTORSIONE CERVICALE	Resistiva	/	67-100%	/	20	10
STIRAMENTO GEMELLI	Capacitiva	34-66%	/	10	/	10
	Resistiva	/	34-66%	/	10	10
STIRAMENTO QUADRICIPITE FEMORALE	Capacitiva	0-100%	/	15	/	10
	Resistiva	/	0-66%	/	15	10
STIRAMENTO BICIPITE FEMORALE	Capacitiva	0-66%	/	15	/	10
	Resistiva	/	0-66%	/	15	10
TRATTAMENTO POST CHIRURGICO DELLE FRATTURE DI FEMORE 2° GIORNO	Capacitiva	4-100 % secondo il feedback del paziente	/	20	/	/
TRATTAMENTO POST CHIRURGICO DELLE FRATTURE DI FEMORE 3° GIORNO	Capacitiva	4-100% % secondo il feedback del paziente	/	15	/	/
	Resistiva	/	4-100%% secondo il feedback del paziente	/	5	/
TRATTAMENTO POST CHIRURGICO DELLE FRATTURE DI FEMORE 4° - 5° GIORNO	Capacitiva	0-100% secondo il feedback del paziente	/	20	/	/
	Resistiva	/	4-100% secondo il feedback del paziente	/	10	/
TRATTAMENTO POST CHIRURGICO DELLE FRATTURE DI FEMORE 2° - 6° settimana	Capacitiva	4-100% secondo il feedback del paziente	/	15	/	/
	Resistiva	/	4-100% secondo il feedback del paziente	/	15	/

TRATTAMENTI	Capacitiva o Resistiva	Potenza Cap.	Potenza Res.	Durata Cap. (min)	Durata Res. (min)	N° sedute
TRATTAMENTO POST CHIRURGICO DELLE FRATTURE DI FEMORE 7° - 12° settimana	Capacitiva	4-100% secondo il feedback del paziente	/	5	/	/
	Resistiva	/	4-100% secondo il feedback del paziente	/	20	/
	Capacitiva	4-100% secondo il feedback del paziente	/	5	/	/
TENDINITE TENDINE D'ACHILLE	Resistiva	/	34-66%	15	/	10
PERIARTRITE DI SPALLA 1	Resistiva	/	34-66%	/	15	10
PERIARTRITE DI SPALLA 2	Capacitiva	34-66%	/	10	/	10
	Resistiva	/	67-100%	/	10	
PREPARAZIONE MASSAGGIO*	Capacitiva	0-33%		15		
PREPARAZIONE CHINESITERAPIA*	Capacitiva	0-33%		15		
OSTEOARTRITE DI GINOCCHIO	Capacitiva	0-33%	/	5	/	6
	Resistiva	/	34-66%	/	20	
	Capacitiva	0-33%	/	5	/	

**Trattamento non coperto da CE medicale*

** N.B.: ove non indicato diversamente la piastra di ritorno nell'utilizzo capacitivo va messa in contrapposizione all'elettrodo, nell'utilizzo resistivo in posizione indifferente.

Appendice D – TIPOLOGIA DI PULSANTI

Icona	Significato
	Pulsante HOME
	Pulsante GESTIONE SCHEDE PAZIENTI
	Pulsante CARICA PROGRAMMA
	Pulsante INDIETRO
	Pulsante IMPOSTAZIONI
	Pulsante ANNULLA

Appendice E – TABELLE DI COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA

Guida e dichiarazione del costruttore – emissione elettromagnetica PER TUTTI GLI APPARECCHI EM		
L' apparecchio EM è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore dell' apparecchio EM dovrebbero garantire che esso viene impiegato in tale ambiente.		
Prova di emissione	Conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni a RF CISPR 11	Gruppo 1	L' apparecchio EM utilizza energia a RF solo per il suo funzionamento interno . Di conseguenza , le sue emissioni a RF sono molto basse e verosimilmente non provoca alcuna interferenza negli apparecchi elettronici posti nelle vicinanze .
Emissioni a RF CISPR 11	Classe A	L' apparecchio EM è adatto per l'uso in tutti gli ambienti, diversi da quelli domestici e quelli collegati direttamente ad un'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici utilizzati a scopi domestici.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissioni di fluttuazioni di tensione / flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

Guida e dichiarazione del costruttore – immunità elettromagnetica PER TUTTI GLI APPARECCHI EM			
L' apparecchio EM è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore dell' apparecchio EM dovrebbero garantire che esso venga utilizzato in tale ambiente.			
Prova di immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – guida
Scarica elettrostatica (ESD) IEC 61000-4-2	± 8kV a contatto	± 8kV a contatto	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno pari al 30%
	in aria ± 2; 4; 8; 15 kV	in aria ± 2; 4; 8; 15 kV	
Transitori/sequenza di impulsi elettrici rapidi IEC 61000-4-4	± 2kV per le linee di alimentazione	± 2kV per le linee di alimentazione	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero
	± 1kV per le linee di ingresso/uscita	± 1kV per le linee di ingresso/uscita	
Sovra-tensioni IEC 61000-4-5	± 1kV fra le fasi	± 1kV fra le fasi	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero
	± 2kV fra fase(i) e terra	± 2kV fra fase(i) e terra	
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione IEC 61000-4-11	0% U _T per 0,5 cicli	0% U _T per 0,5 cicli	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero. Se l'utilizzatore dell' apparecchio EM richiede un funzionamento continuato durante le interruzioni della tensione di rete, si raccomanda di alimentare l' apparecchio EM con un gruppo di continuità (UPS) o con batterie
	0% U _T per 1 ciclo	0% U _T per 1 ciclo	
	70% U _T per 25 cicli	70% U _T per 25 cicli	
	0% U _T per 250 cicli	0% U _T per 250 cicli	
Campo magnetico alla frequenza di rete (50 / 60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A / m	Non applicabile, il dispositivo non contiene componenti suscettibili ai campi magnetici.	I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in un ambiente commerciale od ospedaliero
NOTA: U _T è la tensione di rete in C.A. prima dell'applicazione del livello di prova			

Guida e dichiarazione del fabbricante – immunità elettromagnetica				
L' apparecchio EM è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore dell'apparecchio EM dovrebbero garantire che esso venga utilizzato in tale ambiente.				
Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati più vicino a nessuna parte di, compresi i cavi, della distanza di separazione raccomandata calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.				
Prova di Immunità	Livello di prova della IEC 60601		Livello di conformità	Distanza di separazione raccomandata d:
RF Condotta IEC 61000-4-6	3 V _{eff} da 150kHz a 80 MHz		3 V _{eff}	d= 30 cm
RF Irradiate IEC 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2,7 GHz		3 V/m	d= 30 cm
Immunità a campi di prossimità da dispositivi di comunicazione RF wireless IEC 61000-4-3	TETRA 400 380 – 390 MHz	27 V/m	27 V/m	d= 30 cm
	GMRS 460 FRS 460 430 – 170 MHz	28 V/m	28 V/m	
	LTE Band 13, 17 704 – 787 MHz	9 V/m	9 V/m	
	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5 800 960 MHz	28 V/m	28 V/m	
	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 5 1700 – 1990 MHz	28 V/m	28 V/m	
	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RIFD 2450, LTE Band 70 2400 – 2570 MHz	28 V/m	28 V/m	
	WLAN 802.11 a/n 5100 – 5800 MHz	9 V/m	9 V/m	



REHABILITATION and MEDICAL EQUIPMENT

Via Croazia 2 – 33100 Udine – Italy

Tel. +39.0432.621621 Fax +39.0432.621620

Assistenza Tecnica: Tel. +39.0432.621699

www.chinesport.it