

Manuale d'Istruzioni



MORETTI SpA

Via Bruxelles, 3 – Località Meleto

I-52022 Cavriglia (AR) ITALY

Tel +39 055 9621111 Fax +39 055 9621200

info@morettispa.com

CE
0051

■ IMPORTANTE

Le informazioni qui contenute sono soggette a modifiche senza preavviso.

Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta in un'altra lingua.

E' molto importante che questo manuale d'Istruzioni sia conservato insieme all'apparecchio per qualsiasi futura consultazione. Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro utente, assicurarsi che il manuale sia fornito assieme, in modo che il nuovo utente possa essere informato del funzionamento dell'apparecchio e delle avvertenze relative.

In caso di necessità d'Assistenza Tecnica o d'altro tipo, contattare il proprio rivenditore.

SELEZIONE LINGUA

Per cambiare la lingua sull'unità eseguire la seguente procedura:

1. Accendere l'unità, tramite l'interruttore presente sul lato, mantenendo premuto il tasto ENTER sul frontale.

Dopo qualche secondo appare una delle seguenti schermate:



2. Rilasciare il tasto ENTER e tramite i tasti UP e DWN, selezionare la lingua desiderata e premere nuovamente ENTER.

■ SOMMARIO

■	IMPORTANTE	2
	SELEZIONE LINGUA	2
■	SOMMARIO	3
■	AVVERTENZE	4
■	INTRODUZIONE	7
■	CORRENTE CONTINUA	8
	GALVANICA	8
	IONOFRESI	8
	UTILIZZO DELLA CORRENTE CONTINUA PER LA RIDUZIONE DELL'IPERIDROSI	10
	Anatomia e Fisiologia	10
	La terapia con corrente continua	12
	Azione della terapia	12
■	CONTROINDICAZIONI ED EFFETTI COLLATERALI	13
■	CARATTERISTICHE AMBIENTALI	15
	IMMAGAZZINAMENTO	15
	FUNZIONAMENTO	15
■	CARATTERISTICHE TECNICHE	15
■	DESCRIZIONE DEI SIMBOLI	16
■	TRADUZIONE DEI TERMINI IN LINGUA STRANIERA ED ABBREVIAZIONI	16
■	DESCRIZIONE DELL'UNITA'	17
	ACCESSORI IN DOTAZIONE (COMPOSIZIONE STANDARD)	18
■	DESCRIZIONE DEI COMANDI E DELLE PARTI	19
	1 Presa d'alimentazione	19
	2 Interruttore d'alimentazione	19
	3 Display alfanumerico	19
	4 Tastiera di comando	19
	5 Spie	20
	6 Connettori d'uscita	20
	COLLEGAMENTO CAVI DI USCITA ED ELETTRODI	20
■	MESSA IN SERVIZIO (INSTALLAZIONE)	21
■	APPLICAZIONI	22
	TABELLA APPLICAZIONI INDICATIVA	22
	IONOFRESI TERAPEUTICA ED ESTETICA	23
	IPERIDROSI	25
	POSIZIONAMENTO	27
■	TRATTAMENTO	29
	PROGRAMMA LIBERO	29
	PROGRAMMA PRE-IMPOSTATO	31
■	MANUTENZIONE PREVENTIVA	33
	PULIZIA DELL'APPARECCHIO	33
	PULIZIA DEGLI ELETTRODI IN GOMMA	33
	PULIZIA DELLE BUSTE IN SPUGNA	33
	PULIZIA DELLE FASCE IN VELCRO FORNITE	34
	MANUTENZIONE CORRETTIVA	34
■	SOLUZIONE DEI PROBLEMI	35
■	GARANZIA	36

■ AVVERTENZE

QUESTE AVVERTENZE SONO STATE REDATTE PER LA VOSTRA SICUREZZA E PER QUELLA DEGLI ALTRI, VI PREGHIAMO, QUINDI, DI VOLERLE LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DI INSTALLARE E UTILIZZARE L'APPARECCHIO.

Dopo aver tolto l'imballaggio assicurarsi dell'integrità dell'apparecchio in caso di dubbio non utilizzare e rivolgersi a personale professionalmente qualificato.

La sicurezza elettrica di quest'apparecchio è assicurata soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficiente impianto elettrico come previsto dalle norme vigenti di sicurezza elettrica. E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza e, in caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto da parte di personale qualificato. Il produttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni provocati da anomalie dell'impianto elettrico.

Prima di collegare l'apparecchio assicurarsi che i dati di targa (nella parte inferiore) siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica.

In caso d'incompatibilità tra la presa e il cavo d'alimentazione dell'apparecchio sostituirlo con un altro di tipo adatto. In generale è sconsigliato l'uso d'adattatori, prese multiple e/o prolunghe. Qualora, temporaneamente, il loro uso sia indispensabile è necessario utilizzare solamente adattatori semplici o multipli e prolunghe conformi alle vigenti norme di sicurezza.

Non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.). Questo apparecchio deve essere protetto contro la penetrazioni di liquidi.

Non lasciare l'apparecchio inutilmente inserito.

Quest'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il qual è stato espressamente concepito. Ogni altro uso è da considerarsi

Manuale d'Istruzioni

improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

E' pericoloso modificare o tentare di modificare le caratteristiche di quest'apparecchio.

Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete d'alimentazione elettrica staccando la spina.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, spegnerlo. Per l'eventuale riparazione rivolgersi solamente ad un centro d'assistenza tecnica autorizzato e richiedere l'utilizzo di ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e dell'utente.

Prima d'ogni utilizzo verificare lo stato dell'apparecchio e dei cavi d'uscita per individuare parti conduttrici scoperte o altra condizione di pericolo elettrico.

Una connessione simultanea di un soggetto ad un apparecchio elettrochirurgico ad alta frequenza può portare a scottature in corrispondenza degli elettrodi dell'apparato e lo stesso può rimanere danneggiato.

Operare in prossimità (per esempio: inferiore a 2 metri) d'apparecchiature ad onde corte o microonde può produrre instabilità in uscita.

Non eseguire trattamenti su soggetti in stato d'incoscienza o con disturbi della sensibilità termodolorifica.

L'apparecchiatura è stata progettata per soddisfare gli attuali requisiti per la compatibilità elettromagnetica. Nel caso ci sia il sospetto che il funzionamento dell'apparato sia interferito o interferisca con il funzionamento normale di altri apparati elettrici ed elettronici, si consiglia di alimentare l'apparato con una presa elettrica diversa e/o provare a disporre l'apparato in modo diverso fino a che l'interferenza cessi.

Manuale d'Istruzioni

Evitare l'utilizzo di telefoni cellulari in prossimità dell'apparecchiatura per evitare possibili interferenze con la stessa.

Prima d'ogni utilizzo verificare lo stato dell'apparecchiatura e dei cavi per individuare parti conduttrici scoperte o altra condizione di pericolo elettrico.

L'apparecchiatura non è idonea per l'utilizzo in ambienti esplosivi o saturi d'ossigeno e/o gas.

ATTENZIONE: La presente apparecchiatura genera corrente galvanica. Tenere in considerazione gli effetti elettrolitici generati dalla corrente galvanica.

■ INTRODUZIONE

Lo **ionoderm** è un generatore di correnti terapeutiche, per uso a breve termine, adatto a trattamenti di galvanizzazione e di ionofresi.

I due tipi di corrente continua erogabili dall'apparecchio permettono l'utilizzo della stessa per la galvanizzazione, la somministrazione ionoforetica medicamentosa ed il trattamento per l'iperidrosi.

L'apparecchio permette di lavorare con corrente continua o con una corrente con onda quadra a frequenza fissa, maggiormente indicata nella veicolizzazione poiché questo tipo di corrente permette di ottenere un'efficace concentrazione del prodotto veicolato a livello locale oltre a possedere un livello di sicurezza sicuramente più elevato rispetto alla tradizionale corrente continua.

L'apparecchio **ionoderm** è completamente gestito e controllato da microprocessore e presenta 2 canali d'uscita.

L'apparecchio prevede il funzionamento con selezione dei parametri o con utilizzo di programmi memorizzati all'interno.

■ CORRENTE CONTINUA

GALVANICA

La corrente galvanica o continua, grazie all'iperpolarizzazione che si crea al polo positivo, crea un effetto antalgico. Il polo positivo per questo scopo deve essere posto sul punto dove si vuole ricercare la riduzione del dolore.

La corrente galvanica è ovviamente una corrente unidirezionale, che genera effetti elettrolitici quindi deve essere utilizzata con molta cautela poiché con intensità relativamente bassa erogata su elettrodi di superficie ridotta può produrre scottature anche di grave entità (ustioni) sull'epidermide. Per evitare ciò è necessario non eccedere il livello di 0,1 – 0,5 mA per cm² di superficie degli elettrodi utilizzati.

IONOFORESI

La ionoforesi è un procedimento che consiste nell'utilizzo d'una corrente elettrica unidirezionale per far penetrare all'interno dei tessuti, senza ledere il rivestimento cutaneo, gli ioni attivi d'un prodotto chimico o medicinale.

La penetrazione degli ioni, che migrano in direzione dell'elettrodo opposto alla loro, avviene seguendo la via dei canali escretori delle ghiandole sudoripare e sebacee, diffondendosi nel derma dove si accumulano senza oltrepassare il letto capillare. Contemporaneamente gli ioni vengono drenati dal circolo locale e dispersi dal flusso sanguigno tanto più e in modo ottimale se la corrente utilizzata ha la proprietà intrinseca di indurre una ipervascolarizzazione del tessuto sottocutaneo. Per questo è importante utilizzare degli elettrodi d'ampia superficie e cospargere il prodotto sulla spugna. Quando l'attraversamento della cute è avvenuto, le forze elettriche sono sufficienti a far penetrare gli ioni in profondità. Ora si aggiunge una specie di propulsione meccanica da fibrillazione muscolare dovuta al passaggio della corrente e sentita come un formicolio.

L'eliminazione degli ioni avviene con gli escreti e aumenta nei primi giorni con gli escreti stessi, raggiunge un livello che si mantiene costante fino al giorno successivo all'ultima seduta e poi decresce nell'arco di diversi giorni.

Gli effetti biologici della ionoforesi corrispondono alla somma dei seguenti effetti elementari:

Manuale d'Istruzioni

- fisici, fisico-chimici, biologici intrinseci della corrente utilizzata;
- effetti farmacologici, legati direttamente alla natura e alla quantità degli ioni penetrati per via transcutanea all'interno dei tessuti.

L'effetto benefico della ionoforesi è dato da questo tipo d'azione:

- più lenta ma più duratura di quella attribuita dalla farmacologia classica tramite l'impiego delle vie abituali di somministrazione;
- non è proporzionale alla minima quantità di prodotto somministrato per ionoforesi;
- è un'azione esaltata associando la somministrazione della stessa sostanza anche per via orale, rettale o parenterale, sempre dello stesso prodotto.

La particolarità dell'azione attiva degli ioni è spiegabile ammettendo che la corrente polarizzata agisca attraverso due modi e in due tempi successivi:

- in primo tempo gli ioni attivi giungono a livello tessutale, attraverso la via transcutanea derivante dall'applicazione d'una corrente unidirezionale;
- in seguito gli ioni subiscono gli effetti fisico-chimici, elettrolitici della corrente polarizzata.

Questi ioni, immersi in un campo elettrico, dai vasi sanguigni si propagano facilmente nelle lacune interstiziali del tessuto connettivo e proseguendo nel loro cammino essi incontrano membrane cellulari e pareti di cui modificano la polarizzazione perdendo le proprie cariche elettriche. Con ogni probabilità questa modificazione di polarizzazione delle membrane può spiegare il potenziamento dell'attività terapeutica del prodotto utilizzato, la durata degli effetti benefici del trattamento stesso qualunque esso sia: medico o estetico.

Solo le correnti unidirezionali hanno la proprietà ionoforetica. Una corrente bidirezionale non determina migrazione di ioni poiché questi vengono sollecitati a spostarsi alternativamente e per un periodo di tempo brevissimo prima e verso un elettrodo e poi verso l'elettrodo opposto. Il potere elettrolitico di ionoforesi d'una corrente unidirezionale è proporzionale alla quantità di corrente erogata.

Se si desidera sottoporre a ionoforesi uno ione in soluzione di cui si conosce la polarità, basta far assorbire alla spugnetta la soluzione in oggetto ed attaccare l'elettrodo stesso al morsetto della stessa polarità. È importante ricordare che se vogliamo pilotare degli enzimi una intensità di corrente elevata può inattivare il prodotto per effetto

Manuale d'Istruzioni

termico. È doveroso utilizzare sostanze molto diluite in modo che le molecole degli elettroni si ritrovino in forma perfettamente ionizzata.

La buona riuscita del trattamento ionoforetico dipende:

- dalla purezza del farmaco e dall'assenza di ioni indesiderati. E' consigliato usare, per le diluizioni acquose, acqua distillata.
- dalla pulizia della superficie da trattare.
- dalla corretta polarità degli elettrodi: gli ioni positivi migrano verso la polarità negativa e viceversa.
- dall'intensità di corrente che dovrebbe essere tale che il paziente avverta una leggera sensazione di formicolio ma non una sensazione sgradevole.
- dalla concentrazione della soluzione.

UTILIZZO DELLA CORRENTE CONTINUA PER LA RIDUZIONE DELL'IPERIDROSI

L'**iperidrosi** - o sudorazione eccessiva - si localizza prevalentemente nelle zone in cui il numero delle ghiandole sudoripare è più elevato, si manifesta con maggiore intensità durante la veglia, e raggiunge punte massime in concomitanza con azioni o stati emotivi particolari. Interessando circa il 2% della popolazione riguarda in uguale misura maschi e femmine.

Occorre comunque distinguere in:

iperidrosi primaria non riconducibile a cause particolari. E' la forma più frequente, che soventemente inizia a manifestarsi in giovane età. Viene di solito attribuita ad eccessiva emotività o ansietà, ma spesso è invece il disagio provocato dall'eccessiva sudorazione a produrre questi stati emotivi. Ora si è propensi ad imputare l'iperidrosi primaria alla sovrapposizione d'un problema costituzionale (inversione di polarità della membrana cellulare) a fattori emotivi.

iperidrosi secondaria: una delle manifestazioni di specifiche patologie, quali disfunzioni del sistema endocrino, malattie psichiatriche, obesità.

Anatomia e Fisiologia

Il nostro corpo produce in condizione di riposo, ogni giorno, circa mezzo litro di sudore; questa quantità aumenta con lo sforzo fisico.

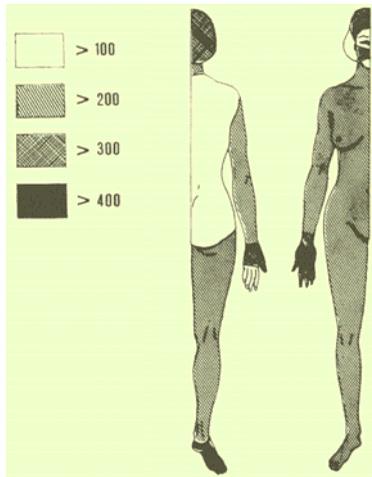
Il sudore viene prodotto da due tipi di ghiandole:

le **eccrine** hanno una funzione termoregolatrice, sono presenti in quasi tutta la superficie corporea, con una densità maggiore nel palmo della mano, nella pianta dei piedi, nel cavo ascellare e nella

Manuale d'Istruzioni

fronte. Queste ghiandole producono un tipo di sudore inodore, composto principalmente da acqua e da piccole quantità di sali minerali.

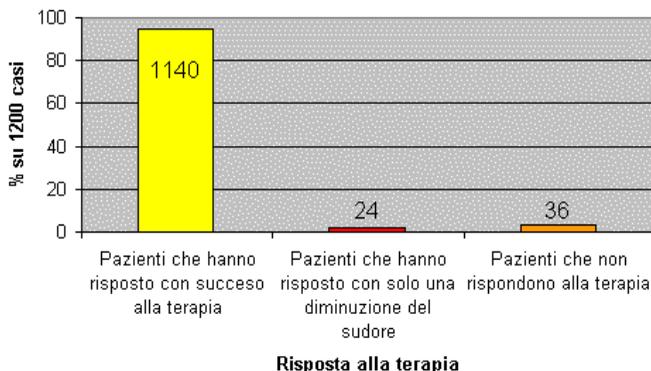
le **apocrine** sono più diffuse nelle zone disseminate di peli e il sudore da loro secreto non partecipa alla regolazione termica. Le apocrine sono influenzate dagli ormoni e il sudore prodotto è lattescente, contenente lipidi, sostanze aromatiche e proteine. Questo tipo di sudore è facilmente attaccabile dalla flora batterica ed è responsabile dei differenti odori corporei.



Densità delle ghiandole sudoripare eccrine nelle diverse zone del corpo. L'aumento dell'intensità del colore corrisponde ad una maggiore concentrazione di ghiandole.

La terapia con corrente continua

L'utilizzo della corrente continua per il trattamento dell'iperidrosi è una cura che s'indirizza al sintomo, in altre parole direttamente alla produzione d'eccessiva sudorazione, piuttosto che alla causa.



Il grafico mostra i risultati conseguiti dalla fine del 1800 ad oggi, trattando l'iperidrosi con la terapia con la corrente continua, 1200 pazienti:

- nel 95% dei casi il problema dell'iperidrosi è stato risolto;
- nel 2% dei casi si è ottenuta solo una riduzione della sudorazione;
- nel 3% dei casi non si è avuta risposta alla terapia.

Azione della terapia

I meccanismi della terapia sono due:

- il riequilibrio della differenza tra il potenziale elettrico posseduto naturalmente dalla cute in superficie e quello del derma, dove sono collocate le ghiandole eccrine. E' lo squilibrio di questo potenziale a facilitare l'eccessiva sudorazione.
- il restringimento del foro d'uscita del canale che permette alle ghiandole di convogliare il sudore all'esterno.

■ CONTROINDICAZIONI ED EFFETTI COLLATERALI

L'applicazione di questo apparecchio dovrebbe essere eseguito dopo assenso medico. I trattamenti di veicolizzazione di medicinali devono essere eseguiti sotto controllo medico.

L'applicazione di questo apparecchio deve essere evitata in soggetti:

- Portatori di pace-maker o altro dispositivo elettronico impiantato. Tali soggetti non devono essere sottoposti a trattamento se non dopo aver ottenuto il consenso del medico che ha impiantato il dispositivo elettronico.
- Affetti da disturbi cardiaci.
- Con gravi squilibri della pressione arteriosa.
- Con gravi malattie del sistema nervoso.
- Con gravi insufficienze renali.
- In stato di gravidanza.
- Emorragici.
- Epilettici.
- Portatori di protesi metalliche.
- Con disturbi della sensibilità termodolorifica.
- In stato d'incoscienza.
- Marcatamente astenici.
- In età infanto-giovanile.

Ne è inoltre controindicata l'applicazione:

- Nei focolai tumorali.
- Sull'addome in tutti i casi di calcolosi o infiammazione.
- Sull'aia cardiaca per il rischio di fibrillazione ventricolare o di sincope.
- In zone cutanee nelle quali vi sia una soluzione di continuità come tagli, punture, eczemi, etc. per il rischio di ustioni giacché si ha la presenza di punti o zone a ridotta resistenza elettrica e perciò concentrazione della corrente in quei punti con conseguente aumentato effetto termico ed istochimico.

Sono possibili *reazioni locali* che si presentano sotto forma d'orticaria che supera raramente la superficie dell'elettrodo. Queste reazioni normalmente scompaiono dopo alcune ore.

Le *cefalee* possono associarsi a certe *orticarie locali*. Nel caso di presenza delle stesse diminuire il livello di corrente utilizzato e/o la

Manuale d'Istruzioni

durata del trattamento. Nel caso le cefalee persistano, interrompere i trattamenti.

Le *bruciature* sono spesso dovute ad un eccessivo livello di corrente utilizzato o da un errata posizione degli elettrodi (es.: elettrodo mal coperto che viene a contatto con la cute) o da errori di concentrazione dei medicamenti utilizzati.

NOTA: L'intensità di corrente normalmente necessaria per la veicolizzazione ionoforetica è di 0,02 – 0,1 mA per cm² di superficie degli elettrodi usati, in nessun caso dovrà eccedere 0,5 mA per cm². Gli elettrodi forniti in dotazione hanno le seguenti dimensioni e relative superfici:

ELETTRODO DIMENSIONI 80 x 120 mm SUPERFICIE 96 cm²
ELETTRODO DIMENSIONI 50 x 50 mm SUPERFICIE 25 cm²

■ CARATTERISTICHE AMBIENTALI

IMMAGAZZINAMENTO

Temperatura ambiente	tra -10 e +50 °C
Umidità relativa	tra 10 e 85%
Pressione atmosferica	da 50kPa a 106 kPa

FUNZIONAMENTO

Temperatura ambiente	tra 10 e 40 °C
Umidità relativa	tra 30 e 75%
Pressione atmosferica	da 60kPa a 106 kPa

■ CARATTERISTICHE TECNICHE

ALIMENTAZIONE	230 / 50Hz
POTENZA ASSORBITA	22VA
FUSIBILE INTERNO	T 500mA
CORRENTE USCITA MAX	20 mA (per canale)
TENSIONE DI USCITA MAX	50 V dc
FORMA ONDA GALVANICA MF	Onda quadra 10 kHz (Duty Cycle 50%)
CANALI DI USCITA	2
TIPO CORRENTE	corrente continua
TEMPO TRATTAMENTO	da 01 a 60 minuti
INDICAT. PARAMETRI DI USCITA	display alfanumerico
INDICATORE DI USCITA	visivo
CLASSE DI SIC. ELETTRICA	II BF
GRADO DI PROTEZIONE	IP20
DIMENSIONI UNITA' mm	270 L x 220 P x 110 H Peso 1.4 kg

NORME E DIRETTIVE DI RIFERIMENTO

Direttiva	93/42/CEE (D.Lgs. 46/97)
Norma Assicurazione Qualità	UNI EN ISO 9001 (2000) UNI CEI EN 13485 (2002)
Norme di Sicurezza	EN60601-1 EN60601- 2-10 EN60601-1-2

Produttore: LED SpA Via Selciatella, 40 APRILIA (LT) ITALIA

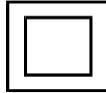
■ DESCRIZIONE DEI SIMBOLI



Attenzione:
consultare la
documentazione
annessa



Conforme alla
Direttiva Europea
93/ 42/CEE



Classe di
Sicurezza elettrica:
II



Grado di
protezione contro i
contatti diretti e
indiretti: Tipo BF

■ TRADUZIONE DEI TERMINI IN LINGUA STRANIERA ED ABBREVIAZIONI

<i>CLASS</i>	Classe
<i>DEALER</i>	Responsabile della Distribuzione
<i>DWN</i>	Giù (diminuisce)
<i>ENTER</i>	Entra (conferma)
<i>ESC</i>	Uscita (torna indietro)
<i>FUSE</i>	Fusibile
<i>Hz</i>	Hertz (unità di misura frequenza)
<i>mA</i>	Ampere (unità di misura corrente) 1mA = 0.001 A
<i>MADE IN ITALY</i>	Fabbricato in Italia
<i>MANUFACTURER</i>	Produttore
<i>MAX CURRENT</i>	Massima Corrente
<i>MAX VOLTAGE</i>	Massima Tensione
<i>MIN.</i>	Minuti
<i>MODEL</i>	Modello
<i>SN</i>	Numero seriale
<i>START/STOP</i>	Inizio/Termine
<i>UP</i>	Su (aumenta)

■ DESCRIZIONE DELL'UNITA'

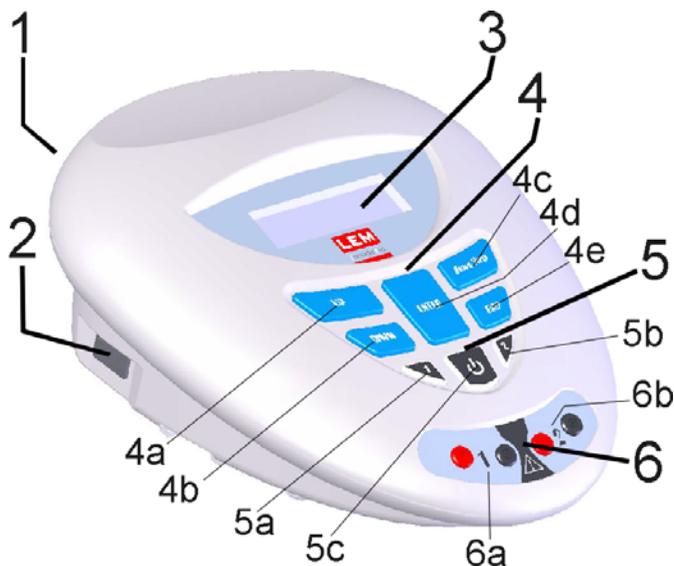


FIG.1

1	<i>Presa d'alimentazione unità</i>
2	<i>Interruttore d'alimentazione</i>
3	<i>Display alfanumerico</i>
4	<i>Tastiera di comando</i>
4a	<i>Tasto UP per aumentare</i>
4b	<i>Tasto DWN per diminuire</i>
4c	<i>Tasto START/STOP per iniziare ed interrompere</i>
4d	<i>Tasto ENTER per confermare</i>
4e	<i>Tasto ESC per tornare indietro</i>
5	<i>Spie di segnalazione</i>
5a	<i>Spia segnalazione uscita 1 in erogazione (colore giallo)</i>
5b	<i>Spia segnalazione uscita 2 in erogazione (colore giallo)</i>
5c	<i>Spia segnalazione unità accesa (colore verde)</i>
6	<i>Connettori d'uscita</i>
6a	<i>Uscita 1</i>
6b	<i>Uscita 2</i>

ACCESSORI IN DOTAZIONE (COMPOSIZIONE STANDARD)

- FIG. 1 (pagina precedente) Unità **IONODERM** (cod. LEM270A)
1 pz
- FIG. 2 CAVO ALIMENTAZIONE (cod. 00100.02) 1 pz
- FIG. 3 CAVI DI USCITA
2 pz NERO (cod. 80100.311) / 2 pz ROSSO (cod. 80100.321)
- FIG. 4 ELETTRODI E SPUGNE 50x50 mm
4 pz ELETTRODI (cod. 00600.02) / 4 pz BUSTE SPUGNA (cod. 00601.01)
- FIG. 5 ELETTRODI E SPUGNE 80x120 mm
4 pz ELETTRODI (cod. 00600.01) / 4 pz BUSTE SPUGNA (cod. 00601.00)
- FIG. 6 (pagina seguente) FASCE ELASTICHE IN VELCRO
2 pz 8x100cm (cod. 00602.100) / 2 pz 8x60cm (cod. 00602.60)
- FIG. 7 MANUALE D'ISTRUZIONI (cod. MA270) 1 pz

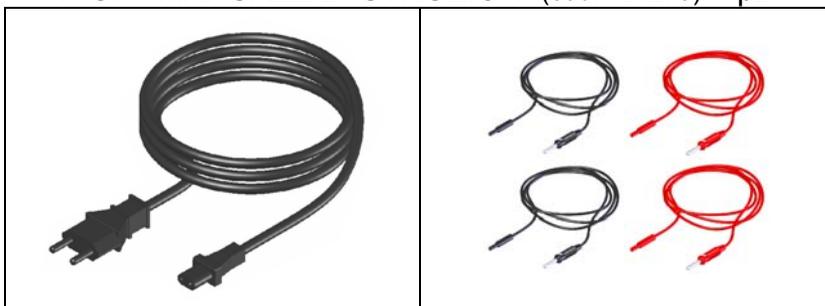


FIG. 2

FIG. 3

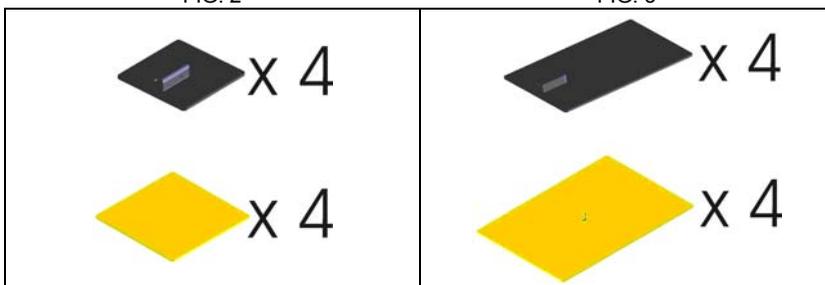


FIG. 4

FIG. 5

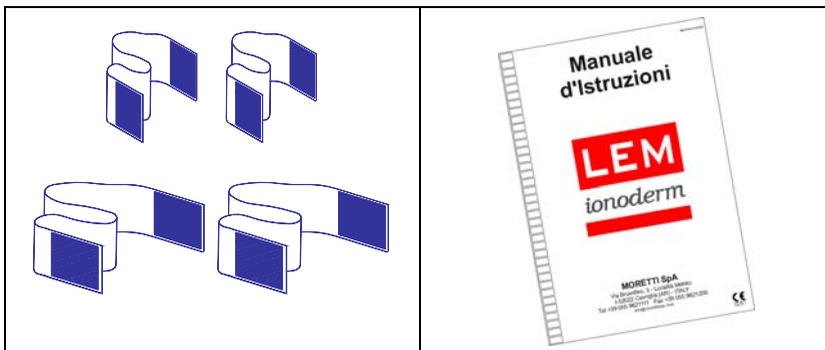


FIG. 6

FIG. 7

■ DESCRIZIONE DEI COMANDI E DELLE PARTI

1 Presa d'alimentazione

Sulla parte posteriore dell'unità è presente la presa d'alimentazione. Inserire in questa presa il cavo d'alimentazione fornito. Il cavo deve essere collegato ad una presa d'alimentazione aventi caratteristiche elettriche compatibili con l'unità (vedi dati di targa presenti sulla parte inferiore dell'unità).

2 Interruttore d'alimentazione

Sul lato sinistro dell'unità è presente l'interruttore d'alimentazione dell'unità. Portando l'interruttore sulla posizione I l'unità si accende. L'accensione dell'unità è indicata sia dall'illuminazione del display alfanumerico che della spia d'alimentazione presente sulla parte centrale dell'unità.

3 Display alfanumerico

Sulla parte centrale dell'unità vi è un display alfanumerico dove vengono visualizzati tutti i parametri d'indicazione o variabili in una determinata procedura.

4 Tastiera di comando

La tastiera di comando è composta da:

4a Tasto UP per aumentare il valore, per selezionare un'opzione presente sulla precedente riga del display o per

passare ad un'eventuale pagina precedente (indicazione sul display della freccia in alto "↑").

4b Tasto DWN per diminuire un valore, per selezionare un'opzione presente sulla successiva riga del display o per passare in un'eventuale pagina successiva (indicazione sul display della freccia in basso "↓").

4c Tasto START/STOP per iniziare/interrompere l'erogazione di corrente.

4d Tasto ENTER per confermare un dato sul display.

4e Tasto ESC per tornare alla pagina di selezione precedente.

5 Spie

Sotto i tasti sono presenti tre spie luminose che hanno il seguente significato:

1	Spia d'indicazione uscita 1 in erogazione (colore giallo).
2	Spia d'indicazione uscita 2 in erogazione (colore giallo).
	Spia d'indicazione unità accesa (colore verde).

6 Connettori d'uscita.

In questa zona sono presenti i due punti di connessione dei cavi d'uscita forniti. La polarità positiva è quella rossa, quella negativa è nera. La polarità d'uscita assume un'importanza fondamentale in caso d'utilizzazione della corrente per la veicolizzazione transdermica di prodotti.

Collegamento cavi d'uscita ed elettrodi

L'apparecchio prevede due canali d'uscita. Ogni canale è composto di un cavo positivo (rosso) ed uno negativo (nero). Il tipo di corrente d'uscita è quindi polarizzato (quindi le uscite hanno polarità).

1. Collegare nelle rispettivi connettori d'uscita i quattro cavi, rispettando i colori.
2. Collegare il cavo all'elettrodo in gomma, ricoprire l'elettrodo con la busta spugna (figura 8)



FIG.8

■ MESSA IN SERVIZIO (INSTALLAZIONE)

1.

Disimballare l'apparecchio e gli accessori, verificare che questi non abbiano subito danni dovuti al trasporto. Qualsiasi danno dovrebbe essere notificato immediatamente al vettore. Nel caso vi sia la presenza di danni, non utilizzare l'apparecchio e/o gli accessori e farli verificare da personale qualificato. In caso di reso dell'apparecchio è necessario utilizzare la confezione originale del prodotto o un imballo che garantisca una sicurezza per il trasporto equivalente.

2.

Studiare con attenzione la documentazione e le istruzioni operative fornite.

3.

Verificare che la tensione d'alimentazione disponibile sia conforme con quella richiesta dall'apparecchio (vedi dati di targa posti sulla parte inferiore dell'unità).

4.

Porre l'interruttore d'alimentazione, presente sul lato sinistro, su O (spento). Inserire il cavo d'alimentazione fornito nella presa presente sulla parte posteriore.

5.

Inserire i connettori dei cavi d'uscita sulla parte anteriore denominate 1 e 2, per la corretta polarità d'uscita rispettare la colorazione (cavo rosso su connettore uscita rosso, cavo nero su quello nero).

6.

Accendere l'apparecchio, portando l'interruttore sulla posizione I (acceso). L'avvenuta accensione è indicata, oltre che dall'accensione del display alfanumerico, dall'accensione della spia verde d'alimentazione. Non accendere o spegnere l'unità con gli elettrodi collegati. Ora il Vs **ionoderm** è pronto per essere utilizzato.

7.

Applicare gli elettrodi seguendo le indicazioni riportate nel capitolo "Applicazioni". La parte conduttiva degli elettrodi deve essere, in modo uniforme, ben a contatto con l'epidermide.

8.

Iniziare il trattamento seguendo le indicazioni riportate nel capitolo "Trattamento".

■ APPLICAZIONI

I protocolli terapeutici dovrebbero essere stabiliti dal medico curante. Di seguito è riportata una tabella con alcuni trattamenti.

In via generale si consigliano iniziali applicazioni giornaliere, per passare ad applicazioni a giorni alterni, aumentando progressivamente i giorni di pausa tra le applicazioni fino ad arrivare al risultato voluto. Nel caso si ottengano ottimi risultati dopo poche sedute è in ogni caso consigliato, allo scopo di ottenere stabilità nell'esito, terminare il ciclo d'applicazioni eventualmente definito. E' consigliato eseguire dei cicli di sedute ripetute almeno due volte nell'arco dell'anno.

TABELLA APPLICAZIONI INDICATIVA

Nelle colonne *P* sono indicati i **programmi preimpostati** nell'unità. Per eseguire gli altri utilizzare la modalità **programma libero** (vedi capitolo Trattamento).

<i>P</i>	<i>Trattamento</i>	<i>TIPO CORRENTE</i>	<i>POLARITA'</i>	<i>DURATA (minuti)</i>
	ACNE	GALVANICA	POSITIVA	20
	ALLUCE VALGO	GALVANICA	POSITIVA	30
	APOFISITE TIBIALE ANT.	GALVANICA	POSITIVA	30
X	ARTRITE	GALVANICA	POSITIVA	30
	ARTRITE ARTI	GALVANICA	NEGATIVA	30
	ARTRITE DEL GOMITO	GALVANICA	NEGATIVA	20
	ARTRITE REUMATOIDE	GALVANICA	POSITIVA	30
X	ARTROSI	GALVANICA	POSITIVA	20
	ARTROSI COL. VERTEBRALE	GALVANICA	NEGATIVA	40
	ARTROSI DEL GOMITO	GALVANICA	POSITIVA	20
	ARTROSI DEL POLSO	GALVANICA	NEGATIVA	30
	ARTROSI DELLA CAVIGLIA	GALVANICA	NEGATIVA	30
	ARTROSI DELLA SPALLA	GALVANICA	NEGATIVA	20
	ARTROSI FEMOROTIBIALE	GALVANICA	POSITIVA	30
	ARTROSI TRAPEZIOMETACARP	GALVANICA	POSITIVA	30
X	BORSITE	GALVANICA	NEGATIVA	30
	BORSITE RETROACHILLEA	GALVANICA MF	POSITIVA	30
	BORSITI DA SPORT	GALVANICA	POSITIVA	20
	BRACHIALGIE	GALVANICA	POSITIVA	30
	CAPSULITE	GALVANICA	NEGATIVA	30
	CELLULITE	GALVANICA MF	NEGATIVA	30
	CONDROPATIA FEMOROROTULA	GALVANICA	POSITIVA	30
	DISTORSIONE ACUTA	GALVANICA	POSITIVA	20
	DISTRAZIONE MUSCOLARE	GALVANICA	POSITIVA	20
	ECZEMA CRONICO	GALVANICA	POSITIVA	20
	FASCITE PLANTARE	GALVANICA	POSITIVA	30
	HERPES ZOSTER	GALVANICA	POSITIVA	15
	IGROMA GUAINA TENDINEA	GALVANICA	POSITIVA	20
X	IPERIDROSI	GALVANICA MF	NEGATIVA	30

<i>P</i>	<i>Trattamento</i>	<i>TIPO CORRENTE</i>	<i>POLARITA'</i>	<i>DURATA (minuti)</i>
	METATARSALGIA	GALVANICA	POSITIVA	30
X	MIALGIE	GALVANICA	POSITIVA	20
	PATOLOGIE CAVIGLIA	GALVANICA	POSITIVA	30
	PATOLOGIE LEGAMENTO COLL	GALVANICA	POSITIVA	30
	PATOLOGIE MIOTENDINEE	GALVANICA	POSITIVA	30
	PATOLOGIE TRICIPITE	GALVANICA	POSITIVA	30
	PERICAPSULITE	GALVANICA	NEGATIVA	40
	PERITENDINITE CREPITANTE	GALVANICA	NEGATIVA	40
	ROTTURA TENDINE	GALVANICA	POSITIVA	20
	SCIATALGIA	GALVANICA MF	POSITIVA	30
	SPASMO ESOFAGEO	GALVANICA	POSITIVA	20
	STILOIDITE	GALVANICA	POSITIVA	30
X	TENDINITE	GALVANICA	POSITIVA	30
	TENDOSINOVITE	GALVANICA	NEGATIVA	30
	TENDOVAGINITE	GALVANICA	NEGATIVA	30
	TUNNEL CARPALE	GALVANICA	NEGATIVA	30

IONOFORESI TERAPEUTICA ED ESTETICA

La ionoforesi è una forma di elettroterapia utilizzata per veicolare (far penetrare) all'interno dei tessuti delle sostanze anche medicamentose, che sfrutta le capacità di quest'ultime di trasformarsi in ioni quando sono disciolte in soluzioni acquose.

La penetrazione del medicamento dipende da diversi fattori: dalla purezza del farmaco o del prodotto, dalla grandezza degli elettrodi (solitamente più piccolo l'elettrodo attivo (quello con polarità uguale al farmaco) e più grande l'altro), l'intensità della corrente (0.02-0.5 mA/cm²) e dal tempo di trattamento che non deve essere inferiore alla mezz'ora.

Per consentire la massima apertura dei pori è necessario detergere e preparare accuratamente la cute. Il farmaco come detto viene diluito in una soluzione d'acqua demineralizzata. La zona corporea da trattare viene inserita tra i due elettrodi in opposizione. La frequenza dei trattamenti è quotidiana per 10-15 sedute.

Particolare attenzione deve essere posta nelle modalità di trattamento, poiché la corrente continua è in grado di determinare lesioni cutanee sia elettriche sia chimiche.

Chiaramente la ionoforesi non deve essere eseguita su pazienti con allergie od intolleranze alle sostanze da impiegare.

I trattamenti veicolanti medicinali devono essere eseguiti sotto controllo medico.

Generalmente la corrente ionoforetica viene applicata trasversalmente, con gli elettrodi in opposizione (fig. A), o longitudinalmente, con un elettrodo applicato all'estremità d'un arto e l'altro alla sua radice. (fig. B). (vedi Posizionamento)

Manuale d'Istruzioni

Di seguito è riportata una tabella con alcuni prodotti veicolabili.
 I trattamenti veicolanti medicinali devono essere eseguiti sotto controllo medico.
 Per le diluizioni acquose utilizzare acqua distillata.

Prodotto	Concentrazione	Polarità	Effetti terapeutici	Indicazione Principale
Anestetici locali (novocaina, ecc.)	1% in soluzione alcolica 60%	Positiva	Anestetico	Anestesia locale. Nevralgia del trigemino.
Antinfiammatori non steroidei	Fenilbutazone (1 fiala/seduta) ketoprefene (1 fiala da 100mg a seduta)	Negativa	Antinfiammatorio	Reumatismi degenerativi ed extra-articolari. Gotta.
Bicloridrato di istamia	1:5000	Positiva	Revulsivo vasodilatatore	Algie reumatiche degenerative ed extra articolari. Spasmi muscolari.
Cloruro di calcio	SOLUZIONE 1%	Positiva (Ca ₊₊)	ANALGESICO SEDATIVO RICALCIFICANTE	Algie post-traumatiche. Distorsioni. Sindromi algoneuro-distrofiche. Algie nervose periferiche. Osteoporosi. Spasmodifilia.
Cloruro di magnesio	Soluzione 10%	Positiva (Mg ₊₊)	Analgesico sedativo fibrolitico	In sostituzione del cloruro di calcio in caso di controindicazione (es. arteriosclerosi).
Curarizzanti di sintesi	Soluzione 2%	Anfotera	Decontratturante	Contratture muscolari. Morbo di Parkinson.
Enzimi diffusori	Thiomucase ® (2 fiale/seduta)	Negativa	Antiedematoso. Scleritico.	Edemi chirurgici e post-traumatici. Cellulalgie di origine vertebrale. Celluliti. Linfodema. Ematomi.
	jaluronidasi (60 U/litro) Alpha-chimiotripsina (sol. 1:1000)	Positiva		
Idrocortisone-d Emisuccinato di prednisolone	Soluzione 1%	Negativa	Antinfiammatorio	Reumatismi degenerativi ed extra-articolari. Gotta.

Prodotto	Concentrazione	Polarità	Effetti terapeutici	Indicazione Principale
Ioduro di potassio	Soluzione 1%	NEGATIVA (-)	Sclerotico effetto vascolare	Cicatrici o aderenze. Cheloidi. Malattia di Dupuytren e di Ledderhose. Rigidità articolari indolori.
Nitrato di aconitina	Soluzione 0.25%	Positiva	Analgesico antalgico+++	Nevralgia del trigemino. Zona.
Salicilato di sodio	Soluzione 1%	Negativa (ione salicilico-)	Antalgico	Periflebiti. Artrosi articolare acuto. Reumatismo extra-articolari.

NOTA: Applicare il prodotto sull'elettrodo di polarità uguale (esempio: prodotto con ione + positivo, applicato sull'elettrodo positivo). L'altro elettrodo deve in ogni caso essere inumidito con acqua distillata.

IMPORTANTE: Per la corretta determinazione della polarità è importante che i cavi d'uscita siano collegati sull'unità seguendo la colorazione dell'uscita e l'unità sia in ogni caso impostata con polarità POSITIVA. (vedi TRATTAMENTO – Programma libero).

IPERIDROSI

La terapia viene eseguita graduando un generatore di corrente a bassa intensità collegato a due contenitori d'acqua (per l'iperidrosi delle mani o dei piedi), possono essere utilizzati qualsiasi contenitore di dimensioni adeguate, meglio se di materiale isolante (p.e. contenitori di plastica per alimenti). In caso di utilizzo di recipienti in materiale conduttivo (p.e. alluminio per alimenti), i due recipienti non devono essere a contatto e inoltre occorre prestare attenzione a non toccare con il polso o il retro caviglia il bordo del recipiente durante tutto il trattamento.

Collegare ai cavi d'uscita gli elettrodi ricoprendoli con le buste spugna (vedi fig. 8).

Immergere i due elettrodi ricoperti con le buste spugna, positivo e negativo dello stesso canale in due distinti contenitori, uno per il positivo ed uno per quello negativo.

Manuale d'Istruzioni

Aggiungere una quantità d'acqua tale che una volta immerso le mani o i piedi il livello non sia superiore a quello indicato nelle figure C e D (vedi Posizionamento).

Il livello di uscita deve essere tale da percepire un leggero passaggio di corrente senza sentire nessun fastidio.

In caso del trattamento sulle mani è necessario essere assistiti da una persona addestrata che possa comandare l'unità durante il trattamento.

E' consigliabile prima di iniziare il trattamento, verificare che la posizione assunta sia comoda in modo tale da non essere costretti a spostare gli arti.

Se necessario, prima di rimuovere le mani o i piedi dai contenitori interrompere il trattamento sull'unità (tasto STOP).

Sono necessarie almeno 10 sedute della durata minima di 20 minuti ciascuna.

Dopo le prime quattro-cinque sedute generalmente si inizia ad evidenziare un miglioramento che prosegue con le sedute successive fino al raggiungimento della normoidrosi. La cura normalmente permette di avere una guarigione della durata variabile da 30 a 60 giorni. In seguito occorre sottoporsi ad una terapia di mantenimento con brevi cicli di sedute.

POSIZIONAMENTO

Di seguito sono riportati alcuni esempi di posizionamento, per galvanizzazione o inofresi (fig A e B) e trattamento per iperidrosi (C e D).

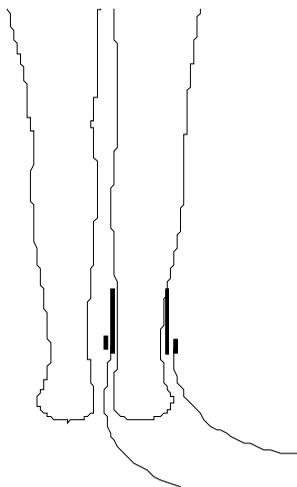


FIG. A
Elettrodi in opposizione

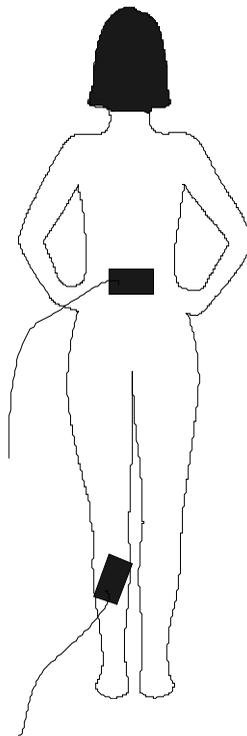
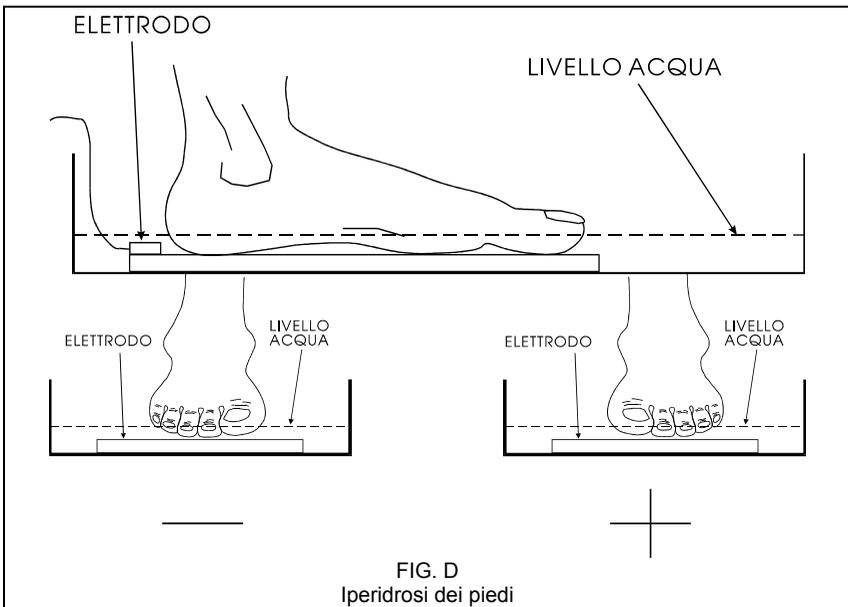
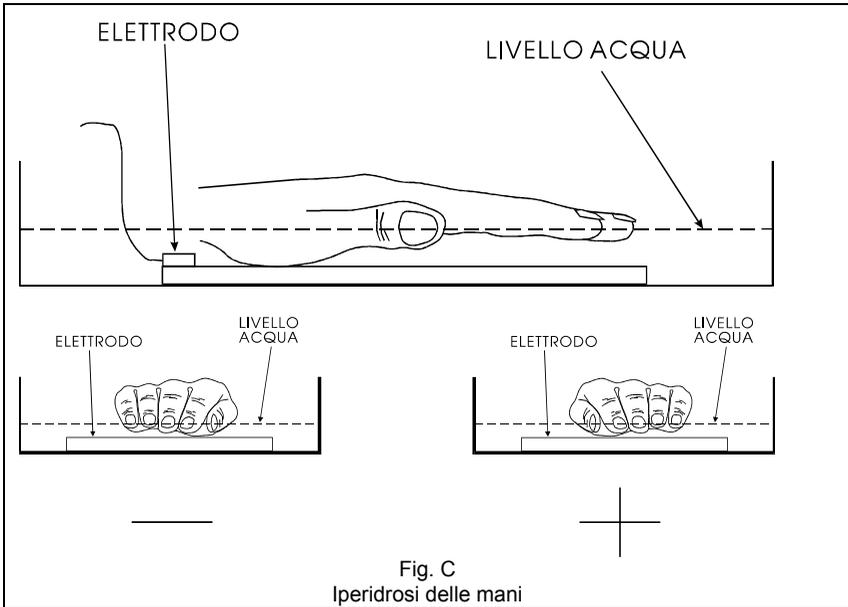


FIG. B
Longitudinalmente, con un elettrodo applicato all'estremità di un arto e l'altro alla sua radice.



■ TRATTAMENTO

** MORETTI SpA **

IONODERM
Re1. 1.0.0

All'accensione, tramite l'interruttore d'alimentazione presente sulla parte laterale dell'unità, sul display appare la schermata iniziale. Nella parte sottostante è visualizzata la versione del software installato. Premere il tasto ENTER.

PROGRAMMI 1/7
→PROGRAMMA LIBERO
ARTRITE
ARTROSI ↓

Viene visualizzata la schermata per selezionare il programma da utilizzare. L'unità permette di lavorare con un programma libero, dove i parametri da utilizzare sono inseriti di volta in volta, o con programmi preimpostati. Per scegliere il programma, premere i tasti UP (per salire) e DWN (per scendere), scelto il programma desiderato, premere il tasto ENTER per passare alla successiva schermata.

Programma libero

TIPO CORRENTE:

→ GALVANICA
GALVANICA MF

Scelto il "Programma Libero" viene visualizzata la schermata per selezionare il tipo di corrente da utilizzare. Allo scopo di aiuto, l'unità memorizza tutte le ultime impostazioni utilizzate. La freccia indica la corrente selezionata, per spostare la freccia premere i tasti Up e Dwn. Per confermare la scelta premere il tasto ENTER. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente.

Manuale d'Istruzioni

POLARITA' :
→ POSITIVA
NEGATIVA

Dopo aver scelto il tipo di corrente viene visualizzata la schermata per selezionare la polarità. Per modificare la polarità, premere i tasti UP e DWN, scelta quella desiderata, premere il tasto ENTER. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente.

DURATA TRATTAMENTO
→10 min

Dopo aver scelto la polarità viene visualizzata la schermata per selezionare la durata del trattamento. Per modificare il valore premere i tasti UP e DWN. Premere ENTER per confermare il valore. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente.

<p>PREMERE START</p> <p>→CH1 + 0.0 mA CH2 + 0.0 mA 10:00 min</p>	↔	<p>→CH1 + 0.0 mA CH2 + 0.0 mA 10:00 min</p>
--	---	---

Scelta la durata del trattamento, l'unità è pronta per lavorare, sullo schermo lampeggia la scritta "PREMERE START" con sotto l'indicazione del canale 1 e 2, la polarità (+ o -) e l'impostazione della durata in precedenza scelta. Per iniziare il trattamento premere il tasto Start/Stop. Premendo il tasto ESC si ritorna alla schermata precedente della selezione della durata del trattamento.

PROGRAMMA LIBERO

→CH1	■■■■■	+ 8.5 mA
CH2	■■■■	+ 7.0 mA
		9:18 min

Nello stato di Start, viene visualizzato sulla parte alta il nome del programma, la freccia indica il canale che premendo i tasti UP e DWN alza ed abbassa il livello d'uscita. Per passare da un canale all'altro premere il tasto ENTER.

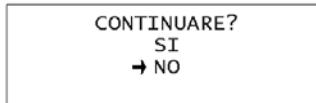
Il tempo della durata del trattamento diminuisce solo con livelli d'uscita superiori a 0.5 mA.

Premendo il tasto Start/Stop è possibile l'interruzione del trattamento.

Manuale d'Istruzioni



Sullo schermo appare la richiesta di “Continuare”, tramite i tasti Up e Dwn, selezionare l’opzione desiderata, in caso di continuazione del trattamento (SI), si ritorna alla schermata precedente con, i livelli dei canali a zero e l’indicazione del residuo della durata del trattamento. Per riprendere il trattamento premere nuovamente START.



In caso di risposta NO o premendo il tasto ESC, si finisce il trattamento.

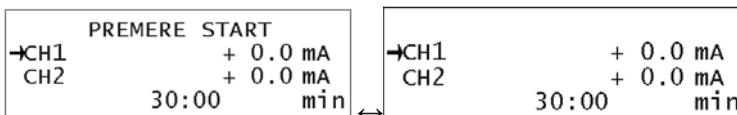


Al termine naturale del tempo di trattamento o dopo la negazione in un’interruzione del trattamento, sullo schermo appare l’indicazione del termine del trattamento, premendo il tasto ESC, si ritorna alla schermata di selezione dei programmi.

Programma pre-impostato



Attraverso i tasti Up e Dwn è possibile selezionare uno dei programmi presenti nell’unità.



Scelto un programma, l’unità è pronta per lavorare, sullo schermo lampeggia la scritta “PREMERE START” con sotto l’indicazione del canale 1 e 2, la polarità (+ o -) e la durata del trattamento. Per iniziare il trattamento premere il tasto Start/Stop. Premendo il tasto ESC di ritorna alla schermata precedente della selezione dei programmi.

Manuale d'Istruzioni

ARTRITE	
→CH1	██████████ + 8.0 mA
CH2	██████████ + 6.5 mA
29:10 min	

Nello stato di Start, viene visualizzato sulla parte alta il nome del programma, la freccia indica il canale che premendo i tasti UP e DWN alza ed abbassa il livello d'uscita. Per passare da un canale all'altro premere il tasto ENTER.

Il tempo della durata del trattamento diminuisce solo con livelli d'uscita superiori a 0.5 mA.

Premendo il tasto Start/Stop è possibile l'interruzione del trattamento.

CONTINUARE? → SI NO

Sullo schermo appare la richiesta di "Continuare", tramite i tasti Up e Dwn, selezionare l'opzione desiderata, in caso di continuazione del trattamento (SI), si ritorna alla schermata precedente con, i livelli dei canali a zero e l'indicazione del residuo della durata del trattamento. Per riprendere il trattamento premere nuovamente START.

CONTINUARE? SI → NO

In caso di risposta NO o premendo il tasto ESC, si finisce il trattamento.

TRATTAMENTO TERMINATO

Al termine naturale del tempo di trattamento o dopo la negazione in un'interruzione del trattamento, sullo schermo appare l'indicazione del termine del trattamento, premendo il tasto ESC, si ritorna alla schermata di selezione dei programmi.

■ MANUTENZIONE PREVENTIVA

PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE, STACCARE I COLLEGAMENTI ELETTRICI.

La manutenzione preventiva consiste principalmente:

- nel controllo prima d'ogni utilizzo dello stato dell'apparecchio e degli accessori allo scopo di esaminare l'integrità di tutti i cavi, gli isolamenti, gli involucri ecc. progettati per evitare l'accesso a parti sotto tensione.
- nella pulizia periodica dell'apparecchio da eseguire su base regolare allo scopo di mantenerlo nelle migliori condizioni di funzionalità ed apparenza.
- nella pulizia periodica degli accessori.

PULIZIA DELL'APPARECCHIO

Pulire il contenitore esterno e i pannelli di comando con un panno umido: si raccomanda di non utilizzare prodotti abrasivi o solventi.

Non immergere l'apparecchio in liquidi. In caso di penetrazione di liquidi non utilizzare e rivolgersi a personale professionalmente qualificato.

PULIZIA DEGLI ELETTRODI IN GOMMA

Pulire gli elettrodi in gomma conduttiva forniti con un panno umido: si raccomanda di non utilizzare prodotti abrasivi o solventi. Non utilizzare detergenti. In caso di utilizzo di detergenti sciacquare a fondo con acqua fredda, per eliminarne ogni minima traccia. Gli elettrodi in gomma hanno una durata dipendente dall'utilizzo e dal mantenimento degli stessi, per aumentarne la durata è consigliabile prima di riporre l'apparecchio di rimuovere gli elettrodi in gomma dalle buste spugna umide.

PULIZIA DELLE BUSTE IN SPUGNA

Per evitare trasmissione di contaminazioni batteriche o di virus, le busta-spugna devono essere utilizzate per un solo soggetto.

Per la pulizia si consiglia di utilizzare solamente acqua fredda. In caso di pulizia con detergenti, sciacquare con molta cura prima

Manuale d'Istruzioni

dell'utilizzo per eliminarne ogni minima traccia. Non lavare in lavatrice.

PULIZIA DELLE FASCE IN VELCRO FORNITE

Per la pulizia della fascia in velcro non utilizzare acqua calda, in caso di uso di detergenti, sciacquare con molta cura. Non utilizzare acqua molto calda. Non lavare in lavatrice.

NOTA: L'apparecchio, periodicamente (almeno una volta l'anno), dovrebbe essere sottoposto a controllo da parte di personale qualificato per la verifica dei seguenti valori di sicurezza elettrica:

- una misura delle correnti di dispersione.

MANUTENZIONE CORRETTIVA

Qualora si riscontri un malfunzionamento si suggerisce di controllare innanzi tutto che non ci sia un errore nella disposizione dei comandi. In caso che l'apparecchio o i cavi siano sottoposti a sollecitazioni meccaniche esterne, ad esempio dopo una grave caduta, o se l'apparecchio o i cavi siano stati sottoposti a stillicidio di liquido, o se l'apparecchio o i cavi siano stati sottoposti a forte surriscaldamento (ad esempio luce diretta del sole, fuoco), o se le funzionalità dell'apparecchio o dei cavi sembrano alterate o se parti dell'involucro dell'apparecchio o dei cavi sono spezzate, spostate o mancanti, o se qualche connettore o cavo mostra segni di deterioramento, l'apparecchio e i relativi accessori dovrebbero essere controllati da personale professionalmente qualificato.

■ SOLUZIONE DEI PROBLEMI

Di seguito sono riportate alcune semplici soluzioni dei problemi riscontrabili sul **IONODERM**:

L'apparato pur essendo con l'interruttore sulla posizione I (accesso) non si accende.	Verificare che il cavo d'alimentazione sia inserito correttamente. Accertarsi dell'effettivo funzionamento della Vostra presa d'alimentazione.
All'accensione l'unità non sembra funzionare correttamente.	Spegnere l'apparato, attendere 30-45 secondi e provare a riaccenderlo.
Trattamento molto doloroso e arrossamenti molto evidenti	Diminuire i livelli di uscita e aumentare le dimensioni degli elettrodi utilizzati per il trattamento.
La percezione di corrente è ridotta o assente	Sostituire gli elettrodi in gomma. Gli elettrodi in gomma hanno una durata dipendente dall'utilizzo e dal mantenimento degli stessi, per aumentarne la durata è consigliabile prima di riporre l'apparecchio di rimuovere gli elettrodi in gomma dalle buste spugna umide.

Se, nonostante gli interventi, continuate a riscontrare problemi recapitare l'apparecchio e gli accessori, insieme con una Vostra nota descrittiva del problema riscontrato ad un Centro d'Assistenza Autorizzato. **Non aprite per nessuna ragione l'apparecchio, questo oltre ad essere potenzialmente pericoloso, farà decadere ogni forma di garanzia.**

■ GARANZIA

- L'apparecchio è garantito per 24 mesi, eventuali accumulatori elettrici sono garantiti 3 mesi, le parti accessorie di uso sono escluse dalla garanzia.
- Nel caso d'assistenza in garanzia deve essere inviata, insieme all'apparecchio, una copia del documento d'acquisto comprovante la data di acquisto. Qualora l'utente non fosse in grado di esibire i documenti comprovanti la data d'acquisto, la riparazione verrà ugualmente eseguita in garanzia se alla data d'intervento, del ns personale incaricato, non sono trascorsi più di 24 mesi dalla data di produzione dell'apparecchio.
- Durante il periodo di garanzia saranno sostituite o riparate gratuitamente tutte le parti che ad insindacabile giudizio del produttore risultino difettose per materiale o lavorazione. L'intervento viene eseguito presso il centro d'assistenza tecnica del produttore e l'apparecchio viene recapitato a cura dell'utente.
- Non rientrano in garanzia le parti in plastica mobili o asportabili, le lampade, le parti in vetro, le tubazioni esterne ed eventuali accessori.
- La garanzia non si applica e l'assistenza sarà eseguita interamente a pagamento nei seguenti casi:
 - Per installazione imperfetta o incompleta.
 - Per danni dovuto al trasporto.
 - Per danni dovuti ad incidenti (fulmini, terremoti, incendi, ecc.).
 - Se il numero seriale è stato asportato, cancellato o alterato.
 - Se il possessore dell'apparecchio non è il primo acquirente.
 - Per uso negligente, incuria o cattiva manutenzione.
 - Per insufficienza di portata o anormalità di impianti elettrici.
 - Per riparazioni, modifiche o manomissioni eseguite da personale non autorizzato dal produttore e in ogni caso per cause non dipendenti dal produttore.
- Le presenti condizioni non possono essere modificate da altro accordo verbale o scritto.
- La garanzia esclude qualsiasi indennizzo per il periodo d'inefficienza dell'apparecchio.