

mgMed basic



Terapeutico

CE

1370

ITA - ENG - FRA - ESP - DEU

HSD

ITALIANO	Manuale d'uso e programmi per l'uso terapeutico	PAGE 2-16
ENGLISH	User manual and programs for therapeutic use	PAGE 17-30
FRANÇAIS	Manuel d'utilisation et programmes à usage thérapeutique	PAGE 31-44
ESPAÑOL	Manual de usuario y programas para uso terapéutico	PAGE 45-58
DEUTSCH	Gebrauchsanweisung und Programme für den therapeutischen Einsatz	PAGE 59-72

ITALIANO

Fabbricante:

HSD S.r.l.

Strada Acquasalata, 11 - int. 6 - 47899 Serravalle RSM

Tel (+378) 0549.941496 - Fax (+378) 0549.976456

Numero Verde : 800 02 00 55

Mail : commerciale@hds.sm

Web : www.hsd.sm

Gentile Cliente,

ci congratuliamo con Lei per la scelta effettuata.

Ha ora a sua disposizione un prodotto dalle grandi prestazioni, costruito secondo le più recenti e severe normative europee, e in grado di garantire un elevato standard di qualità e di sicurezza.

La preghiamo di prestare molta attenzione a questo manuale leggendolo in ogni sua parte al fine di familiarizzare con l'apparecchio.

HSD S.r.l.

Distribuito da:

Introduzione

Questo documento tecnico descrive le norme per il corretto uso e la manutenzione utente dell'apparecchio.

Il rispetto delle norme e delle indicazioni qui riportate consentirà di utilizzarlo nel modo più sicuro possibile.

Informazioni

Se dopo la lettura persistono dubbi o incertezze sulle operazioni da svolgere, occorrerà contattare il Rivenditore di fiducia o il Costruttore.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta, copiata o divulgata con qualsiasi mezzo senza l'autorizzazione scritta di **HSD S.r.l.** Eventuali infrazioni saranno perseguite nei modi e nei tempi previsti dalla Legge. Tutti i nomi e i marchi citati in questo manuale sono di proprietà dei rispettivi fabbricanti.

© 2019 HSD S.r.l. RSM - Edizione Luglio 2019 - Rel. 0.1

Indice generale

Descrizione	Pagina
Introduzione	1
Indice generale	2
Descrizione dei componenti	3
Garanzia	4
Simbologia usata	4
Indicazioni generali di sicurezza	4
Controindicazioni	4
Caratteristiche tecniche e funzionali	4
Dati tecnici	5
Identificazione	5
Messa in funzione	5
Procedura impostazione lingua	6
Manutenzione	7
Accessori e parti di ricambio	8
Ultrasuonoterapia	8
Cos'è la cellulite?	9
Programmi	10
Domande e risposte	14
Risoluzione dei problemi	15
Normative di riferimento	15
Dichiarazione di conformità	15

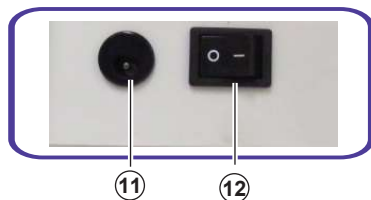
Descrizione dei componenti

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | DISPLAY - utilizzato per il dialogo con l'operatore. | 7 | Led " ACTIVE " - segnala l'apparecchio è in funzione. |
| 2 | Pulsante " START/STOP " - utilizzato per l'avvio, la pausa e l'arresto del trattamento. | 8 | Connettore della testina di trattamento |
| 3 | Pulsanti " PROGRAMS + , PROGRAMS - " - consentono di spostarsi tra i programmi. | 9 | Testina di trattamento |
| 4 | Led " ON " - segnala che l'apparecchio è collegato alla rete elettrica ma non in funzione. | 10 | Pulsante EDIT (utile per cambiare lingua) |
| 5 | Led " STOP " - segnala che l'apparecchio non è in funzione. | 11 | Alloggiamento connettore alimentazione |
| 6 | Led " PAUSE " - segnala che l'apparecchio è in funzione ma temporaneamente fermo. | 12 | Interruttore generale di accensione. |

Contenuto della confezione

- Dispositivo 220 ÷ 240 VAC 50 - 60 Hz
- Accessori opzionali in base alla configurazione
- Cavo alimentazione + alimentatore
- Manuale d'uso con guida ai trattamenti e certificato di garanzia
- Borsa di trasporto

L'apparecchio viene fornito di tutto l'equipaggiamento sopra indicato, per-tanto una volta aperto l'imballo verificare che la dotazione sia completa. Qualora dovesse mancare qualche elemento, contattare il **Venditore**.



OPZIONALE



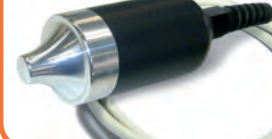
Testina 50mm

OPZIONALE



Testina 40mm

OPZIONALE



Testina 40mm a puntale

OPZIONALE



Diffusore a doppia testina

⚠ Attenzione

I diffusori a doppia testina non devono essere mai utilizzati nei programmi ad immersione.

Garanzia

Ogni apparecchio è oggetto di accurati controlli e viene collaudato prima di essere messo in vendita. Il consumatore è titolare dei diritti specificati dalla legislazione vigente. La garanzia ha la durata di due anni dalla data di acquisto ed è estesa a tutte le parti, ad eccezione di quelle soggette ad usura. Decade qualora l'apparecchio HSD non venga utilizzato in modo appropriato o manomesso da personale non autorizzato, oppure se il difetto non è segnalato entro due mesi dalla data in cui si è manifestato. Le parti ritenute da HSD S.r.l. difettose all'atto della fabbricazione verranno sostituite gratuitamente.

HSD S.r.l.

Vita Utile

La HSD S.r.l. prevede che la durata del mantenimento delle funzionalità e della sicurezza del dispositivo nelle condizioni d'uso, cura manutenzione indicata nel Manuale d'uso sia di 6 anni.

I dispositivi sono garantiti, con uso e manutenzione corretta, dalla HSD S.r.l. per 24 mesi.

HSD S.r.l.

Simbologia usata

⚠ Attenzione

Richiama l'attenzione su situazioni o problemi che potrebbero pregiudicare la sicurezza.

i Informazioni

Richiama l'attenzione su importanti situazioni di carattere generale.

Indicazioni generali di sicurezza

Di seguito sono riassunte alcune indicazioni generali di sicurezza:

- leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di procedere alla messa in funzione dell'apparecchio;
- non usare l'apparecchio in presenza di miscele infiammabili con aria o con ossigeno o con protossido di azoto, evitare assolutamente ambienti esplosivi e ambienti umidi o ambienti nei quali siano presenti grandi quantità d'acqua, in quanto l'apparato non è protetto contro l'abbondante penetrazione di liquidi.
- controllare, prima di ogni trattamento, l'integrità del cavo di alimentazione, del cavetto della testina di trattamento e dei connettori;
- per l'alimentazione dell'apparecchio utilizzare esclusivamente il cavetto bipolare in dotazione oppure richiederlo alla HSD S.r.l.;
- non effettuare mai alcuna operazione sull'apparecchio con le mani umide o bagnate;
- non immergere l'apparecchio in acqua per la pulizia;
- consultare il paragrafo relativo ai programmi disponibili prima di utilizzare l'apparecchio;
- non appoggiare pesi, e in particolare contenitori con liquido sull'apparecchio, non rovesciare liquidi sullo stesso;
- in caso di comportamento anomalo o di malfunzionamento, interrompere il trattamento e spegnere l'apparecchio, non cercare di aprire o di riparare l'apparecchio. Rivolgersi a HSD S.r.l. per qualsiasi tipo di intervento o controllo.



RAEE: Questo prodotto è conforme alla Direttiva 2012/19/UE.

Il simbolo del cestino barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche oppure riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente. L'utente è responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate strutture di raccolta, pena le sanzioni previste dalla vigente legislazione sui rifiuti. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio dismesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composto il prodotto. Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili, rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti. I produttori e gli importatori ottemperano alla loro responsabilità per il riciclaggio, il trattamento e lo smaltimento ambientalmente compatibile sia direttamente sia partecipando ad un sistema collettivo.

Controindicazioni

⚠ Attenzione

L'apparecchio è localmente controindicato:

- nella donna incinta;
- nei portatori dei pacemaker cardiaci;
- sulle zone tumorali;

L'apparecchio è sconsigliato:

- nel paziente gravemente debilitato e che non è in grado di comunicare;

⚠ Attenzione

In caso di dubbi o perplessità è necessario rivolgersi ad un medico.

Destinazione d'uso e applicazioni

L'ultrasuonoterapia è una tecnica fisioterapica che utilizza sia a scopo terapeutico che estetico gli effetti biologici prodotti dagli ultrasuoni.

Frequenza: 1MHz, 3MHz

Potenza: 0,25 - 2,50W/cm²

DutyCycle: 10%-100%.

Il dispositivo è studiato e progettato per poter essere utilizzato in ambienti quali:

1. Ambulatoriale
2. Fisioterapeutico
3. Estetico
4. Domestico

L'uso di tale apparecchio è consentito a personale medico, paramedico e al paziente stesso se opportunamente informato delle metodologie usate dall'apparato. In caso di dubbi o perplessità è necessario rivolgersi al medico.

Applicazioni specifiche terapeutiche

- Dolori cervicali di origine artrosica o muscolo tensiva; - Nevralgia cervico brachiali, dolori lombosacrali da artrosi o da disturbi intervertebrali minori;
- Lombo-sciatalgia di origine non discale; - artrosi delle anche; - artrosi delle ginocchia; - meniscopatie; - dolori articolari di varia natura; - artrite reumatoide dei polsi e delle mani; - spondilite anchilopoietica; - periartrite scapolo omerale;
- epicondiliti-epitrocleit; - distorsioni; - distrazioni muscolari; - contusioni;
- ematomi; - algodistrofie riflesse; - tenovaginaliti; - borsiti; - dita a scatto;
- postumi dolorosi di frattura già saldata; - ritardi di consolidazione; - achillodinie;
- algie ischiatiche; - apofisiti dorsali algiche; - coccigodinie; - pubalgia;
- talalgia; - metatarsalgia.

Applicazioni specifiche di fitness e beauty

- Assorbimento di sostanze attive su viso e corpo;
- trattamento rughe superficiali e pelli sensibili;
- trattamento acne; - foruncoli su viso e corpo;
- trattamenti anticellulite

⚠ Attenzione

Il dispositivo non deve essere utilizzato per:

1. elettrodiagnosi
2. uso sperimentale;
3. operazioni non comprese negli esempi di impiego riportati nelle istruzioni per l'uso e la manutenzione.

Qualsiasi impiego diverso da quelli descritti o l'utilizzo di prodotti non conformi alle specifiche HSD è da ritenersi improprio.

Caratteristiche tecniche e funzionali

Fabbricante: HSD S.r.l.
Strada Acquasalata, 11 - int. 6 - 47899 Serravalle RSM
T. (+378) 0549.941496 - F. (+378) 0549.976456

Dati Tecnici

ALIMENTAZIONE ELETTRICA	220 ÷ 240 VAC
FREQUENZA ALIMENTAZIONE	50 - 60 Hz
POTENZA ASSORBITA	50 W
CLASSE DI ISOLAMENTO ELETTRICO	II
TIPOLOGIA DELLE PARTI APPLICATE	BF
FREQUENZA DI LAVORO ULTRASUONI	1 - 3 Mhz
POTENZA MASSIMA DI USCITA	2,5 W/cm ²
REGOLAZIONE DI POTENZA	0 ÷ 100%
FREQUENZA DI MODULAZIONE	10 ÷ 100%
TIPO DI MODULAZIONE	Pulsata, continua
DIAMETRO SUPERFICIE EMITTENTE	50 mm / 40 mm
AREA DI RADIAZIONE EFFETTIVA	6,15 cm ² / 3,79 cm ²
TEMPORIZZATORE MAX	12 minuti
PROGRAMMI TERAPEUTICI	51

DIMENSIONI E PESI

ALTEZZA	70	mm
PROFONDITÀ	210	mm
LARGHEZZA	320	mm
PESO	3	kg

CONDIZIONI AMBIENTALI AMMESSE PER IL FUNZIONAMENTO

TEMPERATURA [T]	+10 ÷ +40 °C
UMIDITÀ [Ur]	30 ÷ 75 %
PRESSIONE ATMOSFERICA [mbar]	da 700 a 1060 mbar

CONDIZIONI AMBIENTALI AMMESSE PER IL TRASPORTO E L'IMMAGAZZINAMENTO

Per il trasporto e l'immagazzinamento dell'apparecchio sono consigliate le seguenti condizioni ambientali:

TEMPERATURA [T]	0 ÷ +40 °C
UMIDITÀ [Ur]	25 ÷ 75 %

Nella parte posteriore dell'apparecchio e sulla testina ad ultrasuoni sono apposte le targhe identificative con riportati i dati tecnici da comunicare al Centro di Assistenza Autorizzato, al Costruttore o al Rivenditore in caso di richiesta di informazioni o di assistenza tecnica.

Identificazione

- A Costruttore.
- B Marcatura CE.
- C Attenzione, consultare la documentazione allegata.
- D Effetti fisiologici: temperatura elevata.
- E Consultare le istruzioni d'uso.
- F Apparecchio di classe II
- G Parte applicata di tipo BF.
- H Dati tecnici.
- I Modello, N° di serie e anno.
- L Smaltimento rifiuti: trattare separatamente dai rifiuti domestici

APPARECCHIO



TESTINA 50 MM

TESTINA 40 MM

DIFFUSORE
2 TESTINEMANIPOLO 40MM
A PUNTALE

Messa in funzione

Estrarre l'apparecchio dall'imballo e collocarlo su un piano rigido orizzontale stabile, adatto a sostenerne il peso, in prossimità di una presa di corrente.

Lo spazio attorno all'apparecchio non deve essere inferiore a 20 centimetri su tutti i lati.



⚠ Attenzione

E' vietata l'installazione dell'apparecchio:

- in ambienti umidi;
- in prossimità di grandi quantità di acqua;
- vicino a fonti di calore;
- ai raggi diretti del sole.



CONNESSIONE DELLA TESTINA DI TRATTAMENTO

Inserire il connettore della testina di trattamento nella presa predisposta sul pannello frontale facendo attenzione alla guida di inserimento. È vietato l'uso dell'apparecchio in atmosfere che possono contenere gas infiammabili e/o anestetici.

⚠ Attenzione

Non collegare e scollegare mai la testina di trattamento quando l'apparecchio è acceso.

CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA

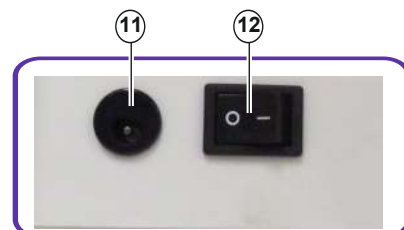
⚠ Attenzione

Non utilizzare spine multiple o riduttori di corrente. Collegare l'apparecchio ad una presa di corrente testata ed efficiente, dotata di messa a terra.

In caso di dubbio non collegare l'apparecchio.

Verificare che la tensione della rete di alimentazione corrisponda al voltaggio e alla frequenza indicati sulla targhetta dell'apparecchio (un'errata tensione di alimentazione può danneggiarlo senza conseguenze per l'utente). L'utilizzo dell'apparecchio non correttamente collegato alla rete elettrica può essere pericoloso.

Prima di inserire il cavo di alimentazione nella presa di corrente assicurarsi che l'interruttore di accensione sia posizionato su "0" (zero). Inserire il cavo di alimentazione nell'alloggiamento "11" vicino all'interruttore "12", facendo attenzione che sia inserito bene fino in fondo. Inserire la spina di connessione nella presa di corrente.



⚠ Attenzione

Per evitare lo strangolamento e il soffocamento con il cavo di alimentazione: montare l'unità ed il cavo di alimentazione lontano dal viso e lontano dalla portata di bambini.

i Informazioni

Il danneggiamento, la rimozione o l'alterazione della targa identificativa deve essere immediatamente segnalata al Costruttore, al Centro Assistenza Autorizzato o al Rivenditore. Non saranno possibili interventi in garanzia se la targa identificativa risulta danneggiata, rimossa o alterata.

ACCENSIONE DELLO STRUMENTO

Accendere lo strumento posizionando l'interruttore di accensione su "1", si accenderà il led **ON** a certificare il corretto collegamento elettrico. Di seguito sul display comparirà, a scorrimento, la scritta di presentazione:

						H	S	D							
			U	L	T	R	A	S	U	O	N	I			

e a seguire, nella seconda riga, la versione e la data di emissione del sistema operativo: **Es.: "1.00 30 Apr 09"**

Se l'utente non avesse collegato la testina di trattamento o l'avesse inserita in modo scorretto sul display compariranno scritte che evidenziano ciò oltre all'emissione continua di "bip" per richiamare l'attenzione e sollecitare la corretta connessione.

PREDISPOSIZIONE DELL'APPARECCHIO

Completate tutte le verifiche verrà visualizzata la richiesta di scegliere un programma

			S	C	E	G	L	I		U	N				
			P	R	O	G	R	A	M	M	A				

A questo punto con i tasti "▲" e "▼" si selezionerà uno dei 53 programmi disponibili e sul display si visualizzerà il numero del programma estetico e il punto di applicazione:

N° PROGR.

P	R	O	G	R	A	M	M	A		n	.	0	5	3	
D	O	L	.	T	E	M	P	O	R	-	M	A	N	D	

PATOLOGIA

Durante l'esecuzione del programma di trattamento, fase **ACTIVE**, rimangono abilitati i tasti **START/STOP** e i tasti "+" e "-" con i quali si può aumentare/diminuire la potenza applicata di un 20% rispetto al valore pre-impostato.

Scelto il programma di trattamento premere **START** per iniziare. Il display visualizzerà sulla prima riga il programma scelto e sulla seconda riga il tempo di trattamento, la potenza (in %) e il DutyCycle del trattamento scelto. Esempio:

T	E	M	P	O	R	O	M	A	N	D	I	B	O	L	A
1	2	'		0	3	0	P	%			0	5	0	d	c

Durante l'esecuzione del programma di trattamento, fase **ACTIVE**, rimane abilitato solamente il tasto **START/STOP**.

Trascorso il tempo programmato (ns. es. 8 minuti) la macchina emetterà tre bip consecutivi e il display visualizzerà la scritta di fine trattamento e l'invito a scegliere un programma.

			S	C	E	G	L	I		U	N				
			P	R	O	G	R	A	M	M	A				

A questo punto rimarrà acceso soltanto il led ON.

PAUSE

La pressione del tasto **START/STOP** fa passare dalla fase **ACTIVE** alla fase **PAUSE**, fase in cui viene "sospeso" il trattamento. Il tempo **non** decrementerà e la testina non emetterà segnali. In questa fase il led **PAUSE lampeggia** mentre i led **ACTIVE** e **START/STOP** sono spenti. Un'ulteriore pressione del tasto **START/STOP** ci riporterà nella fase **ACTIVE**.

STOP

Sia durante la fase **ACTIVE** che la fase **PAUSE**, premendo il tasto **START/STOP** e mantenendolo premuto per almeno 1,5 secondi, **TERMINO definitivamente il programma di trattamento**.

Il led **START/STOP** si spegnerà, la testina di trattamento non emetterà segnali, il tempo di durata diminuirà rapidamente fino ad arrivare a zero, il "bip" emetterà 3 note vicine, il led **STOP** si accenderà e il display visualizzerà la scritta temporizzata per circa 3 secondi.

			P	R	O	G	R	A	M	M	A				
			T	E	R	M	I	N	A	T	O				

E di seguito l'invito a scegliere un programma.

			S	C	E	G	L	I		U	N				
			P	R	O	G	R	A	M	M	A				

A questo punto rimarrà acceso soltanto il led ON.

⚠ Attenzione

Maneggiare con cura la testina di trattamento. Una manipolazione non attenta può influenzare le sue caratteristiche.
Non annodare o attorcigliare il cavetto di connessione.
Non utilizzare in prossimità dell'apparecchio e della testina di trattamento, spray, liquidi o solventi.

Procedura impostazione lingua

Accendere lo strumento e attendere finché sul display non compare la scritta:

			S	C	E	G	L	I		U	N				
			P	R	O	G	R	A	M	M	A				

Tenere premuto il tasto **EDIT** per circa 2 sec, finché sul display compare la scritta:

S	C	E	G	L	I		L	A		L	I	N	G	U	A
I	T	A	L	I	A	N	O								

Con i tasti "+" e "-" scegliere tra le lingue disponibili. Premere nuovamente il tasto **EDIT** finché non compare la scritta "Scegli un Programma" nella lingua selezionata.

⚠ Attenzione

Maneggiare con cura la testina di trattamento. Una manipolazione non attenta può influenzare le sue caratteristiche.
Non annodare o attorcigliare il cavetto di connessione.
Non utilizzare in prossimità dell'apparecchio e della testina di trattamento, spray, liquidi o solventi.

MODALITA' APPLICATIVE

L'applicazione con l'apparecchio è semplice, ma al fine di ottenere risultati soddisfacenti è opportuno eseguire le sedute tenendo in considerazione alcune regole fondamentali. Ricordiamo che l'aria attenua gli ultrasuoni, per cui è necessario interporre sempre una certa quantità di gel per ultrasuoni o crema adatta al massaggio, tra la testina di trattamento e la superficie della cute da trattare. La testina di trattamento deve essere applicata in maniera perpendicolare alla zona da trattare e fatta scorrere lentamente, senza troppa pressione raccogliendo di tanto in tanto il gel o la crema utilizzata mantenendo sempre un certo strato di gel o crema tra la testina di trattamento e la pelle. Per evitare di surriscaldare la zona di trattamento è necessario spostare la testina con movimento lento e uniforme, facendo attenzione a non lasciarla mai ferma.

REGOLE FONDAMENTALI DA RISPETTARE**⚠ Attenzione**

- Se fosse necessario effettuare un'interruzione "imprevista", ricordarsi di mettere **"SEMPRE"** in pausa la macchina, altrimenti la testina **LASCIATA IN FUNZIONE**, immobile e senza creme, si surriscalda con rischio di danneggiamento;
- prima di procedere nell'applicazione è opportuno identificare la parte del corpo su cui agire. Per i trattamenti anticellulite si consiglia la posizione eretta per una giusta valutazione della zona da trattare, perchè in posizione seduta o sdraiata si ha una sfalsatura della silhouette;
- identificata la zona esatta, selezionare il tipo di programma e l'azione sull'apparecchio;
- le azioni che il programma propone, prevedono tempi di applicazione su piccole aree, quindi per agire su aree più estese occorrerà una quantità di tempo maggiore, dovendo ripetere lo stesso programma più volte a seconda dell'estensione della zona da trattare;
- prima di avviare il programma versare sulla testina di trattamento un'abbondante quantità di gel oppure di una crema specifica;
- avviare il programma e appoggiare sulla parte nuda da trattare la testina di trattamento;
- muovere la testina di trattamento in modo lento e circolare, avanti e indietro oppure come per disegnare un otto. A seconda del programma si avvertirà una leggera vibrazione o un leggero calore.

FINE TRATTAMENTO

A fine trattamento:

- spegnere l'apparecchio portando l'interruttore generale su **"0"** (zero). Se l'apparecchio rimane acceso, il suo funzionamento non viene compromesso;
- disinserire la testina di trattamento dal pannello dell'apparecchio, prendendo il connettore e tirando verso l'alto in maniera perpendicolare, evitando strap-pi;
- disinserire la spina del connettore dalla presa di corrente;
- disinserire il cavetto di alimentazione dal retro dell'apparecchio tirandolo verso l'esterno con leggerissime oscillazioni verticali;
- pulire la testina di trattamento, evitando di utilizzare solventi o abrasivi, come indicato al capitolo "Manutenzione";
- raccogliere i cavi della testina di trattamento e di alimentazione in maniera ordinata, evitando di annodarli o attorcigliarli;
- riposizionare l'apparecchio e i suoi accessori nella custodia in dotazione;
- conservare in un luogo asciutto e sicuro, lontano dalla portata dei bambini, evitando cadute accidentali.

⚠ Attenzione

Alla fine di ogni trattamento eseguire le operazioni di manutenzione descritte nel capitolo **"Manutenzione"** indicate con periodicità **"A"**.

i Informazioni

Per la manutenzione devono essere utilizzati esclusivamente prodotti e ricambi originali.

L'utilizzo improprio di prodotti e ricambi non originali è causa di decadimento della garanzia.

Le informazioni di questo capitolo sono fornite allo scopo di consentire all'utilizzatore di ottenere le migliori prestazioni dall'apparecchio nelle migliori condizioni di sicurezza.

⚠ Attenzione

Durante la manutenzione dell'apparecchio:

- non effettuare mai alcuna operazione con le mani umide o bagnate;
- non immergere l'apparecchio in acqua per la pulizia, utilizzare un panno imbevuto di detergente neutro non abrasivo;
- non cercare di aprire o di riparare l'apparecchio. Rivolgersi al Centro Assistenza Autorizzato per qualsiasi tipo di intervento o controllo.

OPERAZIONE DI MANUTENZIONE	PERIODICITA'	
Verifica dell'integrità del cavo di alimentazione.	M	Q
Verifica dell'integrità del cavo testina di trattamento.	M	Q
Verifica dell'integrità della testina di trattamento.	A	A
Pulizia dell'apparecchio.	S.N.	S.N.
Pulizia e disinfezione della testina di trattamento.	A	A
Calibrazione periodica	2A	2A
Verifiche elettriche dell'apparecchio.	2A	2A

UTILIZZO REGOLARE

UTILIZZO FREQUENTE O INTENSO

i Informazioni

Periodicità:

A Ad ogni trattamento.

M Mensile.

Q Quindicinale.

Secondo necessità.

2A Biennale.

⚠ Attenzione

La manutenzione biennale dell'apparecchio deve essere effettuata esclusivamente da **HSD S.r.l.**

PULIZIA E DISINFEZIONE

⚠ Attenzione

Prima di ogni azione portare l'interruttore di accensione su "0" (zero) e scollegare l'apparecchio dalla presa di corrente. Maneggiare con cura la testina di trattamento. Una manipolazione non attenta può influenzare le sue caratteristiche.

PULIZIA DELL'APPARECCHIO

Rimuovere la polvere sull'esterno dell'apparecchio utilizzando un panno morbido inumidito con acqua, oppure con una soluzione acquosa composta dal 75% di acqua e 25% di alcool etilico denaturato.

⚠ Attenzione

E' vietato utilizzare abrasivi o prodotti chimici per la pulizia.

PULIZIA DELLA TESTINA DI TRATTAMENTO

Scollegare la testina di trattamento dall'apparecchio e asportare i residui di crema o gel utilizzando un panno morbido inumidito con acqua, oppure con una soluzione acquosa composta dal 75% di acqua e 25% di alcool etilico denaturato. Dopo la pulizia asciugare bene e asportare qualsiasi residuo di umidità dalla testina di trattamento prima della conservazione o del successivo utilizzo.

⚠ Attenzione

E' vietato utilizzare abrasivi o prodotti chimici per la pulizia. Durante la pulizia evitare il contatto tra il connettore e la soluzione detergente utilizzata.

DISINFEZIONE DELLA TESTINA DI TRATTAMENTO

Per la disinfezione della testina di trattamento utilizzare un batuffolo di cotone idrofilo o una garza, imbevuti leggermente di soluzione antisettica non irritante e alcolica (ad esempio del tipo utilizzato per le piccole abrasioni o escoriazioni, disponibile in farmacia).

⚠ Attenzione

E' vietato utilizzare abrasivi o prodotti chimici per la disinfezione. Durante la disinfezione evitare il contatto tra il connettore e la soluzione antisettica utilizzata. Attenersi alle indicazioni e alle precauzioni di utilizzo fornite dal fabbricante della soluzione antisettica.

CONTROLLO DELLA TESTINA DI TRATTAMENTO

Ad ogni pulizia e/o disinfezione della testina di trattamento e in ogni caso al termine di ogni trattamento è necessario controllare che la stessa non presenti crepe o fessurazioni che potrebbero consentire l'ingresso di liquido conduttore. Nel caso in cui la testina di trattamento presentasse crepe o fessurazioni sostituirla immediatamente.

Accessori e parti di ricambio

Per eventuali ordini di accessori o parti di ricambio, consultare il catalogo accessori, richiedendolo via **e-mail** oppure consultando il **sito internet** della ditta produttrice.

⚠ Attenzione

Nella parte posteriore dell'apparecchio e sulla testina ad ultrasuoni sono apposte le targhe identificative con riportati i dati tecnici da comunicare al Centro di Assistenza Autorizzato, al Costruttore o al Rivenditore in caso di richiesta di accessori o parti di ricambio.

⚠ Attenzione

La testina ad ultrasuoni di ricambio può essere reperita esclusivamente presso **HSD S.r.l.** L'utilizzo di una testina ad ultrasuoni diversa da quella indicata può essere pericoloso.

Ultrasuonoterapia

L'ultrasuono è definito come una vibrazione acustica con frequenze sopra il limite di quelle udibili (cioè maggiori di 20.000 Hz).

Gli ultrasuoni a scopo terapeutico vennero introdotti e studiati in modo sistematico nel periodo successivo alla Seconda Guerra Mondiale. In Italia si diffuse immediatamente e molti nostri studiosi hanno contribuito in modo determinante alla ricerca sperimentale e clinica in questo campo.

Gli ultrasuoni si diffondono sotto forma di onde di compressione-decompressione con movimento di va e vieni delle particelle del mezzo di trasmissione, parallelo alla direzione delle onde di propagazione.

Gli ultrasuoni vengono prodotti artificialmente tramite l'effetto piezoelettrico sfruttando o un quarzo o un disco di materiale ceramico. Applicando delle cariche elettriche sulle facce di una lamina di quarzo si ha la compressione del cristallo, invertendone il senso se ne ottiene l'espansione. Sottoponendo il quarzo ad un campo elettrico alternato si ottiene, pertanto, un alternarsi di compressioni e di espansioni del cristallo con la produzione di una serie di vibrazioni usate in terapia.

Quando le onde ultrasuonore viaggiano attraverso il tessuto, perdono una certa porzione della loro energia: è questo un processo conosciuto con il nome di attenuazione. L'attenuazione nel tessuto è prodotta da molti meccanismi: l'assorbimento, la divergenza del raggio e la deflessione. L'assorbimento è la causa principale dell'attenuazione degli ultrasuoni. L'energia ultrasuonora viene assorbita dal tessuto ed è alla fine convertita in calore. Per la maggior parte dei tessuti, l'attenuazione aumenta all'aumentare della frequenza, così un segnale di 1.0 MHz penetrerebbe più profondamente di un segnale di 3.0 MHz, a causa della attenuazione più bassa nel tessuto. La divergenza del raggio è il grado in cui il raggio si disperde dal trasduttore. La divergenza del raggio diminuisce all'aumentare della frequenza e quindi un segnale a frequenza più alta ha un raggio più focalizzato. La deflessione include il processo di riflessione, rifrazione e dispersione.

Un apparecchio per ultrasuonoterapia è costituito principalmente da un generatore di corrente alternata (tipicamente 1 MHz e/o 3 MHz) che alimenta, tramite cavo, una testina di trattamento emittente in cui è inserito un trasduttore (disco piezoelettrico o lamina al quarzo) che converte l'energia elettrica in energia meccanica (vibrazioni acustiche) che vengono trasmesse ai tessuti.

Meccanismo d'azione

L'interazione degli ultrasuoni con i tessuti biologici produce effetti meccanici, termici, chimici e di cavitazione.

Effetti meccanici: l'azione meccanica è dovuta al movimento delle particelle dei tessuti attraversati dall'onda ultrasuonica. Le variazioni di pressione che si producono sono in grado di determinare un movimento dei liquidi in presenza di disomogeneità (microcorrenti), un aumento della permeabilità di membrana e la scompaginazione dei tessuti per separazione delle fibre collagene.

Effetti termici: l'effetto termico dipende essenzialmente da due fattori: le caratteristiche di assorbimento del mezzo biologico e la riflessione dell'energia a livello dell'interfaccia tra tessuti a differente impedenza acustica.

Il passaggio di ultrasuoni attraverso i tessuti "molliti" crea un innalzamento della temperatura per: - assorbimento legato alla viscosità, - assorbimento dovuto alla conduttività termica e - assorbimento chimico.

Effetti chimici: l'azione chimica con modificazione del pH locale e della permeabilità delle membrane cellulari e con cambiamenti molecolari è provocata dalle notevoli forze di accelerazione alle quali le particelle dei tessuti sono sottoposte al passaggio dell'onda ultrasuonica.

Effetti di cavitazione: la cavitazione è la capacità degli ultrasuoni di generare in un fluido piccole bolle di gas disciolto con successivo aumento di dimensione e possibile esplosione delle bolle. Da un punto di vista istologico il risultato è una distruzione cellulare irregolare con emorragia di tipo petecchiale. A dosaggi terapeutici le reazioni distruttive come l'emolisi si verificherebbero solo in presenza di bassa concentrazione cellulare e bassa viscosità del mezzo, come a livello dell'occhio e dell'utero.

Modalità generali di applicazione

La terapia con ultrasuoni può essere somministrata con due modalità diverse: a contatto diretto (tecnica a testina mobile o fissa) e ad immersione.

Nella prima modalità l'area da trattare va posizionata in modo che sia rilassata, nuda e asciutta. Applicare gel o crema terapeutica.

La modalità a contatto diretto, che è più frequentemente utilizzata, consiste nell'applicazione della testina emittente a diretto contatto della cute con l'interposizione di una sostanza (di solito un apposito gel conduttivo) per favorire da un lato la trasmissione tra testina e cute e dall'altro l'aderenza, lo scivolamento e l'eliminazione di possibile aria fraposta fra cute e trasduttore che potrebbe ostacolare, per la sua capacità riflettente, la trasmissione dell'onda ultrasonica. Nella tecnica a testina mobile, il trasduttore, applicato sull'area da trattare con leggera pressione, viene fatto scorrere con movimenti circolari.

Nella tecnica a testina fissa, quest'ultima viene posta sulla zona da trattare a contatto con la pelle per l'intera durata della terapia con l'interposizione di un gel elettroconduttivo o crema terapeutica. Con questa tecnica si ottengono rapidi aumenti della temperatura in una zona molto circoscritta, mentre il rimanente campo non è riscaldato; è richiesta pertanto una minore potenza di erogazione od una emissione pulsata.

Controindicazioni

Si sconsiglia l'uso in presenza di mezzi di sintesi metallica e di protesi articolari, per il loro maggior assorbimento rispetto ai tessuti circostanti e quindi per il loro possibile deterioramento o danno per i tessuti vicini. Inoltre il trattamento localizzato sulla sede dell'impianto può portare a surriscaldamento o ad una Appare caduta la controindicazione assoluta in presenza di osteoporosi in quanto l'effetto piezoelettrico potrebbe avere addirittura un'azione positiva sulla osteogenesi. È controindicata in caso di processi flogistici acuti, neoplasie, lesioni cutanee e alterazioni della sensibilità.

Va evitata in corrispondenza dei globi oculari e dell'utero gravidico per la possibilità che anche a dosaggi terapeutici si verifichi l'effetto della cavitazione.

Particolare cautela va posta nel trattamento di aree in prossimità del midollo spinale dopo intervento di laminectomia.

La terapia va evitata in corrispondenza dell'area cardiaca per la possibilità di interferenza sulla conduzione e contrazione cardiaca; è da evitare l'esposizione diretta dei pace-maker o di altre apparecchiature elettromeccaniche impiantate per i possibili danni permanenti che ne possono derivare.

Metodica ad immersione

La parte da trattare viene immersa in un recipiente contenente acqua ad una temperatura di circa 37° insieme alla testina emittente, posta ad una distanza massima di 2-3 cm dalla superficie corporea.

⚠ Attenzione

I parametri definiti nei programmi di trattamento (tempo, potenza e duty cycle) si intendono applicati nella sola tecnica a testina mobile e in immersione, dove è specificato. Nella tecnica a testina fissa si devono considerare ridotti del 50%



Applicazioni specifiche di fitness e beauty

- Applicazioni per l'assorbimento di sostanze attive sul viso e sul corpo Il programma viene utilizzato per l'applicazione di agenti cosmetici. L'ultrasuono facilita l'assorbimento di oli, vitamine solubili grasse, prodotti ai liposomi, emulsioni e agenti idrosolubili.

L'effetto è di aumentare la permeabilità delle cellule, diminuire la barriera funzionale della pelle e aumentare l'attività dei canali degli ingredienti attivi.

- Trattamento rughe superficiali e pelli sensibili

Il trattamento è utilizzato per stendere-levigare le rughe [rughe di espressione]. L'ultrasuono, grazie ai suoi effetti termici, riscalda i tessuti e favorisce processi biochimici e metabolici.

- Trattamento acne, brufoli sul viso e foruncoli sul corpo

Oltre ad un effetto anti infiammatorio l'ultrasuono attiva i fibroblasti che hanno un ruolo importante nel processo di rigenerazione post infiammatoria. Il collagene e le fibre elastiche prodotte dopo il trattamento ad ultrasuoni incrementano l'elasticità dei tessuti riducendo la possibile formazione di cicatrici post acne. È possibile inoltre favorire l'assorbimento dei prodotti anti acne incrementandone l'effetto.

Trattamenti anti cellulite

-Ideale per problemi di cellulite. Si ha una azione di mobilitazione del grasso della zona trattata grazie all'effetto termico. Viene così favorito il metabolismo del grasso e la sua rimozione.

Applicazioni specifiche di salute

Gli effetti terapeutici degli ultrasuoni in parte sono dovuti all'aumento della temperatura. Sono rappresentati dall'analgesia dall'effetto fibrolitico e trofico.

a) Analgesia

L'effetto analgesico è dovuto all'azione del calore e probabilmente anche ad un'azione diretta degli ultrasuoni sulle terminazioni nervose sensitive.

b) Azione fibrolitica

Le oscillazioni delle particelle dei tessuti, prodotte dagli ultrasuoni, determinano lo scompaginamento delle fibre collagene dei tessuti fibrosi.

c) Effetto trofico

La vasodilatazione, che fa seguito all'elevazione termica, facilita la rimozione dei cataboliti e fa pervenire nei tessuti sostanze nutritive e ossigeno; in tal modo gli ultrasuoni migliorano il trofismo dei tessuti, agevolano la riparazione dei danni tissutali e accelerano la risoluzione dei processi infiammatori.

Applicazioni specifiche sport

- Rilasciamento dei muscoli contratti

Il rilasciamento dei muscoli contratti è legato all'effetto termico e all'azione di micromassaggio tissutale indotto dagli ultrasuoni. Ideale per rilassare i muscoli stressati ed eliminare gli spasmi muscolari causati da attività sportiva o infortuni.

Indicazioni terapeutiche

Non essendo pericolosa, questa terapia può essere applicata anche ad anziani e bambini; le uniche controindicazioni riguardano i portatori di PACE-MAKER, gli affetti da scompensi cardiaci, le donne in stato di gravidanza. Riportiamo di seguito l'elenco delle principali indicazioni:

LESIONI TRAUMATICHE Serve a lenire i dolori e per accelerare la guarigione di tutte le fratture, distorsioni e lussazioni causate da incidenti, attività sportive, compreso il traumatismo lombare.

MALATTIE ARTRO REUMATICHE Serve a curare le mialgie, lombalgie, artrosi, epicondiliti e tutti i dolori delle ossa di diversa natura, localizzati al ginocchio, alle anche, al gomito, al calcagno, alle mani, ecc.

CONSOLIDAZIONE OSSEA Accelera il processo di ricalcificazione ossea in coloro che hanno subito fratture e agisce efficacemente nella cura di osteotomia femorale, fratture della rotula, interventi chirurgici al ginocchio o alle braccia, lesioni al collo o alle vertebre.

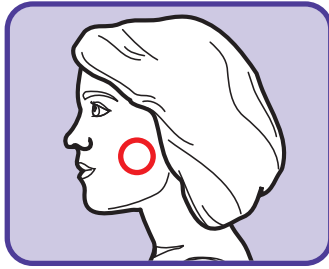
RIGENERAZIONE DELL'OSSO Dall'analisi di lastre radiografiche di coloro che hanno subito interventi chirurgici in seguito ad incidenti stradali o sul lavoro, si è appurato che con la magnetoterapia, si è determinato un processo di rigenerazione e di saldatura del tessuto osseo.

TENDINITI Serve a curare tutte le forme di distorsioni legamentose del ginocchio, gomito, polso, ecc.

PATOLOGIA

DOLORE TEMPOROMANDIBOLARE

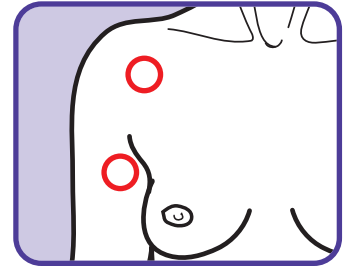
FREQUENZA	3 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 50%
DURATA max	11 minuti
PROGRAMMA	53



PATOLOGIA

TENDINOPATIE DEL CAPO LUNGO DEL BICIPITE E DELLA CUFFIA DEI ROTATORI

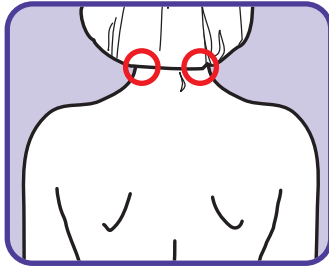
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	57



PATOLOGIA

NEURALGIA OCCIPITALE

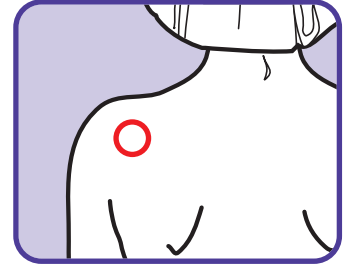
FREQUENZA	3 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 75%
DURATA max	11 minuti
PROGRAMMA	54



PATOLOGIA

CAPSULITI-BORSITI DELL'ARTICOLAZIONE DELLA SPALLA

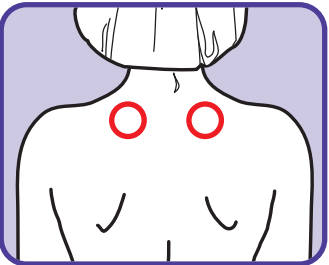
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 50%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	58



PATOLOGIA

MIALGIA DEL TRAPEZIO trattare i punti trigger o zone di dolore circoscritte

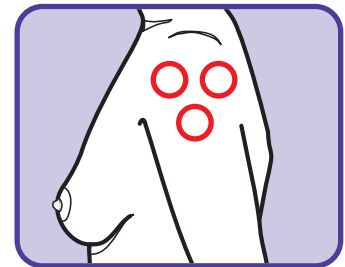
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 50%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	55



PATOLOGIA

BORSITE SOTTODELTOIDEA PATOLOGIE DEL MUSCOLO DELTOIDE

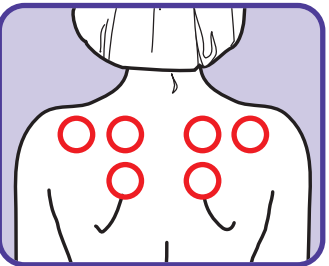
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	59



PATOLOGIA

DOLORE ALLA REGIONE PARASCAPOLARE

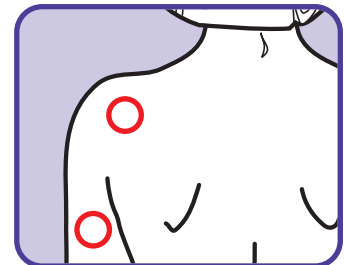
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 75%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	56



PATOLOGIA

PATOLOGIE MUSCOLARI DELLA CUFFIA DEI ROTATORI E DEL TRICIPITE BRACHIALE

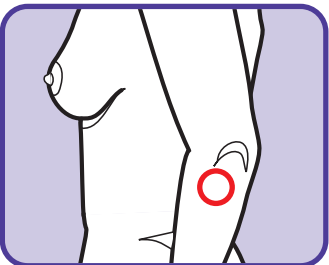
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 80-100%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	60



PATOLOGIA

EPICONDILITE

FREQUENZA	3 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 80-100%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	61



TRATTAMENTO PATOLOGIE CON

SONOFORESI

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	63



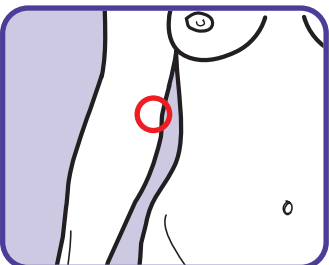
1 - APPLICARE IL PRODOTTO SPECIFICO SUL CORPO IN SOSTITUZIONE DEL GEL ULTRASUONI

2 - AGIRE CON IL MANIPOLO SULLA PARTE DEL CORPO DA TRATTARE CON MOVIMENTI CIRCOLARI

PATOLOGIA

EPITROCLEITE

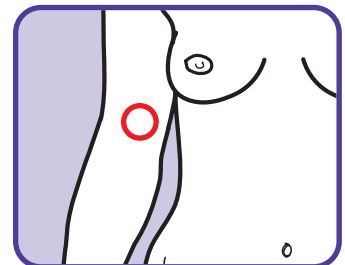
FREQUENZA	3 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 85%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	62



PATOLOGIA

TENDINOPATIA DISTALE DEL BICIPITE BRACHIALE

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 90%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	64



PATOLOGIA

**BORSITE RETRO-OLECRANICA
TENDINITE DISTALE
DEL TRICIPITE BRACHIALE**

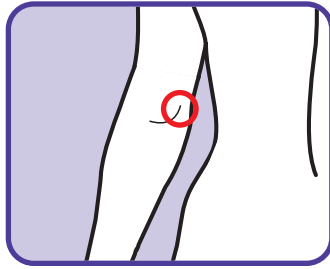
FREQUENZA	3 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	65

Se cronica

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 50%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	66

Ad immersione (NO DIFFUSORE)

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	2 – 2.5 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	67

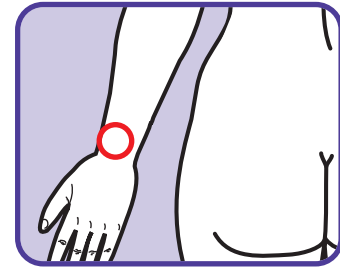


PATOLOGIA

**TENDINITE DI DE QUERVAIN
STILOIDITE RADIALE**

Ad immersione (NO DIFFUSORE)

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	2 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	70

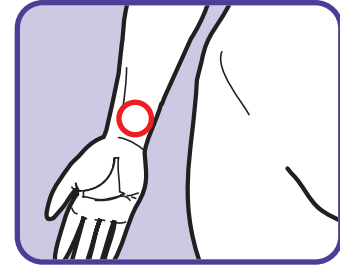


PATOLOGIA

**TENDINITE DEI FLESSORI
DELLA MANO SINDROME
DEL TUNNEL CARPALE**

Ad immersione (NO DIFFUSORE)

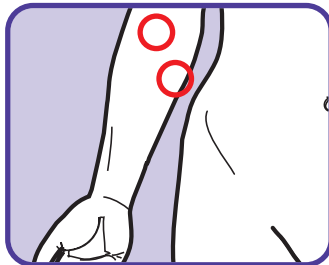
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	1.5-2 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 85%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	71



PATOLOGIA

**PATOLOGIE MIOTENDINEE
DELL'AVAMBRACCIO**

FREQUENZA	3 MHz
POTENZA	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 70-90%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	68

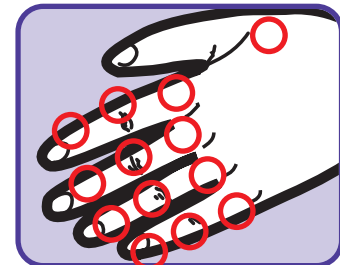


PATOLOGIA

POLIARTROSI PRIMARIA

Ad immersione (NO DIFFUSORE)

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	1.5 - 2 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	72

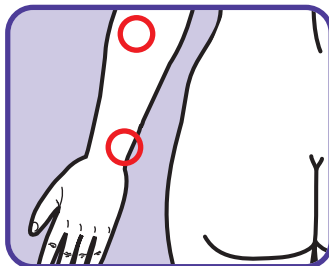


PATOLOGIA

**TENDINITE DEGLI ESTENSORI
DELLA MANO**

Ad immersione (NO DIFFUSORE)

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	2 – 2.5 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 85%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	69

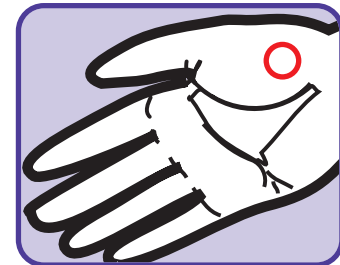


PATOLOGIA

**ARTROSI
TRAPEZIOMETACARPALE**

Ad immersione (NO DIFFUSORE)

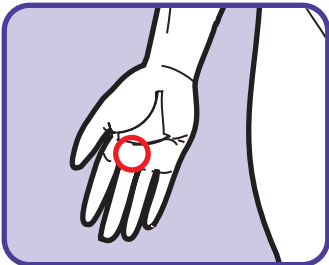
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	1.5 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	73



PATOLOGIA

MORBO DI DUPUYTREN

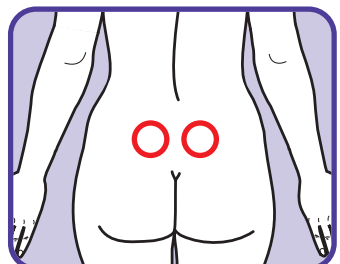
FREQUENZA	3 MHz
POTENZA	0.8 - 1.2 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 50%
DURATA max	11 minuti
PROGRAMMA	74



PATOLOGIA

**DOLORE ALLA REGIONE
SACROILIACA**

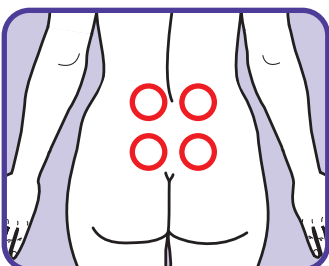
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0.8 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 80-100%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	76



PATOLOGIA

LOMBALGIA

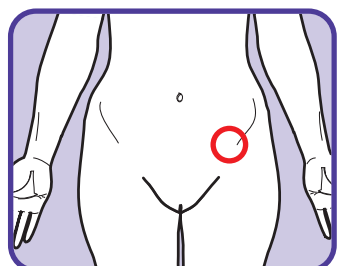
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	1 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 70-90%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	75



PATOLOGIA

**TENDINITE INSERZIONALE
DEL RETTO ANTERIORE**

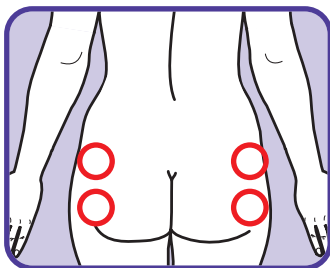
FREQUENZA	3 MHz
POTENZA	0.8 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 40-60%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	77



PATOLOGIA

**BORSITE-ENTESITE
DEL GRAN TROCANTERE
DOLORE DA COXARTROSI**

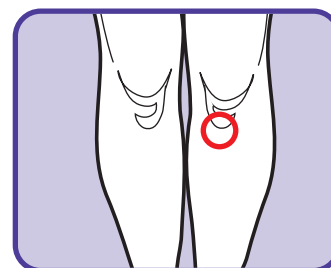
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	1 - 1,5 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 75%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	78



PATOLOGIA

**TENDINITE - BORSITE
DELLA ZAMPA D'OCA**

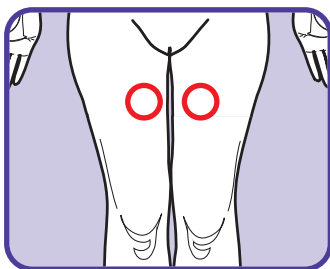
FREQUENZA	3 MHz
POTENZA	0,8 - 1,2 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 75%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	84



PATOLOGIA

**PATOLOGIE DEL MUSCOLO
QUADRICIPITE**

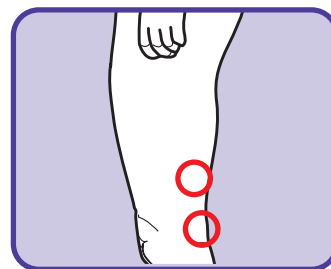
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0,8 - 1,5 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 75%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	79



PATOLOGIA

**PATOLOGIE DEL LEGAMENTO
COLLATERALE LATERALE E DELLA
BANDELLETTA ILEOTIBIALE
ARTROSI FEMOROTIBIALE**

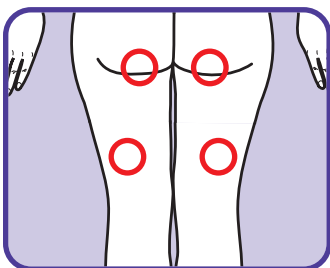
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	1 - 1,5 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 75%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	85



PATOLOGIA

**PATOLOGIE DEI MUSCOLI
FLESSORI**

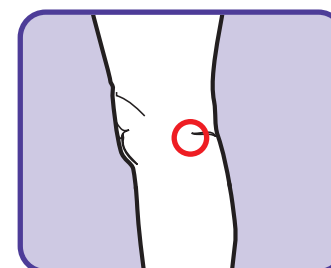
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0,5 - 1,5 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 75%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	80



PATOLOGIA

**PATOLOGIE DEL LEGAMENTO
COLLATERALE MEDIALE
ARTROSI FEMOROTIBIALE**

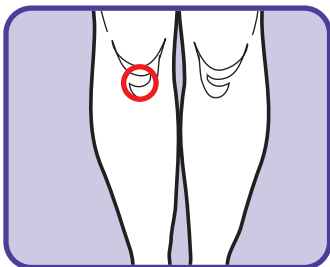
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	1 - 1,5 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 50-70%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	86



PATOLOGIA

**TENDINITE DEL ROTULEO
BORSITE PREROTULEA
E SOTTOROTULEA**

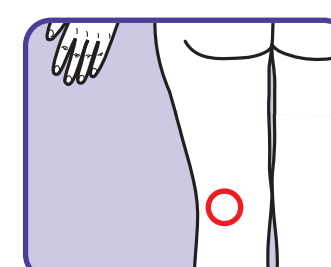
FREQUENZA	3 MHz
POTENZA	0,8 - 1,2 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 50-70%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	81



PATOLOGIA

**TENDINOPATIA DISTALE
DEL BICIPITE FEMORALE**

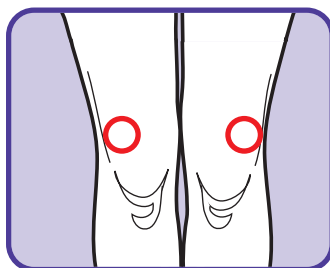
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0,5 - 1 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 75%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	87



PATOLOGIA

**TENDINITE DEL QUADRICIPITE
FEMORALE**

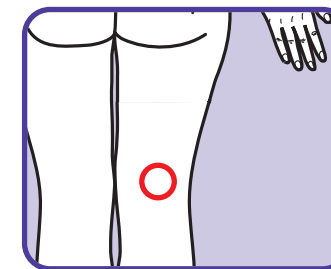
FREQUENZA	3 MHz
POTENZA	0,5 - 1,5 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 50-60%
DURATA max	11 minuti
PROGRAMMA	82



PATOLOGIA

TENDINOPATIA DEL POPLITEO

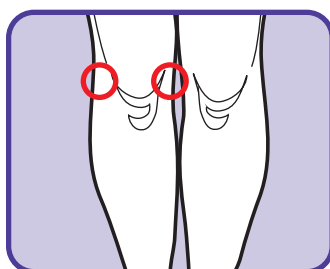
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0,5 - 1 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 50%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	88



PATOLOGIA

**CONDROPATIA FEMOROROTULEA
ARTROSI FEMOROROTULEA**

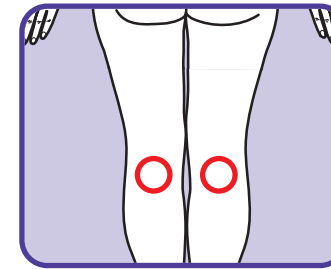
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	1 - 1,5 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	83



PATOLOGIA

**PATOLOGIE DEL MUSCOLO
TRICIPITE SURALE**

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0,8 - 1,2 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 80%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	89



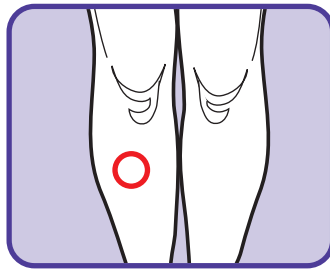
PROGRAMMAS

PATOLOGIA

TENDINITE PROSSIMALE DEL TIBIALE ANTERIORE

Con sonoforesi

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0,5 – 1,2 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	90

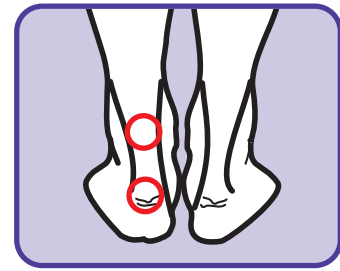


PATOLOGIA

TENDINITE DELL'ACHILLEO

Ad immersione (NO DIFFUSORE)

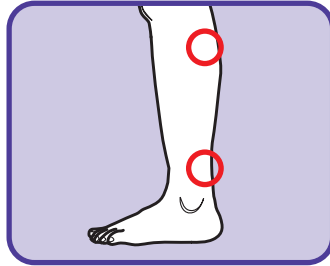
FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	2 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 75-100%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	94



PATOLOGIA

TENDINITE DEI PERONIERI

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	0,5 – 1 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 70%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	91

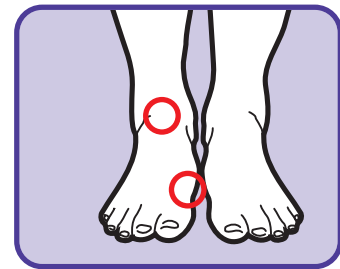


PATOLOGIA

TENDINITE DEGLI ESTENSORI ALLUCE VALGO

Ad immersione (NO DIFFUSORE)

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	2 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	95

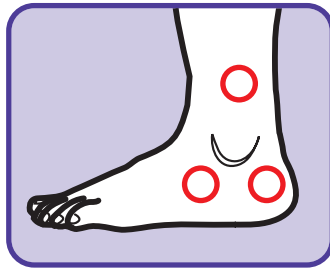


PATOLOGIA

PATOLOGIE DEL COMPARTIMENTO LATERALE DELLA CAVIGLIA

Ad immersione (se presente edema o ematoma in fase acuta e subacuta) NO DIFFUSORE

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	2 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 50-70%
DURATA max	11 minuti
PROGRAMMA	92

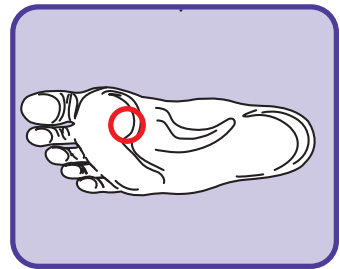


PATOLOGIA

FASCITE PLANTARE

Ad immersione (NO DIFFUSORE)

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	2 - 2,5 W/cm ²
EMISSIONE	pulsata al 50%
DURATA max	12 minuti
PROGRAMMA	96

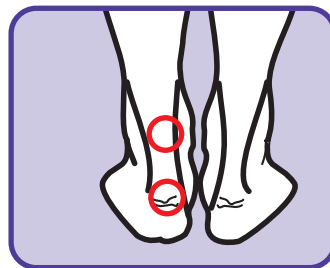


PATOLOGIA

BORSITE RETROACHILLEA

Ad immersione (NO DIFFUSORE)

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	2 W/cm ²
EMISSIONE	continua
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	93

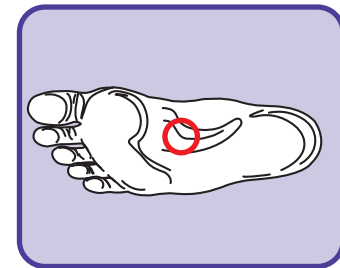


PATOLOGIA

METATARSALGIA

Ad immersione (NO DIFFUSORE)

FREQUENZA	1 MHz
POTENZA	2 - 2,5 W/cm ²
EMISSIONE	puls. 50-70%
DURATA max	10 minuti
PROGRAMMA	97



V-SONO PLUS

Programma della durata di 12 minuti da utilizzare per verificare il corretto funzionamento del manipolo di trattamento

PROGRAMMA	98
-----------	----



Domande e risposte

Informazioni

Quando si può usare l'apparecchio?

L'apparecchio si può usare in qualsiasi momento della giornata, non solo come trattamento contro gli inestetismi della cellulite, ma anche come prevenzione o mantenimento dei risultati ottenuti. Consigliamo di ritagliarsi un momento della giornata, per potersi dedicare esclusivamente al trattamento, senza doversi occupare di qualsiasi altra cosa.

In quanto tempo si possono ottenere risultati?

Dipende; nella maggior parte dei casi, anche dalle prime applicazioni. Si deve comunque considerare che la reattività dell'individuo è soggettiva e varia da persona a persona, dalla complessità dell'inestetismo e dalla superficie interessate. Si consiglia di non desistere dalle applicazioni e di prevedere una blanda e continuativa attività fisica e una alimentazione adeguata, escludendo diete drastiche.

Se usati spesso gli ultrasuoni possono recare danno?

Attenzione

Le applicazioni di ultrasuoni non creano alcun danno se non nei casi controindicati (si veda il capitolo "Controindicazioni"). E' opportuno comunque attenersi a quanto indicato evitando azioni esasperate o applicazioni troppo frequenti che potrebbero risultare esteticamente controproducenti.

Se si aumenta la potenza si ottengono più risultati?

Attenzione

NO. L'apparecchio è dotato di programmi specifici che prevedono già il livello ottimale di potenza da utilizzare, la presenza di pulsanti per diminuire o aumentare, consente una regolazione personale, ma in nessun caso permette di superare i livelli di potenza predefiniti. La regolazione personale deve prevedere una sensazione piacevole e confortevole, come un massaggio.

In quanto tempo si possono vedere i primi risultati?

L'apparecchio è dotato di una esclusiva funzione, che permette di agire su qualsiasi tipo di problema, con la massima efficacia. I risultati sono dipendenti dallo stadio di avanzamento dell'inestetismo, comunque selezionando con la tastiera il trattamento più idoneo, si potrà apprezzare dopo l'applicazione un primo risultato, una pelle più liscia e vellutata al tatto.

I risultati successivi, adottando gli appositi accorgimenti descritti nel manuale, si vedranno presto, tenendo però in considerazione che la cellulite, in alcuni casi, necessita di un minimo di due cicli completi di applicazioni all'anno (primavera e autunno). Si consiglia di bere abbondantemente acqua, possibilmente non gassata, adottare un regime alimentare appropriato e una blanda ma continuativa attività fisica (passeggiate e bicicletta) evitando sia diete drastiche, che sforzi fisici eccessivi e troppo prolungati.

Se durante il trattamento non si avverte nulla o non si percepisce una continua e leggera vibrazione, cosa significa?

Significa che la zona in questione è meno sensibile, ma ciò non vuol dire che l'onda selettiva ultrasonora dell'apparecchio, non stia esplicando la sua funzione. La selettività del sistema dell'apparecchio agisce a profondità differenti e varia continuamente, quindi anche la vostra sensazione varierà. Affidatevi al programma scelto e otterrete il miglior risultato possibile.

Quando si può utilizzare il programma di mantenimento?

Si consiglia di utilizzare il programma di mantenimento alternandolo ad ogni tre applicazioni di trattamento specifico, fino a quando non si otterranno risultati soddisfacenti. In seguito si può utilizzare questo programma ogni volta che lo si desidera.

Si possono fare più trattamenti sulla stessa zona più volte al giorno? Qual è il tempo massimo di utilizzo giornaliero consigliato?

Si consiglia l'utilizzo giornaliero di una durata massima di 15 minuti per ogni zona corporea (i programmi con durata 6 minuti, si possono ripetere anche 2 volte).

Posso tenere ferma la testina di trattamento?

Attenzione

NO, se la testina non viene fatta scorrere, la parte in trattamento potrebbe raggiungere un surriscaldamento, sia fastidioso che di negativo effetto. Quindi è necessario seguire il metodo di applicazione indicato, per eseguire trattamenti sicuri, altrimenti si limiterebbe l'efficacia dell'azione degli ultrasuoni ad un solo punto, mentre è opportuno agire su tutta la zona circostante, riattivando la circolazione su tutta la zona trattata.

Devo sempre applicare il gel o la crema sulla testina di trattamento e sulla pelle?

Attenzione

Si e in quantità sufficiente per tutta la zona interessata all'applicazione, altrimenti gli ultrasuoni non vengono trasmessi e la testina di trattamento potrebbe scaldarsi troppo e non esplicare il suo estetico effetto e cosa più importante creare fastidio sulla pelle.

Come faccio a sapere se la testina funziona in modo corretto?

Se avete dubbi sul corretto funzionamento e produzione di ultrasuoni (suoni non udibili dall'orecchio umano) selezionare il programma 98 denominato "V-SONO PLUS" e lasciare cadere sulla testina qualche goccia d'acqua che apparirà in movimento, sembrerà friggere oltre a presentare una lieve evaporazione se inserito il manipolo grande. Se non accade nulla si veda il capitolo "Risoluzione dei problemi".

Come posso pulire la testina di trattamento dopo ogni applicazione?

La pulizia della testina di trattamento è estremamente importante e deve essere scrupolosamente eseguita dopo ogni applicazione. I residui di gel o creme fatti seccare possono indurre la nascita di batteri e muffe, oltre a limitare il corretto funzionamento del trasduttore ultrasonico incorporato nella testina. Per la pulizia seguire quanto indicato nel capitolo "Pulizia".

Se la testina di trattamento presenta delle fessurazioni o il cavetto appare danneggiato, posso utilizzarli comunque?

Attenzione

NO, assolutamente! Dopo ogni trattamento occorre verificare la testina di trattamento come indicato nel capitolo "Manutenzione".

Posso fare delle applicazioni al basso ventre?

Attenzione

NO, queste applicazioni sono assolutamente controindicate e sconsigliate; in questa zona si è vicini a organi nobili e soprattutto in caso di gravidanza o ciclo mestruale non si devono assolutamente fare applicazioni di nessun genere (vedere il capitolo "Controindicazioni").

Si possono fare applicazioni sui bambini o su adolescenti?

Attenzione

NO, è assolutamente controindicato agire con qualsiasi mezzo in presenza di cartilagine in accrescimento (vedere il capitolo "Controindicazioni").

Posso fare applicazioni su vene varicose?

Attenzione

NO, è assolutamente controindicato qualsiasi tipo di trattamento se si hanno gravi problemi circolatori e in presenza di tali patologie. Può comunque trattare altre zone del corpo non direttamente interessate. Nei casi più gravi è opportuno rivolgersi ad un medico (vedere il capitolo "Controindicazioni").

Ho un pace-maker, posso usare l'apparecchio?

Attenzione

NO, è controindicato l'uso di apparecchi elettronici in genere alle persone portatrici di stimolatori cardiaci e anche in presenza di elettrodi impiantati. E' opportuno consultare un medico (vedere il capitolo "Controindicazioni").

Risoluzione dei problemi

⚠ **Attenzione**

Non è permesso nessun intervento nell'apparecchiatura, poiché oltre a generare possibili situazioni di pericolo, farà decadere la validità della Garanzia.

Cosa fare nel caso in cui azionando l'interruttore di accensione l'apparecchio non manifesta alcun segno di funzionamento?

Controllare che il cavetto di alimentazione sia ben inserito nel suo alloggiamento e nella presa di corrente.

Controllare che il cavetto di alimentazione non presenti segni quali:

- rotture o interruzioni;
- deterioramento.

Verificare l'integrità del fusibile presente all'interno del portafusibile.

⚠ **Attenzione**

In caso di rottura o deterioramento del cavetto di alimentazione scollegarlo immediatamente dalla presa di corrente e provvedere immediatamente alla sua sostituzione.

Dopo aver azionato l'interruttore di accensione generale l'apparecchio non abilita le funzioni

Verificare il collegamento della testina di trattamento.

Serrare il connettore della testina di trattamento.

Selezionare il programma di TEST N. 98 (**V-SONO PLUS**). Azionare il pulsante di START, se non si avverte nessun effetto controllare che il LED **"PAUSE"** e **"STOP"** siano spenti e che il LED **"ACTIVE"** sia acceso.

Se il LED **"ACTIVE"** è spento, ripetere la procedura di accensione.

Se il LED **"ACTIVE"** è acceso verificare l'emissione di ultrasuoni lasciando cadere sulla testina qualche goccia d'acqua che apparirà in movimento, sembrerà friggere oltre a presentare una lieve evaporazione se inserito il manipolo grande (come mostrato in foto).



Normative di riferimento

L'apparecchio è realizzato in conformità alle seguenti normative:

- Direttiva 93/42/CEE, del 14 giugno 1993, relativa ai dispositivi medici, recepita con D.lgs. 24/02/97 n. 46 e sue successive modificazioni.

CEI EN 60601-1
CEI EN 60601-1-2
CEI EN 60601-2-5
CEI EN 60601-1-11
CEI EN 14971

Dichiarazione di conformità

La società HSD S.R.L., con sede legale e operativa in SERRAVALLE (RSM) in Strada Acqualata, n. 11 interno 6, dichiara, sotto la propria totale responsabilità, che il dispositivo medico denominato classe di rischio IIa in accordo con la regola 9 dell' allegato IX della Direttiva 93/42/CEE e ss.mm.ii. (recepito in Italia con Decreto Legislativo 24 febbraio 1997, n. 46 e ss.mm.ii.)

- è conforme ai requisiti essenziali e alle disposizioni della Direttiva 93/42/CEE e ss.mm.ii. come da Fascicolo Tecnico archiviato presso l'Azienda;
- è fabbricato in accordo al Sistema Qualità che soddisfa i requisiti di cui all' Allegato V+VII del sopra citato Decreto Legislativo, come da Certificato rilasciato da BUREAU VERITAS ITALIA S.p.a. - Organismo Notificato n. 1370 - Viale Monza, n. 347 - 20126 Milano.

- è conforme alla direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e dell' consiglio dell' 8 giugno 2011, sulla restrizione dell' uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.
- il Rappresentante Europeo Autorizzato è la Sig.ra Manuela Corbelli Via Boccioni n. 20- Morciano di Romagna

Il legale Rappresentante
Manuela Corbelli

Serravalle (RSM)

L'apparecchio necessita di particolari precauzioni riguardanti la Compatibilità Elettromagnetica e deve essere messo in servizio in conformità con le informazioni contenute nelle seguenti tabelle. Gli apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili possono influenzare il funzionamento dell'apparecchio.

Emissioni		
Prova di emissione	Conformità	
Emissioni RF CISPR11	Gruppo 1	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni RF CISPR11	Classe B	L'apparecchio utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici vicini.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A Conformi	L'apparecchio è adatto per l'uso in ambiente domestico e tutti quelli direttamente collegati ad una rete pubblica.
Emissioni di fluttuazioni 61000-3-3	Conformi	E' possibile usare il dispositivo in tutti gli ambienti, inclusi gli ambienti domestici e tutti quelli direttamente ad un'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici usati per scopi domestici.

Aspetti di immunità			
Il dispositivo è destinato all'uso in un ambiente elettromagnetico specificato sotto. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo dovrebbe assicurare che è utilizzato in tale ambiente.			
Prova di immunità	Livello di prova EN 60601-1-2	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Scariche elettrostatiche (ESD) EN 61000-4-2	± 6kV contatto ± 8kV aria	± 6kV contatto ± 8kV aria	I pavimenti devono essere in legno, cemento o ceramica. Se i pavimenti fossero coperti con materiali sintetici, la relativa umidità dovrebbe essere sotto al 30%.
Scoppio / transitori veloci EN 61000-4-4	± 2kV linee di alimentazione	± 2kV linee di alimentazione	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Sovratensioni EN 61000-4-5	± 1kV modalità differenziale ± 2kV modalità comune	± 1 kV modalità differenziale ± 2kV modalità comune	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione EN 61000-4-11	<5% Ur (>95% calo in Ur) per 0,5 cicli 40% Ur (60% calo in Ur) per 5 cicli 70% Ur (30% calo in Ur) per 25 cicli <5% Ur (>95% calo in Ur) per 5 secondi	<5% Ur (>95% calo in Ur) per 0,5 cicli 40% Ur (60% calo in Ur) per 5 cicli 70% Ur (30% calo in Ur) per 25 cicli <5% Ur (>95% calo in Ur) per 5 secondi	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico. Se l'utente del dispositivo richiede un funzionamento continuo durante interruzioni di corrente, si raccomanda che il dispositivo sia alimentato da un gruppo di continuità o una batteria.
Frequenza campo magnetico	3 A/m	3 A/m	La frequenza del campo magnetico deve essere quella di un ambiente commerciale o ospedaliero tipico
RF condotta IEC 61000-4-6	3 Veff da 150 kHz a 80 Mhz	3 Veff da 150 kHz a 80 Mhz	Gli apparecchi di comunicazione RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicino a nessuna parte del dispositivo, compresi i cavi, eccetto quando rispettano e distanze di separazione raccomandate calcolate dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanze di separazione raccomandate. d = 1,2 √ P da 150 kHz a 80 Mhz d = 1,2 √ P da 80 MHz a 800 MHz d = 2,3 √ P da 800 MHz a 2,5 GHz Ove P è la potenza massima nominale di uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e d la distanza di separazione raccomandata in metri (m).
RF condotta IEC 61000-4-3	3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m da 80 MHz a 2,5 GHz	

L'intensità di campo prodotta dai trasmettitori a RF fissi, come determinata in un'indagine elettromagnetica sul sito potrebbe essere minore del livello di conformità di ciascun intervallo di frequenza. Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo:



DISTANZE DI SEPARAZIONE TRA APPARECCHI DI RADIOCOMUNICAZIONE PORTATILI E MOBILI E L'APPARECCHIO ULTRASUONI

Questo apparecchio è previsto per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui sono sotto controllo i disturbi irradiati RF. Il cliente o l'operatore dell'apparecchio possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e l'apparecchio, sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi a radiocomunicazione.

Potenza in uscita nominale massima del trasmettitore W	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore m		
	da 150 kHz a 80 MHz al di fuori delle bande ISM d=1,2√P	da 80 MHz a 800 MHz d=1,2√P	da 800 MHz a 2,5 GHz d=2,3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,33
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Per i trasmettitori con potenza nominale massima di uscita sopra non riportata, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, ove P è la potenza nominale di uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore.

ENGLISH

Manufacturer:

HSD S.r.l.

Strada Acquasalata, 11 - int. 6 - 47899 Serravalle RSM

Tel (+378) 0549.941496 - Fax (+378) 0549.976456

Green Number : 800 02 00 55

Mail : commerciale@hsd.sm

Web : www.hsd.sm

Dear Customer,

we congratulate you on your choice.

It now has at its disposal a high-performance product, built according to the most recent and severe European standards, and capable of guaranteeing a high standard of quality and safety.

Please pay close attention to this manual by reading it in its entirety in order to familiarize yourself with the appliance.

HSD S.r.l.

Distributed by:

Introduction

This technical document describes the rules for the correct use and user maintenance of the appliance.

Compliance with the rules and instructions given here will allow it to be used in the safest possible way.

Information

If, after reading, doubts or uncertainties persist about the operations to be carried out, it is necessary to contact the trusted Reseller or the Manufacturer.

No part of this manual may be reproduced, copied or disclosed by any means without the written authorization of HSD S.r.l. Any infringements will be prosecuted in the manner and within the times provided for by the law. All names and trademarks mentioned in this manual are the property of their respective manufacturers.

General index

Description	Page
Introduction	17
General index	17
Description of the components	18
Warranty	19
Symbolology used	19
General safety information	19
Contraindications	19
Technical and functional characteristics	19
Technical data	20
Identification	20
Put in action	20
Language setting procedure	21
Maintenance	22
Accessories and spare parts	23
Ultrasound therapy	23
What is cellulite?	24
Programs	25
Questions and answers	29
Troubleshooting	30
Reference regulations	30
Declaration of conformity	30

Description of the components

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | DISPLAY - used for dialogue with the operator. | 7 | Led "ACTIVE" - indicates the appliance is in |
| 2 | "START / STOP" button - used to start, pause and stop the treatment. | 8 | operation. Treatment head connector |
| 3 | "PROGRAMS + , PROGRAMS -" buttons - allow you to move between programs | 9 | Treatment head |
| 4 | Led "ON" - indicates that the appliance is connected to the electrical network but not in operation. | 10 | EDIT button (useful for changing language) |
| 5 | Led "STOP" - indicates that the appliance is not in operation. | 11 | Power connector housing |
| 6 | Led "PAUSE" - indicates that the appliance is in operation but temporarily stopped. | 12 | General ignition switch. |

Package Contents

- Appliance 220 ÷ 240 VAC 50 - 60 Hz
- Optional accessories based on configuration
- Power cable
- User manual with treatment guide and warranty certificate
- Transport bag

The device is supplied with all the equipment indicated above, so once the packaging has been opened, check that the equipment is complete. If any element is missing, contact the Seller.



OPTIONAL



50mm head

OPTIONAL



40mm head

OPTIONAL



40mm tip head

OPTIONAL



Double head diffuser

⚠ Caution!

Dual head diffusers should never be used in immersion programs

Warranty

Each device is subject to careful checks and is tested before being put on sale. The consumer is the owner of the rights specified by current legislation. The warranty has a duration of two years from the date of purchase and is extended to all parts, except those subject to wear. It lapses if the HSD device is not used appropriately or tampered with by unauthorized personnel, or if the defect is not reported within two months from the date on which it appeared. The parts deemed by HSD S.r.l. defective at the time of manufacture will be replaced free of charge.

HSD S.r.l.

Useful Life

HSD S.r.l. provides that the duration of maintenance of the functionality and safety of the device in the conditions of use, maintenance care indicated in the User Manual is 6 years.

The devices are guaranteed, with correct use and maintenance, by the HSD S.r.l. for 24 months.

HSD S.r.l.

Symbology used

Caution

Draws attention to situations or problems that could affect safety.

Information

Draws attention to important situations of a general nature.

General safety information

Some general safety guidelines are summarized below:

- carefully read the instructions for use before starting the appliance;
- do not use the appliance in the presence of flammable mixtures with air or with oxygen or with nitrous oxide, absolutely avoid explosive environments and humid environments or environments in which large quantities of water are present, as the apparatus is not protected against the abundant penetration of liquids.
- check, before each treatment, the integrity of the power cable, the treatment head cable and connectors;
- to power the device, use only the supplied bipolar cable or request it from HSD S.r.l.;
- never carry out any operation on the appliance with damp or wet hands;
- do not immerse the appliance in water for cleaning;
- consult the paragraph on the available programs before using the device;
- do not place weights, and in particular containers with liquid on the appliance, do not spill liquids on it;
- in case of abnormal behavior or malfunction, stop the treatment and turn off the device, do not try to open or repair the device. Contact HSD S.r.l. for any type of intervention or control.



WEEE: This product complies with Directive 2012/19 / EU.

The crossed-out bin symbol shown on the appliance indicates that the product, at the end of its useful life, having to be treated separately from household waste, must be disposed of in a separate collection center for electrical and electronic equipment or returned to the dealer when purchasing a new equivalent appliance. The user is responsible for delivering the appliance at the end of its life to the appropriate collection facilities, under penalty of penalties provided for by current waste legislation. Adequate separate collection for the subsequent forwarding of the decommissioned appliance for recycling, treatment and environmentally compatible disposal helps to avoid possible negative effects on the environment and health and favors the recycling of the materials referred to the product is composed. For more detailed information regarding the collection systems available, contact the local waste disposal service. Manufacturers and importers comply with their responsibility for environmentally compatible recycling, treatment and disposal both directly and by participating in a collective system.

Contraindications

Caution

The appliance is locally contraindicated:

- in the pregnant woman;
- in those with cardiac pacemakers;
- on tumor areas;

The appliance is not recommended:

- in the severely debilitated patient who is unable to communicate;

Caution

In case of doubts or concerns it is necessary to consult a doctor.

Intended use and applications

Ultrasound therapy is a physiotherapy technique that uses the biological effects produced by ultrasound for both therapeutic and aesthetic purposes.

Ultrasound: Frequency 1MHz, 3MHz / Power: 0.25 - 2.50W / cm² / DutyCycle: 10% -100%.

The device is studied and designed to be used in environments such as:

1. Outpatient 2. Physiotherapeutic 3. Aesthetic 4. Domestic

The use of this device is allowed to medical, paramedical and to the patient himself if suitably informed of the methodologies used by the unit. In case of doubts or concerns, it is necessary to consult a doctor.

Specific therapeutic applications

- Neck pain of arthritic origin or tension muscle; - Cervical brachial neuralgia, lumbosacral pains from arthrosis or from minor intervertebral disorders;
- Low back pain of non-discal origin; - arthrosis of the hips; - arthrosis of the knees; - meniscopathies; - joint pains of various kinds; - rheumatoid arthritis of the wrists and hands; - ankylopoietic spondylitis; - scapula humeral periarthritis;
- epicondylitis-epitrocleitis; - distortions; - muscle distractions; - bruises;
- hematomas; - reflex algodystrophies; - tenovaginitis; - bunions; - snap fingers;
- painful sequelae of already welded fracture; - consolidation delays; - achillodine;
- ischial pain; - algic dorsal apophyses; - coccygodynias; - groin pain;
- talalgia; - metatarsalgia.

Specific fitness and beauty applications

- Absorption of active substances on the face and body;
- treatment of superficial wrinkles and sensitive skin;
- acne treatment; - boils on the face and body;
- anti-cellulite treatments

Caution

The device must not be used for:

1. electrodiagnosis
2. experimental use;
3. operations not included in the examples of use given in the instructions for use and maintenance.

Any use other than those described or the use of products that do not comply with HSD specifications is to be considered improper.

Technical and functional characteristics

Fabbricante: HSD S.r.l.
Strada Acquasalata, 11 - int. 6 - 47899 Serravalle RSM
T. (+378) 0549.941496 - F. (+378) 0549.976456

Technical data

POWER SUPPLY	220 ÷ 240 VAC
FREQUENCY POWER SUPPLY	50 - 60 Hz
ABSORBED POWER	50 W
ELECTRIC INSULATION CLASS	II
TYPE OF PARTS APPLIED	BF
WORKING FREQUENCY ULTRASOUND	1 - 3 Mhz
MAXIMUM OUTPUT POWER	2,5 W/cm ²
POWER REGULATION	0 ÷ 100%
MODULATION FREQUENCY	10 ÷ 100%
MODULATION TYPE	Pulsed, continue
DIAMETER OF THE EMITTER SURFACE	50 mm / 40 mm
ACTUAL RADIATION AREA TIMER MAX	6,15 cm ² / 3,79 cm ²
THERAPEUTIC PROGRAMS	12 minuti
	51

DIMENSIONS AND WEIGHT

HEIGHT	70	mm
DEPTH	210	mm
WIDTH	320	mm
WEIGHT	3	kg

ENVIRONMENTAL CONDITIONS ALLOWED FOR OPERATION

TEMPERATURE [T]	+10 ÷ +40 °C
HUMIDITY [Ur]	30 ÷ 75 %
ATMOSPHERIC PRESSURE [mbar]	da 700 a 1060 mbar

ENVIRONMENTAL CONDITIONS ALLOWED FOR TRANSPORT AND STORAGE

For the transport and storage of the appliance the following environmental conditions are recommended:

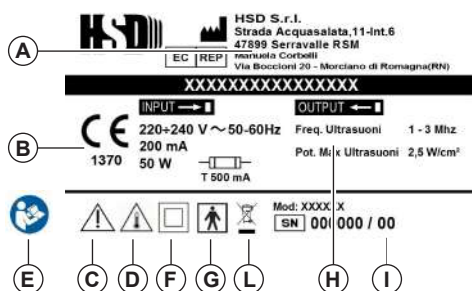
TEMPERATURE [T]	0 ÷ 40 °C
HUMIDITY [Ur]	25 ÷ 75 %

On the back of the device and on the ultrasound head, identification plates are affixed with the technical data to be communicated to the Authorized Service Center, the Manufacturer or the Dealer in the event of a request for information or technical assistance.

Identification

- A Maker.
- B CE marking.
- C Attention, consult the attached documentation.
- D Physiological effects: elevated temperature.
- E Consult the Instructions for Use.
- F Device class II.
- G BF Type of applied parts
- H Technical data.
- I Model, serial number and year.
- L Waste disposal: treat separately from household waste.

DEVICE



HEAD 50 MM

HEAD 40 MM



DOUBLE HEAD DIFFUSER

HEAD 40 MM TIP



Information

Damage, removal or alteration of the identification plate must be immediately reported to the Manufacturer, the Authorized Service Center or the Dealer. Warranty interventions will not be possible if the identification plate is damaged, removed or altered.

Put in action

Remove the appliance from the packaging and place it on a stable horizontal rigid surface, suitable for supporting its weight, near a power outlet.

The space around the appliance must not be less than 20 centimeters on all sides.

Caution

The installation of the device is prohibited:

- in humid environments;
- near large quantities of water;
- near heat sources;
- in direct sunlight.



CONNECTION OF THE TREATMENT HEAD

Insert the connector of the treatment head into the socket provided on the front panel paying attention to the insertion guide.

It is forbidden to use the device in atmospheres that may contain flammable and / or anesthetic gases.

Caution

Never connect and disconnect the treatment head when the device is on.

CONNECTION TO THE ELECTRICITY NETWORK

Caution

Do not use multiple plugs or power adapters.

Connect the appliance to a tested and efficient socket, equipped with earth.

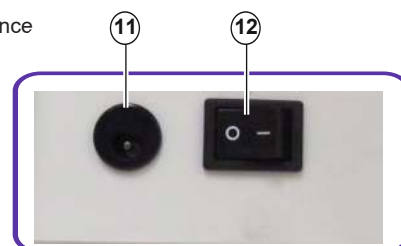
If in doubt, do not connect the device.

Check that the mains voltage corresponds to the indicated voltage and frequency

on the nameplate of the appliance (an incorrect voltage of the power supply can damage it without consequences for the user). The use of the appliance not properly connected to the mains it could be dangerous.

Before inserting the power supply into the socket current make sure that the n-ignition switch is positioned on "0" (zero).

Insert the power cable in housing "11" near the switch "12", making sure that it is fully inserted. Insert the connection plug into the socket.



Caution

To avoid strangulation and suffocation with the power cord: mount the unit and the power cord away from the face and out of the reach of children.

SWITCHING ON THE INSTRUMENT

Turn on the instrument by positioning the power switch on "1", the ON LED will light up to certify the correct electrical connection. Subsequently, the presentation text will scroll on the display:

						H	S	D						
			U	L	T	R	A	S	O	U	N	D	S	

and then, in the second line, the version and issue date of the operating system: E.g. : "1.00 30 Apr 09"

If the user had not connected the treatment head or had inserted it incorrectly, the display will show writings that highlight this in addition to the continuous emission of "beeps" to call attention and request the correct connection.

PREPARATION OF THE APPLIANCE

Once all the checks have been completed, a request to choose a program will be displayed

				C	H	O	O	S	E					
		A		P	R	O	G	R	A	M	M	E		

At this point, using the "▲" and "▼" keys, one of the 53 available programs will be selected and the number of the beauty program and the application point will be shown on the display:

[illegible]**PATOLOGIA/PUNTO DI APPLICAZIONE**

During the execution of the treatment program, **ACTIVE** phase, the **START / STOP** keys and the "+" and "-" keys remain enabled, with which it is possible to increase / decrease the power applied by 20% compared to the value pre-set-up.

Once the treatment program has been chosen, press **START** to start. The display will show the selected program on the first line and the treatment time, power (in%) and DutyCycle of the selected treatment on the second line. Example:

N. Progr.	Type
53	THERAPEUTIC
	TEMPORAL - MANDIBULAR PAIN

During the execution of the treatment program, **ACTIVE** phase, only the **START / STOP** button remains enabled.

After the programmed time (our 8 minutes), the machine will emit three consecutive beeps and the display will show the end of treatment message and an invitation to choose a program.

				C	H	O	O	S	E					
		A		P	R	O	G	R	A	M	M	E		

At this point, only the ON led will remain lit.

PAUSE

Pressing the **START / STOP** key switches from the **ACTIVE** phase to the **PAUSE** phase, in which the treatment is "suspended". The time will not decrease and the head will not emit signals. In this phase the **PAUSE LED** flashes while the **ACTIVE** and **START / STOP** LEDs are off. A further press of the **START / STOP** key will take us back to the **ACTIVE** phase.

STOP

Both during the **ACTIVE** phase and the **PAUSE** phase, by pressing the **START / STOP** button and holding it down for at least 1.5 seconds, I **FINISH**

definitely the treatment program.

The START / STOP led will turn off, the treatment head will not emit any signals, the duration time will rapidly decrease until it reaches zero, the "beep" will emit 3 nearby notes, the STOP led will light up and the display will show the message timed for about 3 seconds.

			P	R	O	G	R	A	M	M	E				
			E	N	D	E	D								

And below the invitation to choose a program.

				C	H	O	O	S	E				
		A		P	R	O	G	R	A	M	M	E	

At this point, only the ON led will remain lit.



Handle the treatment head with care. Careless handling can affect its characteristics.

Do not knot or twist the connection cable.

Do not use in the vicinity of the device and the treatment head, sprays, liquids or solvents.

LANGUAGE SETTING PROCEDURE

Switch on the instrument and wait until the message appears on the display:

					C	H	O	O	S	E				
		A		P	R	O	G	R	A	M	M	F		

Press and hold the **EDIT** for about 2 sec, until the display shows:

C	H	O	O	S	E		L	A	N	G	U	A	G	E	
E	N	G	L	I	S	H									

Use the "+" and "-" keys to choose between the available languages.
Press the **EDIT** button until "Choose a Program" appears in the selected language.

⚠ Caution

Handle the treatment head with care. Careless handling can affect its characteristics.
Do not knot or twist the connection cable.
Do not use in the vicinity of the device and the treatment head, sprays, liquids or solvents.

APPLICATION METHOD

The application with the appliance is simple, but in order to obtain satisfactory results it is advisable to perform the sessions taking into account some fundamental rules. We remind you that the air attenuates the ultrasounds, so it is always necessary to interpose a certain quantity of ultrasound gel or cream suitable for massage, between the treatment head and the surface of the skin to be treated. The treatment head must be applied perpendicular to the area to be treated and slid slowly, without too much pressure, collecting the gel or cream used from time to time always keeping a certain layer of gel or cream between the treatment head and the skin. To avoid overheating the treatment area it is necessary to move the head with a slow and uniform movement, taking care never to leave it stationary.

FUNDAMENTAL RULES TO RESPECT

⚠ Caution

- If it is necessary to make an "unexpected" interruption, remember to "ALWAYS" pause the machine, otherwise the head LEFT RUNNING, immobile and without creams, will overheat with the risk of damage;
- before proceeding with the application it is advisable to identify the part of the body on which to act. For anti-cellulite treatments we recommend the upright position for a correct evaluation of the area to be treated, because in a sitting or lying position there is a staggering of the silhouette;
- having identified the exact area, select the type of program and the action on the device;
- the actions that the program proposes foresee application times on small areas, therefore to act on larger areas it will take a longer amount of time, having to repeat the same program several times depending on abstention of the area to be treated;
- before starting the program, pour a large quantity of gel or a specific cream on the treatment head;
- start the program and place the treatment head on the bare part to be treated;
- move the treatment head in a slow circular motion, back and forth or as for drawing an eight. Depending on the program, you will feel a slight vibration or a slight heat.

END OF TREATMENT

At the end of the treatment:

- turn off the appliance by turning the main switch to "0" (zero). If the appliance remains on, its operation is not compromised;
- disconnect the treatment head from the device panel, taking the connector and pulling upwards perpendicularly, avoiding tearing;
- disconnect the connector plug from the socket;
- disconnect the power cable from the back of the device by pulling it outwards with very slight vertical oscillations;
- clean the treatment head, avoiding the use of solvents or abrasives, as indicated in the "Maintenance" chapter;
- collect the treatment head and power supply cables properly neat, avoiding knotting or twisting them;
- reposition the device and its accessories in the supplied case;
- store in a dry and safe place, out of the reach of children, avoiding accidental falls.

⚠ Caution

At the end of each treatment, carry out the maintenance operations described in the "Maintenance" chapter indicated with periodicity "A".

Maintenance

i Information

For maintenance, only original products and spare parts must be used. Improper use of non-original products and spare parts causes the warranty to be void.

The information in this chapter is provided in order to allow the user to obtain the best performance from the appliance in the best safety conditions.

⚠ Caution

During maintenance of the appliance:

- *never carry out any operation with damp or wet hands;*
- *do not immerse the appliance in water for cleaning, use a cloth soaked in non-abrasive neutral detergent;*
- *do not try to open or repair the appliance. Contact the Authorized Service Center for any type of intervention or check.*

MAINTENANCE OPERATION	PERIODICITY	
Check the integrity of the power cable.	M	F
Check the integrity of the treatment head cable.	M	F
Verification of the integrity of the treatment head.	A	A
Cleaning the appliance.	A.N.	A.N.
Cleaning and disinfection of the treatment head.	A	A
Periodic calibration	2Y	2Y
Electrical checks of the appliance.	2Y	2Y
REGULAR USE		
FREQUENT OR INTENSE USE		

i Information

Periodicity:

- A At each treatment.
- M Monthly.
- F Fortnightly.
- A.N. As needed.
- 2Y Biennial.

⚠ Caution

The biennial maintenance of the appliance must be carried out exclusively by HSD S.r.l.

CLEANING AND DISINFECTION

Caution

Before each action, set the ignition switch to "0" (zero) and disconnect the appliance from the power outlet.
Handle the treatment head with care. Careless handling can affect its characteristics.

CLEANING THE APPLIANCE

Remove the dust on the outside of the appliance using a soft cloth moistened with water, or with an aqueous solution consisting of 75% water and 25% denatured ethyl alcohol.

Caution

It is forbidden to use abrasives or chemicals for cleaning.

CLEANING THE TREATMENT HEAD

Disconnect the treatment head from the device and remove any residual cream or gel using a soft cloth moistened with water, or with an aqueous solution consisting of 75% water and 25% denatured ethyl alcohol. After cleaning, dry well and remove any residual moisture from the treatment head before storage or subsequent use.

Caution

It is forbidden to use abrasives or chemicals for cleaning. When cleaning, avoid contact between the connector and the cleaning solution used.

DISINFECTION OF THE TREATMENT HEAD

To disinfect the treatment head, use a cotton ball or gauze, lightly soaked in a non-irritating, alcoholic antiseptic solution (such as the type used for minor abrasions or grazes, available in pharmacies).

Caution

It is forbidden to use abrasives or chemicals for disinfection. During disinfection, avoid contact between the connector and the antiseptic solution used. Follow the directions and precautions for use provided by the manufacturer of the antiseptic solution.

CONTROL OF THE TREATMENT HEAD

At each cleaning and / or disinfection of the treatment head and in any case at the end of each treatment it is necessary to check that it does not have cracks or fissures that could allow the entry of conductive liquid. If the treatment head is cracked or cracked, replace it immediately.

Accessories and spare parts

For any orders for accessories or spare parts, consult the accessories catalog, requesting it by e-mail or by consulting the manufacturer's website.

Caution

On the back of the device and on the ultrasound head, identification plates are affixed with the technical data to be communicated to the Authorized Service Center, the Manufacturer or the Dealer in the event of a request for accessories or spare parts.

Caution

The replacement ultrasound head can only be obtained from **HSD S.r.l.**. The use of an ultrasound head other than that indicated can be dangerous.

Ultrasound therapy

Ultrasound is defined as an acoustic vibration with frequencies above the audible limit (i.e. greater than 20,000 Hz).

Ultrasonics for therapeutic purposes were introduced and systematically studied in the period following the Second World War. In Italy it spread immediately and many of our scholars have contributed significantly to experimental and clinical research in this field.

The ultrasonics spread in the form of compression-decompression waves with back and forth motion of the particles of the transmission medium, parallel to the direction of the propagation waves.

Ultrasonics are artificially produced through the piezoelectric effect using either a quartz or a disc of ceramic material. By applying electrical loads on the faces of a quartz sheet, the crystalline is compressed, reversing its direction and expanding. By subjecting the quartz to an alternating electric field, therefore, an alternation of compressions and expansions of the crystal is obtained with the production of a series of vibrations used in therapy.

When ultrasound waves travel through the tissue, they lose a certain portion of their energy: this is a process known as attenuation. The attenuation in the fabric is produced by many mechanisms: absorption, the divergence of the beam and the deflection. Absorption is the main cause of ultrasound attenuation. The ultrasound energy is absorbed by the tissue and is eventually converted into heat. For most tissues, attenuation increases with increasing frequency, so a 1.0 MHz signal would penetrate deeper than a 3.0 MHz signal, due to the lower attenuation in the tissue. Beam divergence is the degree to which the beam disperses from the transducer. The divergence of the beam decreases with increasing frequency and therefore a higher frequency signal has a more focused beam. Deflection includes the process of reflection, refraction and dispersion.

An ultrasound therapy device mainly consists of an alternating current generator (typically 1 MHz and / or 3 MHz) which supplies, via cable, an emitting treatment head in which a transducer (piezoelectric disc or aluminum foil is inserted) quartz) which converts electrical energy into mechanical energy (acoustic vibrations) which are transmitted to the tissues.

Mechanism of action

The interaction of ultrasound with biological tissues produces mechanical, thermal, chemical and cavitation effects.

Mechanical effects: the mechanical action is due to the movement of the particles of the tissues crossed by the ultrasonic wave. The pressure variations that are produced are able to determine a movement of liquids in the presence of inhomogeneity (microcurrents), an increase in membrane permeability and the disruption of the tissues by separation of the collagen fibers.

Thermal effects; the thermal effect essentially depends on two factors: the absorption characteristics of the biological medium and the reflection of energy at the interface between tissues with different acoustic impedance.

The passage of ultrasonics through the "soft" tissues creates an increase in temperature due to: - absorption linked to viscosity, - absorption due to thermal conductivity and - chemical absorption.

Chemical effects: the chemical action with modification of the local pH and permeability of cell membranes and with molecular changes is caused by the considerable acceleration forces to which the tissue particles are subjected to the passage of the ultrasonic wave.

Cavitation effects: cavitation is the ability of ultrasound to generate small dissolved gas bubbles in a fluid with subsequent increase in size and possible explosion of the bubbles. From a histological point of view, the result is an irregular cell destruction with petechial type haemorrhage. At therapeutic dosages, destructive reactions such as hemolysis would occur only in the presence of low cellular concentration and low viscosity of the medium, such as at the level of the eye and uterus.

General methods of application

Ultrasound therapy can be administered in two different ways: direct contact (mobile or fixed head technique) and immersion.

In the first mode, the area to be treated should be positioned so that it is relaxed, bare and dry. Apply therapeutic gel or cream.

The direct contact mode, which is most frequently used, consists in the application of the emitting head in direct contact with the skin with the interposition of a substance (usually a special conductive gel) to favor a on the side the transmission between the head and the skin and on the other the adherence, the slipping and the elimination of possible air between the skin and the transducer which could obstruct, due to its reflective capacity, the transmission of the ultrasonic wave. In the mobile head technique, the transducer, applied to the area to be treated with light pressure, is made to slide with circular movements. In the fixed head technique, the latter is placed on the area to be treated in contact with the skin for the entire duration of the therapy with the interposition of an electroconductive gel or therapeutic cream. With this technique, rapid increases in temperature are obtained in a very limited area, while the remaining field is not heated; therefore a lower supply power or a pulsed emission is required.

Immersion method

The part to be treated is immersed in a container containing water at a temperature of about 37 ° together with the emitting head, placed at a maximum distance of 2-3 cm from the body surface.



Caution

The parameters defined in the treatment programs (time, power and duty cycle) are intended to be applied only in the mobile head and immersion technique, where it is specified. In the fixed head technique, they must be considered reduced by 50%



Therapeutic indications

Not being dangerous, this therapy can also be applied to the elderly and children; the only contraindications concern PACE-MAKER carriers, heart failure patients, pregnant women. Below is a list of the main indications:

TRAUMATIC INJURIES It is used to relieve pain and to accelerate the healing of all fractures, sprains and dislocations caused by accidents, sports activities, including lumbar trauma.

ARTHRO-RHEUMATIC DISEASES It is used to treat myalgia, lumbago, arthrosis, epicondylitis and all bone pains of different nature, localized to the knee, hips, elbow, heel, hands, etc.

BONE CONSOLIDATION Accelerates the bone recalcification process in those who have suffered fractures and acts effectively in the treatment of femoral osteotomy, patella fractures, knee or arm surgery, neck or vertebrae injuries.

REGENERATION OF THE BONE From the analysis of radiographic plates of those who have undergone surgical interventions following traffic accidents or at work, it was found that with magnetotherapy, a process of regeneration and welding of the bone tissue was determined.

TENDINITIS It is used to treat all forms of ligament sprains of the knee, elbow, wrist, etc.

Contraindications

It is not recommended to use in the presence of metal synthesis means and joint prostheses, due to their greater absorption compared to the surrounding tissues and therefore for their possible deterioration or damage to neighboring tissues. In addition, localized treatment on the implant site can lead to overheating or to one

Contraindications

It is not recommended to use in the presence of metal synthesis means and joint prostheses, due to their greater absorption compared to the surrounding tissues and therefore for their possible deterioration or damage to neighboring tissues. In addition, localized treatment on the implant site can lead to overheating or to one

The absolute contraindication in the presence of osteoporosis appears to have fallen as the piezoelectric effect could even have a positive action on osteogenesis. It is contraindicated in case of acute inflammatory processes, neoplasms, skin lesions and sensitivity alterations. It should be avoided in correspondence with the eyeballs and the pregnancy uterus due to the possibility that the effect of cavitation may occur even at therapeutic dosages. Particular caution should be taken when treating areas near the spinal cord after laminectomy.

Therapy should be avoided in the cardiac area due to the possibility of interference on cardiac conduction and contraction; direct exposure of pacemakers or other implanted electromechanical equipment should be avoided due to the possible permanent damage that may result.

Specific fitness and beauty applications

- Applications for the absorption of active substances on the face and body The program is used for the application of cosmetic agents. Ultrasound facilitates the absorption of oils, fat-soluble vitamins, liposome products, emulsions and water-soluble agents.
- The effect is to increase cell permeability, decrease the functional barrier of the skin and increase the activity of the channels of the active ingredients.
- Treatment of superficial wrinkles and sensitive skin
- The treatment is used to stretch-smooth wrinkles [expression lines]. Thanks to its thermal effects, ultrasound heats the tissues and promotes biochemical and metabolic processes.
- Treatment of acne, pimples on the face and pimples on the body
- In addition to an anti-inflammatory effect, ultrasound activates the fibroblasts which play an important role in the post-inflammatory regeneration process. The collagen and elastic fibers produced after ultrasound treatment increase the elasticity of the tissues, reducing the possible formation of post acne scars. It is also possible to promote the absorption of anti-acne products by increasing their effect.
- **Anti cellulite treatments**
- Ideal for cellulite problems. There is a mobilization action of the fat in the treated area thanks to the thermal effect. The metabolism of fat and its removal is thus favored.

Specific health applications

The therapeutic effects of ultrasound are partly due to the increase in temperature. They are represented by analgesia with a fibrolytic and trophic effect.

- a) **Analgesia**
- The analgesic effect is due to the action of heat and probably also to a direct action of ultrasound on sensitive nerve endings.
- b) **Fibrolytic action**
- The oscillations of the particles of the tissues, produced by the ultrasounds, determine the disruption of the collagen fibers of the fibrous tissues.
- c) **Trophic effect**
- Vasodilation, which follows the thermal elevation, facilitates the removal of catabolites and delivers nutrients and oxygen to the tissues; in this way, ultrasounds improve tissue trophism, facilitate the repair of tissue damage and accelerate the resolution of inflammatory processes.

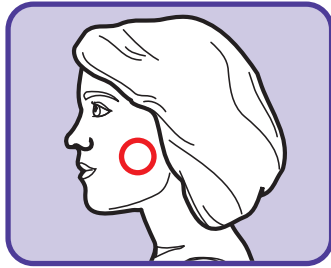
Sport specific applications

- **Release of contracted muscles**
- The relaxation of contracted muscles is linked to the thermal effect and the action of tissue micro-massage induced by ultrasound. Ideal for relaxing stressed muscles and eliminating muscle spasms caused by sports or injuries.

PATHOLOGY

TEMPOROMANDIBULAR PAIN

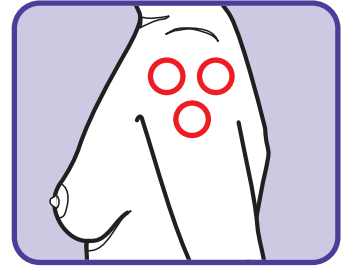
FREQUENCY	3 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 50%
DURATION max	11 minutes
PROGRAM	53



PATHOLOGY

PATHOLOGIES DELTOID MUSCLE

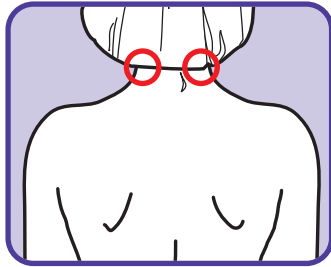
FREQUENCY	1 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	59



PATHOLOGY

OCCIPITAL NEURALGIA

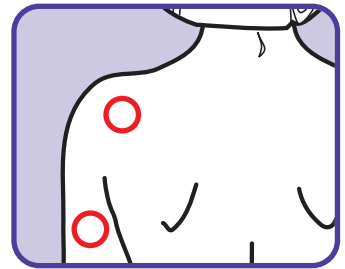
FREQUENCY	3 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 75%
DURATION max	11 minutes
PROGRAM	54



PATHOLOGY

ROTATOR CUFF. MUSCLE DISTORSION

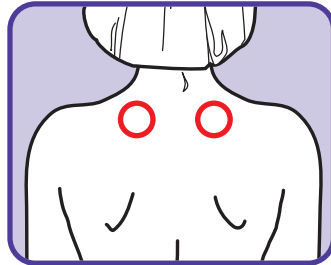
FREQUENCY	1 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 80-100%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	60



PATHOLOGY

MYALGIA TRAPEZIUM

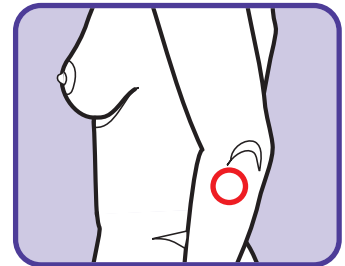
FREQUENCY	1 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 50%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	55



PATHOLOGY

EPICONDYLITIS

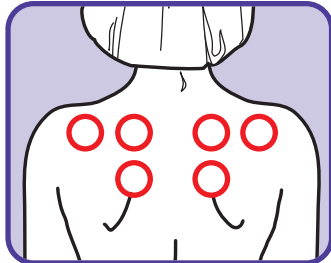
FREQUENCY	3 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 80-100%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	61



PATHOLOGY

PAIN AROUND SHOUL. BLADE

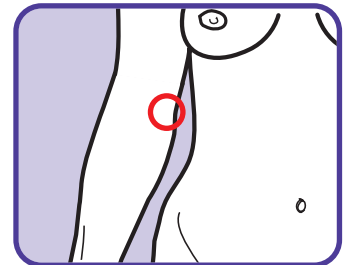
FREQUENCY	1 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 75%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	56



PATHOLOGY

EPITROCLEITIS

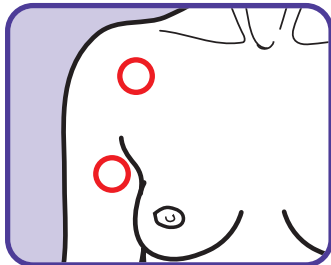
FREQUENCY	3 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 85%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	62



PATHOLOGY

TENDINITIS OF THE BICEPS

FREQUENCY	1 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	57



TREATMENT OF PATHOLOGIES WITH SONOPHORESIS

FREQUENCY	1 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	63



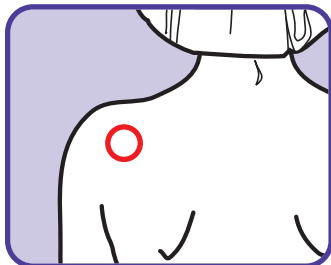
1 - APPLY THE SPECIFIC PRODUCT ON THE BODY IN REPLACEMENT OF ULTRASONIC GEL

2 - ACT WITH THE HANDPIECE ON THE PART OF THE BODY TO BE TREATED WITH CIRCULAR MOVEMENTS

PATHOLOGY

CAPSULITES-BORSITIS SHOUL. JOINTS

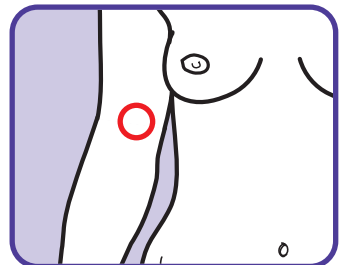
FREQUENCY	1 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 50%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	58



PATHOLOGY

TENDINOPATHY BRACHIAL BICEPS

FREQUENCY	1 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 90%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	64



PATHOLOGY

TENDINOPATHY OF THE BRACHIAL TRICEPS

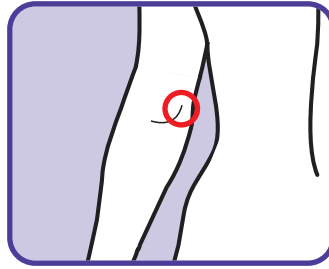
FREQUENCY	3 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	65

If chronic

FREQUENCY	1 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	pulsata al 50%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	66

Immersion (NO DIFFUSER)

FREQUENCY	1 MHz
POWER	2 – 2,5 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	67

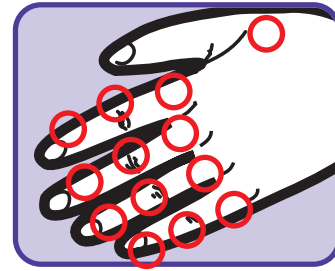


PATHOLOGY

POLYARTHRITIS PRIMARY

Immersion (NO DIFFUSER)

FREQUENCY	1 MHz
POWER	1,5 - 2 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	72

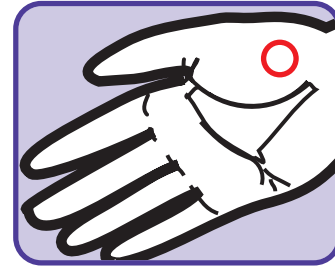


PATHOLOGY

TRAPEZIOMETACARPAL METAC. ARTHROSIS

Immersion (NO DIFFUSER)

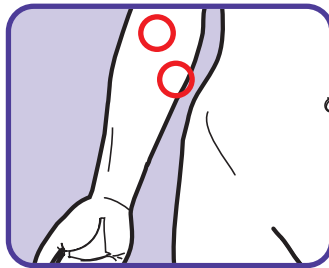
FREQUENCY	1 MHz
POWER	1,5 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	73



PATHOLOGY

MYOTENDONIC PATHOLOGIES FOREARM

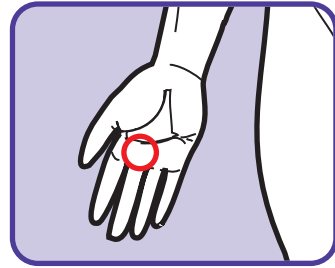
FREQUENCY	3 MHz
POWER	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 70-90%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	68



PATHOLOGY

DUPUYTREN'S DISEASE

FREQUENCY	3 MHz
POWER	0,8 - 1,2 W/cm ²
EMISSION	puls. 50%
DURATION max	11 minutes
PROGRAM	74

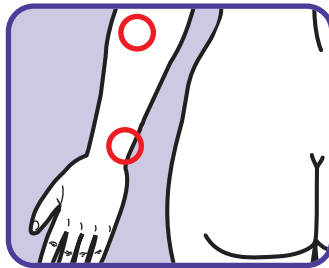


PATHOLOGY

TENDINITOPATHY HAND EXTENSORS

Immersion (NO DIFFUSER)

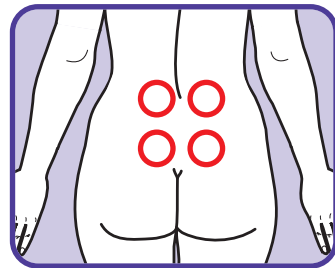
FREQUENCY	1 MHz
POWER	2 – 2,5 W/cm ²
EMISSION	puls. 85%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	69



PATHOLOGY

LOMBAGO

FREQUENCY	1 MHz
POWER	1 W/cm ²
EMISSION	puls. 70-90%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	75

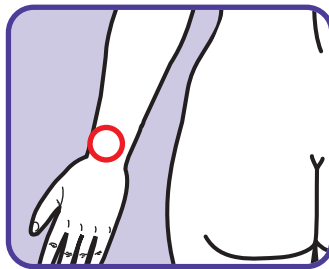


PATHOLOGY

DE QUERVAIN TENDINOPATHY

Immersion (NO DIFFUSER)

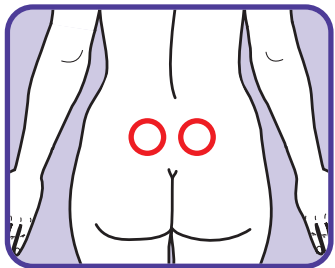
FREQUENCY	1 MHz
POWER	2 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	70



PATHOLOGY

SACROILIAC PAIN

FREQUENCY	1 MHz
POWER	0.8 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 80-100%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	76

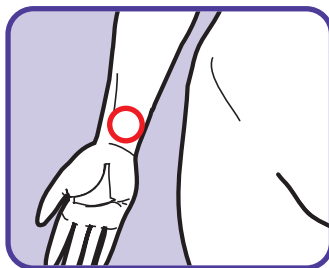


PATHOLOGY

HAND FLEXOR TENDINITIS CARPAL TUNNEL SYNDROME

Immersion (NO DIFFUSER)

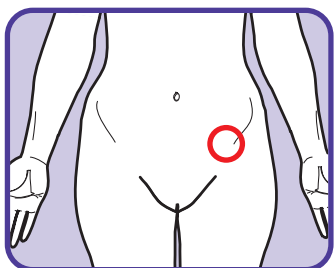
FREQUENCY	1 MHz
POWER	1,5-2 W/cm ²
EMISSION	puls. 85%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	71



PATHOLOGY

TENDINITIS ANTERIOR RECTUS

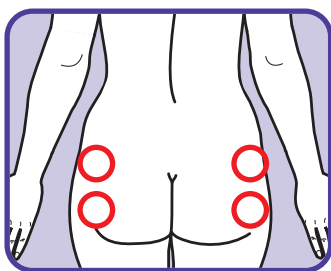
FREQUENCY	3 MHz
POWER	0.8 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 40-60%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	77



PATHOLOGY

COXARTHROSIS PAIN

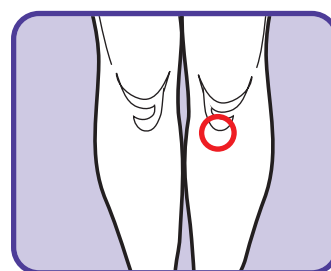
FREQUENCY	1 MHz
POWER	1 - 1,5 W/cm ²
EMISSION	puls. 75%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	78



PATHOLOGY

TENDINITIS - BUNS OF THE GOOSE LEG

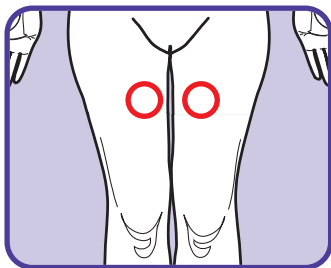
FREQUENCY	3 MHz
POWER	0,8 - 1,2 W/cm ²
EMISSION	puls. 75%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	84



PATHOLOGY

PATHOLOGIES QUADRICEPS MUSCLE

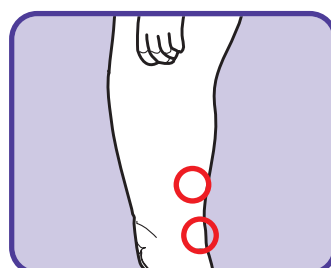
FREQUENCY	1 MHz
POWER	0,8 - 1,5 W/cm ²
EMISSION	puls. 75%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	79



PATHOLOGY

FEMURAL-TIBIAL PATHOLOGIES

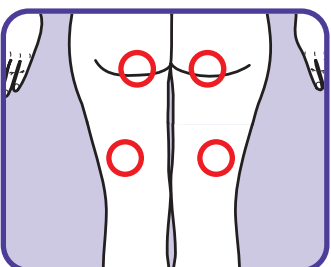
FREQUENCY	1 MHz
POWER	1 - 1,5 W/cm ²
EMISSION	puls. 75%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	85



PATHOLOGY

PATHOLOGIES FLEXOR MUSCLES

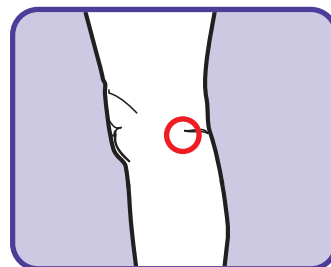
FREQUENCY	1 MHz
POWER	0,5 - 1,5 W/cm ²
EMISSION	puls. 75%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	80



PATHOLOGY

FEMURAL-TIBIAL LIGAMENT PATHOLOGIES

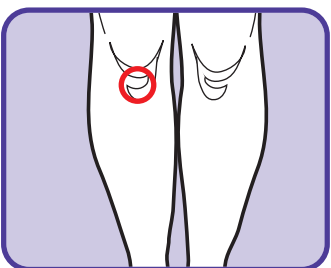
FREQUENCY	1 MHz
POWER	1 - 1,5 W/cm ²
EMISSION	puls. 50-70%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	86



PATHOLOGY

TENDINITIS PATELLA

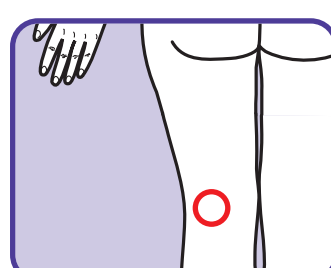
FREQUENCY	3 MHz
POWER	0,8 - 1,2 W/cm ²
EMISSION	puls. 50-70%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	81



PATHOLOGY

FEMURAL BICEPS TENDINOPATHY

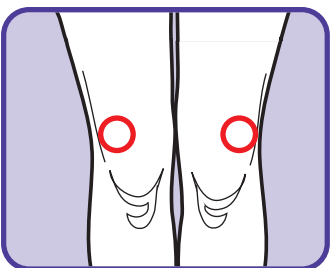
FREQUENCY	1 MHz
POWER	0,5 - 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 75%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	87



PATHOLOGY

TENDINITIS QUADRICEPS

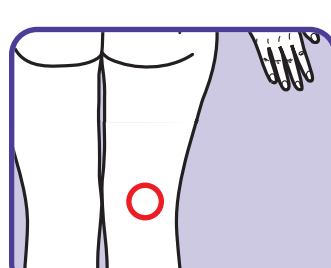
FREQUENCY	3 MHz
POWER	0,5 - 1,5 W/cm ²
EMISSION	puls. 50-60%
DURATION max	11 minutes
PROGRAM	82



PATHOLOGY

TENDINOPATHY POPLITHEUM

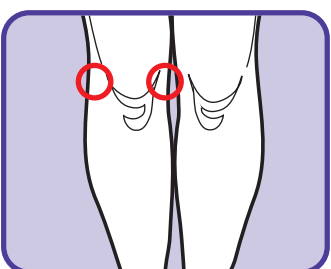
FREQUENCY	1 MHz
POWER	0,5 - 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 50%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	88



PATHOLOGY

FEMURAL-PATELLA CHONDROPATHY

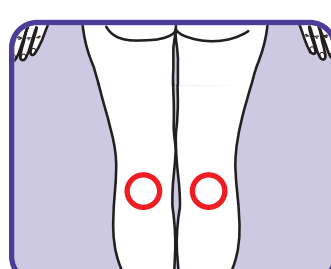
FREQUENCY	1 MHz
POWER	1 - 1,5 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	83



PATHOLOGY

SURAL TRICEPS PATHOLOGIES

FREQUENCY	1 MHz
POWER	0,8 - 1,2 W/cm ²
EMISSION	puls. 80%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	89

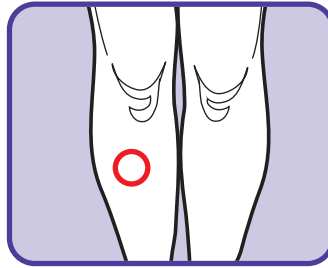


PATHOLOGY

TENDINITIS OF THE ANTERIOR TIBIAL

With sonophoresis

FREQUENCY	1 MHz
POWER	0,5 – 1,2 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	90

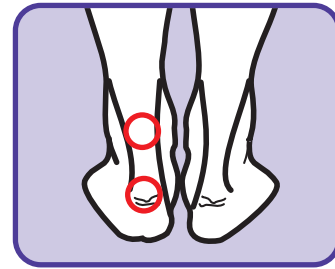


PATHOLOGY

ACHILLO-TIBIAL TENDINOPATHY

Immersion (NO DIFFUSER)

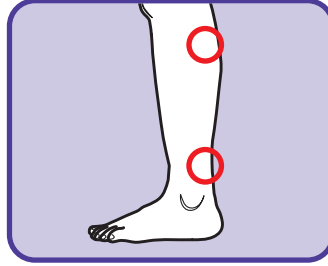
FREQUENCY	1 MHz
POWER	2 W/cm ²
EMISSION	puls. 75-100%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	94



PATHOLOGY

TENDINITIS OF FIBULA

FREQUENCY	1 MHz
POWER	0,5 – 1 W/cm ²
EMISSION	puls. 70%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	91

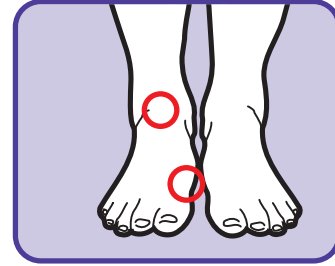


PATHOLOGY

HALUX VARUS TENDINOPATHY

Immersion (NO DIFFUSER)

FREQUENCY	1 MHz
POWER	2 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	95

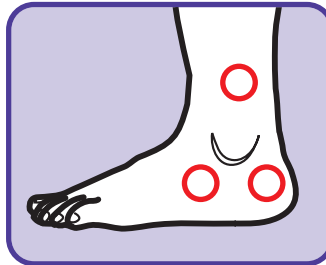


PATHOLOGY

LATERAL ANKLE

By immersion (if edema or blood is present but in the acute and subacute phase) NO DIFFUSER

FREQUENCY	1 MHz
POWER	2 W/cm ²
EMISSION	puls. 50-70%
DURATION max	11 minutes
PROGRAM	92

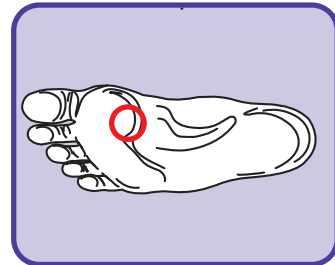


PATHOLOGY

PLANTAR FASCIITIS

Immersion (NO DIFFUSER)

FREQUENCY	1 MHz
POWER	2 - 2,5 W/cm ²
EMISSION	puls. 50%
DURATION max	12 minutes
PROGRAM	96



PATHOLOGY

RETRO-ACHILLO BURSITIS

Immersion (NO DIFFUSER)

FREQUENCY	1 MHz
POWER	2 W/cm ²
EMISSION	continuous
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	93

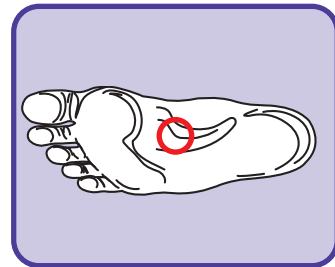


PATHOLOGY

METATARSALGIA METATARS.

Immersion (NO DIFFUSER)

FREQUENCY	1 MHz
POWER	2 - 2,5 W/cm ²
EMISSION	puls. 50-70%
DURATION max	10 minutes
PROGRAM	97



PROBE TESTING

2-minute program to be used only and exclusively to check the correct functioning of the treatment handpiece

PROGRAM	98
---------	----



Questions and answers

Information

When can the appliance be used?

The device can be used at any time of the day, not only as a treatment against cellulite, but also as a prevention or maintenance of the results obtained. We recommend that you carve out a moment of the day, to be able to devote yourself exclusively to the treatment, without having to deal with anything else.

How long does it take to get results?

It depends; in most cases, even from the first applications. However, it must be considered that the individual's reactivity is subjective and varies from person to person, from the complexity of the imperfection and from the affected surface. It is advisable not to desist from applications and to provide for a mild and continuous physical activity and adequate nutrition, excluding drastic diets.

Can ultrasound be harmful if used often?

Caution

Ultrasound applications do not create any damage except in the contraindicated cases (see the chapter "Contraindications"). However, it is advisable to adhere to what is indicated, avoiding excessive actions or too frequent applications that could be aesthetically counterproductive.

If you increase the potency, do you get more results?

Caution

NO. The appliance is equipped with specific programs that already provide for the optimal power level to be used, the presence of buttons to decrease or increase allows for personal adjustment, but in no case does it allow to exceed the predefined power levels. Personal adjustment must include a pleasant and comfortable feeling, like a massage.

How long does it take to see the first results?

The appliance is equipped with an exclusive function, which allows you to act on any type of problem, with maximum effectiveness. The results depend on the stage of advancement of the blemish, however by selecting the most suitable treatment with the keyboard, you will be able to appreciate a first result after application, a smoother and more velvety skin to the touch.

The subsequent results, adopting the appropriate precautions described in the manual, will soon be seen, bearing in mind however that cellulite, in some cases, requires a minimum of two complete cycles of applications per year (spring and autumn). . It is advisable to drink plenty of water, possibly non-carbonated, to adopt an appropriate diet and a mild but continuous physical activity (walking and cycling) avoiding both drastic diets and excessive and too prolonged physical exertion.

If you do not feel anything during the treatment or you do not perceive a continuous and light vibration, what does this mean?

It means that the area in question is less sensitive, but this does not mean that the selective ultrasound wave of the device is not performing its function. The selectivity of the device's system acts at different depths and varies continuously, so your sensation will also vary. Trust the chosen program and you will get the best possible result.

When can the maintenance program be used?

It is advisable to use the maintenance program alternating it with every three applications of specific treatment, until satisfactory results are obtained. Later you can use this program - but whenever you want.

Is it possible to do more treatments on the same area several times a day?

What is the maximum recommended time of use per day?

We recommend daily use of a maximum duration of 15 minutes for each body area (programs with a duration of 6 minutes can also be repeated twice).

Can I hold the treatment head still?

Caution

NO, if the head is not slid, the part being treated could overheat, both annoying and having a negative effect. Therefore it is necessary to follow the method of application indicated, to carry out safe treatments, otherwise the effectiveness of the ultrasound action would be limited to a single point, while it is advisable to act on the whole surrounding area, reactivating the circulation on the whole the treated area.

Should I always apply the gel or cream to the treatment head and skin?

Caution

Yes, and in sufficient quantity for the entire area affected by the application, otherwise the ultrasounds are not transmitted and the treatment head could heat up too much and not exert its aesthetic effect and more importantly create discomfort on the skin.

How do I know if the head is working properly?

If you have doubts about the correct operation and production of ultrasounds (sounds that are not audible to the human ear) select program 98 called "**V-SONO PLUS**" and let a few drops of water fall on the head which will appear in motion, it will seem to fry as well as presenting a slight evaporation if the large handpiece is inserted. If nothing happens, see the "**Troubleshooting**" chapter.

How can I clean the treatment head after each application?

Cleaning the treatment head is extremely important and must be carefully performed after each application. The residues of gels or creams made to dry can induce the birth of bacteria and molds, in addition to limiting the correct functioning of the ultrasonic transducer incorporated in the head. For cleaning, follow the instructions in the "Cleaning" chapter.

If the treatment head has cracks or the cable appears damaged, can I still use them?

Caution

Absolutely no! After each treatment, the treatment head must be checked as indicated in the "**Maintenance**" chapter.

Can I have applications on the lower abdomen?

Caution

NO, these applications are absolutely contraindicated and not recommended; in this area you are close to noble organs and especially in the case of severe dance or menstruation you must absolutely not make applications of any kind (see the chapter "Contraindications").

Can applications be made on children or adolescents?

Caution

NOT, it is absolutely contraindicated to act with any means in the presence of growing cartilage (see the "**Contraindications**" chapter).

Can I do applications on varicose veins?

Caution

NO, any type of treatment is absolutely contraindicated if you have severe circulatory problems and in the presence of such pathologies. However, it can treat other areas of the body not directly affected. In the most serious cases it is advisable to consult a doctor (see the "**Contraindications**" chapter).

I have a pacemaker, can I use the device?

Caution

NO the use of electronic devices in general is contraindicated for people with cardiac pacemakers and also in the presence of implanted electrodes. It is advisable to consult a doctor (see the "**Contraindications**" chapter).

Troubleshooting

⚠ Caution

No intervention on the equipment is permitted, as in addition to generating possible dangerous situations, it will invalidate the validity of the Warranty.

What to do if the appliance does not show any sign of operation when the power switch is turned on?

Check that the power cable is properly inserted in its housing and in the socket.

Check the power cable for signs such as:

- - breaks or interruptions;
- deterioration.

Check the integrity of the fuse inside the fuse holder.

⚠ Caution

In case of breakage or deterioration of the power cable, immediately disconnect it from the power socket and replace it immediately.

After having turned on the general switch the appliance does not enable the functions?

Check the treatment head connection.

Screw in the treatment head connector.

Select programme N. 98 (**V-SONO PLUS**).

Turn on the **START** key and if no effect is noted, check that the **"PAUSE"** and **"STOP"** led are off and that the **"ACTIVE"** led is on.

If the **"ACTIVE"** led is off, repeat the procedure.

If the **"ACTIVE"** led is on, check the emission of ultrasounds by allowing a few drops of water to fall on the head; it will appear to move, seem to fry and even evaporate slightly if the large knob is plugged in (see photo below).



Reference regulations

Appliance has been produced in compliance with the following regulations:

- Directive 93/42/EEC, dated 14th June 1993, regarding medical appliances, adopted by Legislative Decree no. 46 dated 24/02/97 and its subsequent modifications.

CEI EN 60601-1
CEI EN 60601-1-2
CEI EN 60601-2-5
CEI EN 60601-1-11
CEI EN 14971

Declaration of conformity

The company HSD SRL, with registered and operational headquarters in SERRAVALLE (RSM) in Strada Acquisalata, n 11 internal 6, declares, under its sole responsibility, that the medical device called risk class IIa in accordance with rule 9 of Annex IX of Directive 93/42 / EEC and subsequent amendments (implemented in Italy with Legislative Decree No. 46 of 24 February 1997, and subsequent amendments)

- complies with the essential requirements and provisions of Directive 93/42 / EEC and subsequent amendments and additions. as per the Technical File filed at the Company;

- is manufactured in accordance with the Quality System that meets the requirements set out in Annex V + VII of the aforementioned Legislative Decree, as per the Certificate issued by BUREAU VERITAS ITALIA S.p.a. - Notified Body n. 1370
- Viale Monza, n. 347 - 20126 Milan .

- complies with Directive 2011/65 / EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011, on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

- the Authorized European Representative is Ms Manuela Corbelli Via Boccioni n. 20- Morciano di Romagna

The legal representative

Serravalle (RSM)

Manuela Corbelli

FRANÇAIS

Fabricant:

HSD S.r.l.
Strada Acquasalata, 11 - int. 6 - 47899 Serravalle RSM
Tel (+378) 0549.941496 - Fax (+378) 0549.976456
Numéro vert : 800 02 00 55
Mail : commerciale@hds.sm
Web : www.hsd.sm

Cher client,

nous vous félicitons pour votre choix.

Elle dispose désormais d'un produit aux performances élevées, construit selon les normes européennes les plus récentes et les plus sévères, et capable de garantir un haut niveau de qualité et de sécurité.

Veuillez prêter une attention particulière à ce manuel en le lisant dans son intégralité afin de vous familiariser avec l'appareil.

HSD S.r.l.

Distribué par:

introduction

Ce document technique décrit les règles de bonne utilisation et de maintenance par l'utilisateur de l'appareil.

Le respect des règles et des instructions données ici vous permettra de l'utiliser de la manière la plus sûre possible.

Informations

Si, après lecture, des doutes ou des incertitudes persistent sur les opérations à effectuer, il est nécessaire de contacter le Revendeur de confiance ou le Fabricant.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, copiée ou divulguée par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation écrite de HSD S.r.l. Toute infraction sera poursuivie de la manière et dans les délais prévus par la loi. Tous les noms et marques mentionnés dans ce manuel sont la propriété de leurs fabricants respectifs.

Index général

<i>Description</i>	<i>Page</i>
Introduction	31
Index général	31
Description des composants	32
Garantie	33
Symbologie utilisée	33
Informations générales de sécurité	33
Contre-indications	33
Caractéristiques techniques et fonctionnelles	33
Données techniques	34
Identification	34
Mise en service	34
Procédure de réglage de la langue	35
Entretien	36
Accessoires et pièces détachées	36
Thérapie par ultrasons	37
Qu'est-ce que la cellulite ?	38
Programmes	39
Questions et réponses	43
Dépannage	44
Règlement de référence	44
Déclaration de conformité	44

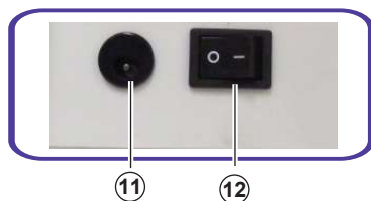
Description des composants

- | | |
|--|--|
| <p>1 DISPLAY - utilisé pour le dialogue avec l'opérateur.</p> <p>2 Bouton "START / STOP" - utilisé pour démarrer, mettre en pause et arrêter le traitement.</p> <p>3 Bouton "PROGRAMS + , PROGRAMS -" - utilisé pour démarrer, mettre en pause et arrêter le traitement.</p> <p>4 LED "ON" - indique que l'appareil est connecté au secteur mais pas en fonctionnement.</p> <p>5 LED "STOP" - indique que l'appareil n'est pas en marche.</p> <p>6 LED "PAUSE" - indique que l'appareil est en marche mais momentanément arrêté.</p> | <p>7 LED "ACTIVE" - indique que l'appareil est en marche.</p> <p>8 Connecteur tête de traitement</p> <p>9 Tête de traitement</p> <p>10 Bouton EDIT (utile pour changer de langue)</p> <p>11 Boîtier du connecteur d'alimentation</p> <p>12 Commutateur d'allumage général.</p> |
|--|--|

Contenu du colis

- Appareil 220 ÷ 240 VAC 50 - 60 Hz
- Accessoires en option en fonction de la configuration
- Câble d'alimentation
- Manuel d'utilisation avec guide de traitement et certificat de garantie
- Sac de transport

L'appareil est fourni avec tous les équipements indiqués ci-dessus, donc une fois l'emballage ouvert, vérifiez que l'équipement est complet. S'il manque un élément, contactez le Vendeur.



Tête de 50 mm



Tête de 40 mm



Tête de pointe de 40 mm



Diffuseur double tête

⚠ Attention

Les diffuseurs à double tête ne doivent jamais être utilisés dans les d'immersion. programmes

Garantie

Chaque appareil fait l'objet de contrôles minutieux et est testé avant d'être mis en vente. Le consommateur est titulaire des droits prévus par la législation en vigueur. La garantie a une durée de deux ans à compter de la date d'achat et est étendue à toutes les pièces, à l'exception de celles sujettes à l'usure. Il expire si le dispositif HSD n'est pas utilisé de manière appropriée ou altéré par du personnel non autorisé, ou si le défaut n'est pas signalé dans les deux mois à compter de la date à laquelle il est apparu. Les parties réputées par HSD S.r.l. défectueuses au moment de la fabrication seront remplacées gratuitement.

HSD s.r.l.

Vie utile

HSD S.r.l. prévoit que la durée de maintenance de la fonctionnalité et de la sécurité de l'appareil dans les conditions d'utilisation, les soins de maintenance indiqués dans le manuel d'utilisation est de 6 ans.

Les appareils sont garantis, avec une utilisation et un entretien corrects, par le HSD s.r.l. pendant 24 mois.

HSD S.r.l.

Symbologie utilisée

⚠ Attention

Attire l'attention sur des situations ou des problèmes qui pourraient compromettre la sécurité.

i Informations

Attire l'attention sur des situations importantes de nature générale.

Informations générales de sécurité

Certaines consignes générales de sécurité sont résumées ci-dessous :

- lire attentivement la notice d'utilisation avant de démarrer l'appareil ;
- ne pas utiliser l'appareil en présence de mélanges inflammables avec de l'air ou avec de l'oxygène ou avec du protoxyde d'azote, éviter absolument les environnements explosifs et les environnements humides ou dans lesquels de grandes quantités d'eau sont présentes, car l'appareil n'est pas protégé contre la pénétration abondante de liquides ;

- vérifier, avant chaque traitement, l'intégrité du câble d'alimentation, du câble de la tête de traitement et des connecteurs ;
- pour alimenter l'appareil, utilisez uniquement le câble bipolaire fourni ou demandez-le à HSD S.r.l. ;

- n'effectuez jamais aucune opération sur l'appareil avec les mains humides ou mouillées ;

- ne plongez pas l'appareil dans l'eau pour le nettoyer ;

- consulter le paragraphe sur les programmes disponibles avant d'utiliser l'appareil ;

- ne posez pas de poids, et en particulier de récipients contenant du

liquide sur l'appareil, ne renversez pas de liquide dessus ;

- en cas de comportement anormal ou de dysfonctionnement, arrêter le traitement et éteindre l'appareil, ne pas essayer d'ouvrir ou de réparer l'appareil. Contactez HSD S.r.l. pour tout type d'intervention ou de contrôle.



RAEE : Ce produit est conforme à la directive 2012/19/UE.

Le symbole de la poubelle barrée figurant sur l'appareil indique que le produit, en fin de vie utile, devant être traité séparément des ordures ménagères, doit être éliminé dans un centre de collecte séparé pour les équipements électriques et électroniques ou renvoyé au revendeur lors de l'achat d'un nouvel appareil équivalent. L'utilisateur est tenu de remettre l'appareil en fin de vie aux centres de collecte appropriés, sous peine des sanctions prévues par la législation en vigueur sur les déchets. Une collecte séparée adéquate pour l'expédition ultérieure de l'appareil mis hors service pour le recyclage, le traitement et l'élimination respectueuse de l'environnement permet d'éviter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et la santé et favorise le recyclage des matériaux auxquels le produit est composé. Pour plus d'informations sur les systèmes de collecte disponibles, contactez le service local d'élimination des déchets. Les fabricants et les importateurs s'acquittent de leur responsabilité en matière de recyclage, de traitement et d'élimination respectueux de l'environnement à la fois directement et en participant à un système collectif.

Contre-indications

⚠ Attention

L'appareil est localement contre-indiqué :

- chez la femme enceinte ;
- chez les porteurs de stimulateurs cardiaques ;
- sur les zones tumorales ;

L'appareil n'est pas recommandé :

- chez le patient sévèrement affaibli qui est incapable de communiquer ;

⚠ Attention

En cas de doute ou d'inquiétude, il est nécessaire de consulter un médecin.

Utilisation et applications prévues

La thérapie par ultrasons est une technique de physiothérapie qui utilise les effets biologiques produits par les ultrasons à des fins à la fois thérapeutiques et esthétiques.

Ultrasons : Fréquence 1MHz, 3MHz / Puissance : 0,25 - 2,50W / cm² / DutyCycle : 10% - 100%.

L'appareil est étudié et conçu pour être utilisé dans des environnements tels que :

1. Ambulatoire 2. Physiothérapeutique 3. Esthétique 4. Domestique

L'utilisation de cet appareil est autorisée à des fins médicales, paramédicales et al patient lui-même s'il est correctement informé des méthodologies utilisées par l'unité. En cas de doute ou d'inquiétude, il est nécessaire de consulter un médecin.

Applications thérapeutiques spécifiques

- Douleurs cervicales d'origine arthritique ou de tension musculaire ; - Névralgie brachiale cervicale, douleurs lombo-sacrées dues à l'arthrose ou à des troubles intervertébraux mineurs ;
- Sciatique lombaire d'origine non discal ; - arthrose des hanches ; - arthrose des genoux ; - les ménisopathies ; - douleurs articulaires de diverses natures ; - la polyarthrite rhumatoïde des poignets et des mains ; - la spondylarthrite ankylopoïétique ; - périarthrite de l'omoplate humérale ;
- épicondylite-épitrôcléite ; - distorsions ; - les distractions musculaires ; - ecchymoses ;
- hématomes ; - algodystrophies réflexes ; - ténovaginite ; - oignons ; - claquer des doigts ;
- séquelles douloureuses d'une fracture déjà soudée ; - les retards de consolidation ; - l'achillodinie ;
- douleurs ischiatiques ; - apophysites dorsales algiques ; - les coccygodynies ;
- douleur à l'aîne ;
- la talalgie ; - métatarsalgie.

Applications spécifiques fitness et beauté

- Absorption des substances actives sur le visage et le corps ;
- traitement des rides superficielles et des peaux sensibles ;
- traitement de l'acnée ; - des furoncles sur le visage et le corps ;
- soins anti-cellulite

⚠ Attention

L'appareil ne doit pas être utilisé pour :

1. électrodiagnostic
2. utilisation expérimentale ;
3. opérations non comprises dans les exemples d'utilisation donnés dans la notice d'utilisation et d'entretien.

Toute utilisation autre que celles décrites ou l'utilisation de produits non conformes aux spécifications HSD est à considérer comme non conforme.

Caractéristiques techniques et fonctionnelles

Fabricant: HSD S.r.l.
Strada Acqusalata, 11 - int. 6 - 47899 Serravalle RSM
T. (+378) 0549.941496 - F. (+378) 0549.976456

Données techniques

SOURCE DE COURANT	220 ÷ 240 VAC
PUISSANCE FRÉQUENCE	50 - 60 Hz
POUVOIR ABSORBÉ	50 W
CLASSE D'ISOLATION ÉLECTRIQUE	II
TYPES DE PIÈCES APPLIQUÉES	BF
FRÉQUENCE DE TRAVAIL ULTRASONIQUE	1 - 3 Mhz
PUISSANCE DE SORTIE MAXIMALE	2,5 W/cm ²
RÉGULATION DE PUISSANCE	0 ÷ 100%
FRÉQUENCE DE MODULATION	10 ÷ 100%
TYPE DE MODULATION	Pulsé, continuer
DIAMÈTRE DE SURFACE DE L'ÉMETTEUR	50 mm / 40 mm
ZONE DE RAYONNEMENT RÉELLE	6,15 cm ² / 3,79 cm ²
MINUTERIE MAXIMALE	12 minuti
PROGRAMMES THÉRAPEUTIQUES	51

DIMENSIONS ET POIDS

LA TAILLE	70	mm
PROFONDEUR	210	mm
LONGUEUR	320	mm
POIDS	3	kg

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES AUTORISÉES POUR LE FONCTIONNEMENT

TEMPÉRATURE [T]	+10 ÷ +40 °C
HUMIDITÉ [Ur]	30 ÷ 75 %
PRESSIION ATMOSPHÉRIQUE [mbar]	da 700 a 1060 mbar

CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES AUTORISÉES POUR LE TRANSPORT ET LE STOCKAGE

Pour le transport et le stockage de l'appareil, les conditions environnementales suivantes sont recommandées :

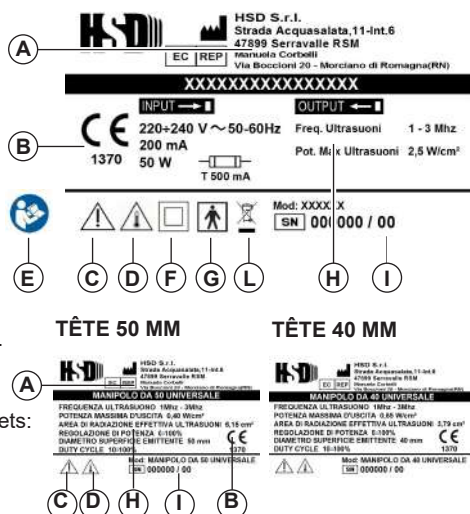
TEMPÉRATURE [T]	0 ÷ 40 °C
HUMIDITÉ [Ur]	25 ÷ 75 %

Au dos de l'appareil et sur la tête d'échographie, des plaques d'identification sont apposées avec les données techniques à communiquer au Centre de Service Agréé, au Fabricant ou au Revendeur en cas de demande d'information ou d'assistance technique.

Identification

- A** Constructeur.
B Marquage CE.
C Attention, consultez la documentation jointe.
D Effets physiologiques : température élevée.
E Consultez le mode d'emploi.
F Dispositif classer II
G Type de pièce appliquée BF.
H Données techniques.
I Modèle, N° série et année.
L Traitement des déchets: traiter séparément des ordures ménagères"

DISPOSITIF



DIFFUSEUR 2 TÊTES

PIÈCE À MAIN POINT 40 MM



Mise en service

Sortez l'appareil de son emballage et placez-le sur une surface rigide horizontale stable, adaptée pour supporter son poids, à proximité d'une prise de courant. L'espace autour de l'appareil ne doit pas être inférieur à 20 centimètres de tous les côtés.



! Attention

L'installation de l'appareil est interdite :

- en milieu humide ;
- à proximité de grandes quantités d'eau ;
- à proximité de sources de chaleur ;
- en plein soleil.



RACCORDEMENT DE LA TÊTE DE TRAITEMENT

Insérez le connecteur de la tête de traitement dans la prise prévue sur le panneau avant en faisant attention au guide d'insertion.

Il est interdit d'utiliser l'appareil dans des atmosphères pouvant contenir des gaz inflammables et/ou anesthésiques.

! Attention

Ne jamais connecter et déconnecter la tête de traitement lorsque l'appareil est allumé.

RACCORDEMENT AU RESEAU ELECTRIQUE

! Attention

N'utilisez pas plusieurs prises ou adaptateurs d'alimentation.

Branchez l'appareil à une prise testée et efficace, équipée de terre.

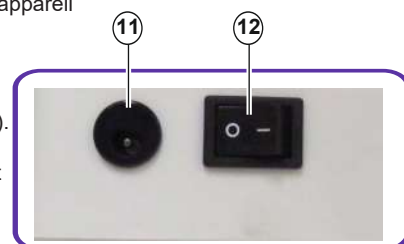
En cas de doute, ne connectez pas l'appareil.

Vérifier que la tension secteur correspond à la tension et à la fréquence indiquées

sur la plaque signalétique de l'appareil (une tension incorrecte de

l'alimentation électrique peut l'endommager sans conséquence pour l'utilisateur). L'utilisation de l'appareil mal branché sur le secteur ça peut être dangereux.

Avant d'insérer le alimentation dans la prise courant assurez-vous que le n- le contacteur d'allumage est positionné sur « 0 » (zéro). Insérez le câble d'alimentation dans le boîtier "11" près de l'interrupteur "12", en vous assurant qu'il est complètement inséré. Insérez la fiche de connexion dans la prise.



! Informations

Les dommages, le retrait ou la modification de la plaque d'identification doivent être immédiatement signalés au fabricant, au centre de service agréé ou au revendeur. Les interventions sous garantie ne seront pas possibles si la plaque signalétique est endommagée, enlevée ou altérée.

! Attention

Pour éviter l'étranglement et l'étouffement avec le cordon d'alimentation : installez l'appareil et le cordon d'alimentation loin du visage et hors de portée des enfants.

MISE EN MARCHÉ DE L'INSTRUMENT

Allumez l'instrument en positionnant l'interrupteur d'alimentation sur "1", la LED ON s'allumera pour certifier la bonne connexion électrique. Le texte de présentation défile alors à l'écran :

						H	S	D							
						U	L	T	R	A	S	U	O	N	I

puis, en deuxième ligne, la version et la date de sortie du système d'exploitation : Ex. : "1.00 30 Apr 09"

Si l'utilisateur n'avait pas connecté la tête de traitement ou l'avait mal insérée, l'écran affichera des écritures qui le mettent en évidence en plus de l'émission continue de "bips" pour attirer l'attention et demander la bonne connexion.

PRÉPARATION DE L'APPAREIL

Une fois toutes les vérifications effectuées, une demande de choix de programme s'affichera

		S	C	O	I	S	I	R		U	N				
		P	R	O	G	R	.			U	L	R	A	S	O

A ce stade, à l'aide des touches "▲" and "▼", l'un des 53 programmes disponibles sera sélectionné et le numéro du programme de beauté et le point d'application seront affichés à l'écran :

N° PROGR.

P	R	O	G	R	A	M	M	E		n	.	0	5	3	
D	O	U	L	.	T	E	M	P	O	-		M	A	N	D

PATHOLOGIE

Pendant l'exécution du programme de traitement, phase ACTIVE, les touches START / STOP et les touches "+" et "-" restent activées, avec lesquelles il est possible d'augmenter / diminuer la puissance appliquée de 20% par rapport à la valeur pré-ensemble.

Une fois le programme de traitement choisi, appuyez sur START pour démarrer.

L'écran affichera le programme sélectionné sur la première ligne et le temps de traitement, la puissance (en %) et le DutyCycle du traitement choisi sur la deuxième ligne. Exemple:

5	3			D	O	U	L	.	T	E	M	P	O	R	O
1	2	'		0	3	0	P	%				0	5	0	d

Pendant l'exécution du programme de traitement, phase ACTIVE, seul le bouton START / STOP reste activé.

Après le temps programmé (nos 8 minutes), la machine émettra trois bips consécutifs et l'écran affichera le message de fin de traitement et une invitation à choisir un programme.

		S	C	O	I	S	I	R		U	N				
		P	R	O	G	R	.			U	L	R	A	S	O

A ce stade, seule la led ON restera allumée.

PAUSE

Un appui sur la touche **START / STOP** permet de passer de la phase **ACTIVE** à la phase **PAUSE**, dans laquelle le traitement est "suspendu". Le temps ne diminuera pas et la tête n'émettra pas de signaux. Dans cette phase, la LED **PAUSE** clignote tandis que les **LED ACTIVE** et **START / STOP** sont éteintes. Une nouvelle pression sur la touche **START / STOP** nous ramènera à la phase **ACTIVE**.

ARRÊTER

Aussi bien pendant la phase **ACTIVE** que la phase **PAUSE**, en appuyant sur le bouton **START / STOP** et en le maintenant enfoncé pendant au moins 1,5 seconde, JE FINISSE

certainement le programme de traitement.

La LED **START / STOP** s'éteindra, la tête de traitement n'émettra aucun signal, la durée diminuera rapidement jusqu'à atteindre zéro, le "bip" émettra 3 notes voisines, la LED **STOP** s'allumera et l'afficheur indiquera le message a duré environ 3 secondes.

P	R	O	G	.	U	L	T	R	A	S	O	N	S		
					I	N	T	E	R	R	O	M	P	U	!

E di seguito l'invito a scegliere un programma.

		S	C	O	I	S	I	R		U	N				
		P	R	O	G	R	.			U	L	R	A	S	O

A ce stade, seule la led ON restera allumée.

⚠ Attention

Manipulez la tête de traitement avec précaution. Une manipulation imprudente peut affecter ses caractéristiques.

Ne pas nouer ni tordre le câble de connexion.

Ne pas utiliser à proximité de l'appareil et de la tête de traitement, des sprays, des liquides ou des solvants.

PROCÉDURE DE RÉGLAGE DE LA LANGUE

Allumez l'instrument et attendez que le message s'affiche à l'écran :

		S	C	O	I	S	I	R		U	N				
		P	R	O	G	R	.			U	L	R	A	S	O

Appuyez et maintenez enfoncé le bouton **EDIT** pendant environ 2 sec, jusqu'à ce que l'écran affiche :

C	H	O	I	S	I	R		L	A	N	G	U	E		
F	r	a	n	c	a	i	s	e							

Utilisez les touches « + » et « - » pour choisir entre les langues disponibles. Appuyez sur le bouton **EDIT** jusqu'à ce que "Choose a Program" apparaisse dans la langue sélectionnée.

⚠ Attention

Manipulez la tête de traitement avec précaution. Une manipulation imprudente peut affecter ses caractéristiques.

Ne pas nouer ni tordre le câble de connexion.

Ne pas utiliser à proximité de l'appareil et de la tête de traitement, des sprays, des liquides ou des solvants.

PROCÉDÉ D'APPLICATION

L'application avec l'appareil est simple, mais pour obtenir des résultats satisfaisants, il est conseillé d'effectuer les séances en tenant compte de quelques règles fondamentales. Nous vous rappelons que l'air atténue les ultrasons, il est donc toujours nécessaire d'interposer une certaine quantité de gel ou de crème à ultrasons adaptée au massage, entre la tête de soin et la surface de la peau à traiter. La tête de traitement doit être appliquée perpendiculairement à la zone à traiter et glissée lentement, sans trop de pression, en recueillant le gel ou la crème utilisé de temps en temps en gardant toujours une certaine couche de gel ou de crème entre la tête de traitement et la peau. Pour éviter de surchauffer la zone de traitement, il est nécessaire de déplacer la tête avec un mouvement lent et uniforme, en prenant soin de ne jamais la laisser immobile.

RÈGLES FONDAMENTALES À RESPECTER**⚠ Attention**

- S'il est nécessaire de faire une interruption « inattendue », pensez à « TOUJOURS » mettre la machine en pause, sinon la tête GAUCHE EN MARCHE, immobile et sans crèmes, surchauffera avec le risque de l'endommager ;
- avant de procéder à l'application, il est conseillé d'identifier la partie du corps sur laquelle agir. Pour les traitements anti-cellulite, nous recommandons la position debout pour une évaluation correcte de la zone à traiter, car en position assise ou couchée il y a un décalage de la silhouette ;
- après avoir identifié la zone exacte, sélectionner le type de programme et l'action sur l'appareil ;
- les actions que propose le programme prévoient des temps d'application sur de petites surfaces, donc pour agir sur de plus grandes surfaces cela prendra plus de temps, devant répéter plusieurs fois le même programme en fonction de l'extension de la zone à traiter ;

- avant de démarrer le programme, verser une grande quantité de gel ou une crème spécifique sur la tête de soin ;
- démarrer le programme et placer la tête de traitement sur la partie nue à traiter ;
- déplacer la tête de traitement de manière lente et circulaire, d'avant en arrière ;
- ou comme pour dessiner un huit. Selon le programme, vous ressentirez une légère vibration ou une légère chaleur.

FIN DE TRAITEMENT

A la fin du traitement :

- éteindre l'appareil en tournant l'interrupteur principal sur "0" (zéro). Si l'appareil reste allumé, son fonctionnement n'est pas compromis ;
- déconnecter la tête de traitement du panneau de l'appareil, en prenant le connecteur et en tirant vers le haut perpendiculairement, en évitant de l'arracher ;
- débrancher la fiche du connecteur de la prise ;
- débrancher le câble d'alimentation de l'arrière de l'appareil en le tirant vers l'extérieur avec de très légères oscillations verticales ;
- nettoyer la tête de traitement, en évitant l'utilisation de solvants ou d'abrasifs, comme indiqué dans le chapitre « Entretien » ;
- récupérer les câbles de traitement et de tête de puissance de manière ordonnée, en évitant de les nouer ou de les tordre ;
- repositionner l'appareil et ses accessoires dans la mallette fournie ;
- stocker dans un endroit sec et sûr, hors de portée des enfants, en évitant les chutes accidentelles.

⚠ Attention

A la fin de chaque traitement effectuer les opérations d'entretien décrites dans le chapitre "Entretien" indiquées avec la périodicité "A".

Entretien**i Informations**

Pour l'entretien, seuls des produits d'origine et des pièces détachées doivent être utilisés.

L'utilisation inappropriée de produits et de pièces de rechange non originaux entraîne l'annulation de la garantie.

Les informations contenues dans ce chapitre sont fournies afin de permettre à l'utilisateur d'obtenir les meilleures performances de l'appareil dans les meilleures conditions de sécurité.

⚠ Attention

Pendant l'entretien de l'appareil :

- ne jamais effectuer d'opération avec les mains humides ou mouillées ;
- ne plongez pas l'appareil dans l'eau pour le nettoyer, utilisez un chiffon imbibé de détergent neutre non abrasif ;
- n'essayez pas d'ouvrir ou de réparer l'appareil. Contacter le Centre Service Agréé pour tout type d'intervention ou de contrôle.

OPÉRATION D'ENTRETIEN	PÉRIODICITÉ	
Vérifiez l'intégrité du câble d'alimentation.	M	B
Vérifiez l'intégrité du câble de la tête de traitement.	M	B
Vérification de l'intégrité de la tête de traitement.	A	A
Nettoyage de l'appareil.	C.R.	C.R.
Nettoyage et désinfection de la tête de traitement.	A	A
Étalonnage périodique	2A	2A
Vérifications électriques de l'appareil.	2A	2A

UTILISATION RÉGULIÈRE

UTILISATION FRÉQUENTE OU INTENSE

i Informations

Périodicité:

A A chaque soin.

M Mensuel.

B Bimensuel.

C.R. Comme requis.

2A Biennal.

⚠ Attention

L'entretien biennal de l'appareil doit être effectué exclusivement par HSD S.r.l.

NETTOYAGE ET DÉSINFECTION

⚠ Attention

Avant chaque action, placez le contacteur d'allumage sur "0" (zéro) et débranchez l'appareil de la prise de courant. Manipulez la tête de traitement avec précaution. Une manipulation imprudente peut affecter ses caractéristiques.

NETTOYAGE DE L'APPAREIL

Retirez la poussière à l'extérieur de l'appareil à l'aide d'un chiffon doux humidifié avec de l'eau, ou avec une solution aqueuse composée de 75 % d'eau et 25 % d'alcool éthylique dénaturé.

⚠ Attention

Il est interdit d'utiliser des abrasifs ou des produits chimiques pour le nettoyage.

NETTOYAGE DE LA TÊTE DE TRAITEMENT

Déconnecter la tête de traitement de l'appareil et éliminer tout résidu de crème ou de gel à l'aide d'un chiffon doux humidifié d'eau, ou d'une solution aqueuse composée à 75 % d'eau et à 25 % d'alcool éthylique dénaturé. Après le nettoyage, bien sécher et éliminer toute humidité résiduelle de la tête de traitement avant stockage ou utilisation ultérieure.

⚠ Attention

Il est interdit d'utiliser des abrasifs ou des produits chimiques pour le nettoyage. Lors du nettoyage, évitez tout contact entre le connecteur et la solution de nettoyage utilisée.

DÉSINFECTION DE LA TÊTE DE TRAITEMENT

Pour désinfecter la tête de soin, utilisez un coton ou une gaze, légèrement imbibé d'une solution antiseptique alcoolique non irritante (comme celle utilisée pour les écorchures ou écorchures mineures, disponible en pharmacie).

⚠ Attention

Il est interdit d'utiliser des abrasifs ou des produits chimiques pour la désinfection. Lors de la désinfection, éviter tout contact entre le connecteur et la solution antiseptique utilisée. Suivez les instructions et les précautions d'emploi fournies par le fabricant de la solution antiseptique.

CONTRÔLE DE LA TÊTE DE TRAITEMENT

A chaque nettoyage et/ou désinfection de la tête de traitement et dans tous les cas à la fin de chaque traitement il est nécessaire de vérifier qu'elle ne présente pas de craquelures ou fissures qui pourraient permettre l'entrée de liquide conducteur. Si la tête de traitement est fissurée ou fissurée, remplacez-la immédiatement.

Accessoires et pièces détachées

Pour toute commande d'accessoires ou de pièces détachées, consultez le catalogue d'accessoires en en faisant la demande par e-mail ou en consultant le site Internet du fabricant.

⚠ Attention

Au dos de l'appareil et sur la tête d'échographie, des plaques d'identification sont apposées avec les données techniques à communiquer au Centre de Service Agréé, au Fabricant ou au Revendeur en cas de demande d'accessoires ou de pièces détachées.

⚠ Attention

La tête à ultrasons de remplacement ne peut être obtenue qu'auprès de HSD S.r.l. L'utilisation d'une tête à ultrasons autre que celle indiquée peut être dangereuse.

Thérapie par ultrasons

Les ultrasons sont définis comme une vibration acoustique avec des fréquences supérieures à la limite de celles audibles (c'est-à-dire supérieures à 20 000 Hz). Les ultrasons à visée thérapeutique ont été introduits et systématiquement étudiés au lendemain de la Seconde Guerre mondiale. En Italie, il s'est répandu immédiatement et nombre de nos chercheurs ont contribué de manière significative à la recherche expérimentale et clinique dans ce domaine. Les ultrasons se propagent sous forme d'ondes de compression-décompression avec mouvement de va-et-vient des particules du milieu de transmission, parallèlement à la direction des ondes de propagation. Les ultrasons sont produits artificiellement par effet piézoélectrique à l'aide d'un quartz ou d'un disque en céramique. En appliquant des charges électriques sur les faces d'une feuille de quartz, le cristallin est comprimé, inversant sa direction et se dilatant. En soumettant le quartz à un champ électrique alternatif, on obtient donc une alternance de compressions et de dilatations du cristal avec production d'une série de vibrations utilisées en thérapie. Lorsque les ondes ultrasonores traversent les tissus, elles perdent une certaine partie de leur énergie : c'est un processus appelé atténuation. L'atténuation dans le tissu est produite par de nombreux mécanismes : l'absorption, la divergence du faisceau et la déflexion. L'absorption est la principale cause d'atténuation des ultrasons. L'énergie ultrasonore est absorbée par le tissu et est finalement convertie en chaleur. Pour la plupart des tissus, l'atténuation augmente avec l'augmentation de la fréquence, de sorte qu'un signal de 1,0 MHz pénétrerait plus profondément qu'un signal de 3,0 MHz, en raison de la plus faible atténuation dans le tissu. La divergence du faisceau est le degré auquel le faisceau se disperse du transducteur. La divergence du faisceau diminue avec l'augmentation de la fréquence et donc un signal de fréquence plus élevée a un faisceau plus focalisé. La déviation comprend le processus de réflexion, de réfraction et de dispersion. Un appareil de thérapie par ultrasons est principalement constitué d'un générateur de courant alternatif (typiquement 1 MHz et/ou 3 MHz) qui alimente, via un câble, une tête de traitement émettrice dans laquelle est inséré un transducteur (disque piézoélectrique ou feuille d'aluminium à quartz) qui convertit l'électricité en énergie mécanique (vibrations acoustiques) qui sont transmises aux tissus.

Mécanisme d'action

L'interaction des ultrasons avec les tissus biologiques produit des effets mécaniques, thermiques, chimiques et de cavitation. Effets mécaniques : l'action mécanique est due au mouvement des particules des tissus traversés par l'onde ultrasonore. Les variations de pression qui se produisent sont capables de déterminer un mouvement des liquides en présence d'inhomogénéité (micro-courants), une augmentation de la perméabilité membranaire et la rupture des tissus par séparation des fibres de collagène. Effets thermiques ; l'effet thermique dépend essentiellement de deux facteurs : les caractéristiques d'absorption du milieu biologique et la réflexion d'énergie à l'interface entre des tissus d'impédance acoustique différente. Le passage des ultrasons à travers les tissus « mous » crée une élévation de température due : - à l'absorption liée à la viscosité, - à l'absorption due à la conductivité thermique et - à l'absorption chimique. Effets chimiques : l'action chimique avec modification du pH local et de la perméabilité des membranes cellulaires et avec des changements moléculaires est provoquée par les forces d'accélération considérables auxquelles les particules tissulaires sont soumises au passage de l'onde ultrasonore. Effets de cavitation : la cavitation est la capacité des ultrasons à générer de petites bulles de gaz dissous dans un fluide avec une augmentation ultérieure de la taille et une explosion possible des bulles. D'un point de vue histologique, il en résulte une destruction cellulaire irrégulière avec hémorragie de type pétéchielle. Aux doses thérapeutiques, des réactions destructrices telles que l'hémolyse ne se produiraient qu'en présence d'une faible concentration cellulaire et d'une faible viscosité du milieu, comme au niveau de l'œil et de l'utérus.

Méthodes générales d'application

La thérapie par ultrasons peut être administrée de deux manières différentes : le contact direct (technique de la tête mobile ou fixe) et l'immersion. Dans le premier mode, la zone à traiter doit être positionnée de manière à ce qu'elle soit détendue, nue et sèche. Appliquez un gel ou une crème thérapeutique. Le mode contact direct, le plus fréquemment utilisé, consiste en l'application de la tête émettrice en contact direct avec la peau avec interposition d'une substance (généralement un gel conducteur spécial) pour favoriser une

d'un côté la transmission entre la tête et la peau et de l'autre l'adhérence, le glissement et l'élimination de l'air éventuel entre la peau et le transducteur qui pourrait gêner, du fait de son pouvoir réfléchissant, la transmission de l'onde ultrasonore. Dans la technique de la tête mobile, le transducteur, appliqué sur la zone à traiter par une légère pression, est amené à coulisser avec des mouvements circulaires. Dans la technique de la tête fixe, celle-ci est placée sur la zone à traiter en contact avec la peau pendant toute la durée de la thérapie avec interposition d'un gel électroconducteur ou d'une crème thérapeutique. Avec cette technique, des augmentations rapides de température sont obtenues dans une zone très limitée, tandis que le champ restant n'est pas chauffé ; donc une puissance d'alimentation plus faible ou une émission pulsée est nécessaire.

Méthode d'immersion

La partie à traiter est immergée dans un récipient contenant de l'eau à une température d'environ 37° en même temps que la tête émettrice, placée à une distance maximale de 2-3 cm de la surface du corps.

⚠ Attention

Les paramètres définis dans les programmes de traitement (temps, puissance et rapport cyclique) sont destinés à être appliqués uniquement en technique tête mobile et immersion, là où cela est spécifié. Dans la technique à tête fixe, ils doivent être considérés comme réduits de 50%



Indications thérapeutiques

N'étant pas dangereuse, cette thérapie peut également être appliquée aux personnes âgées et aux enfants ; les seules contre-indications concernent les porteurs de PACE-MAKER, les insuffisants cardiaques, les femmes enceintes. Voici une liste des principales indications : BLESSURES TRAUMATIQUES Il est utilisé pour soulager la douleur et accélérer la guérison de toutes les fractures, entorses et luxations causées par les accidents, les activités sportives, y compris les traumatismes lombaires.

MALADIES ARTHRO-RHUMATIQUES Il est utilisé pour traiter les myalgies, les maux de dos, les arthroses, les épicondylites et toutes les douleurs osseuses de différentes natures, localisées au genou, aux hanches, au coude, au talon, aux mains, etc. CONSOLIDATION OSSEUSE Accélère le processus de recalcification osseuse chez les personnes ayant subi des fractures et agit efficacement dans le traitement des ostéotomies fémorales, des fractures de la rotule, des chirurgies du genou ou du bras, des blessures au cou ou aux vertèbres. RÉGÉNÉRATION DE L'OS À partir de l'analyse des plaques radiographiques de ceux qui ont subi des interventions chirurgicales à la suite d'accidents de la circulation ou au travail, il a été établi qu'avec la magnétothérapie, un processus de régénération et de soudure du tissu osseux a été déterminé.

TENDINITE Elle est utilisée pour traiter toutes les formes d'entorses ligamentaires du genou, du coude, du poignet, etc.

Contre-indications

Il est déconseillé de l'utiliser en présence de moyens de synthèse métalliques et de prothèses articulaires, en raison de leur plus grande absorption que les tissus environnants et donc de leur possible détérioration ou endommagement des tissus voisins. De plus, un traitement localisé sur le site implantaire peut entraîner une surchauffe ou une

La contre-indication absolue en présence d'ostéoporose semble avoir diminué car l'effet piézoélectrique pourrait même avoir une action positive sur l'ostéogénèse. Il est contre-indiqué en cas de processus inflammatoires aigus, de néoplasmes, de lésions cutanées et d'altération de la sensibilité. Il doit être évité en correspondance avec les globes oculaires et l'utérus gravide en raison de la possibilité que même à des doses thérapeutiques, l'effet de la cavitation puisse se produire.

Des précautions particulières doivent être prises lors du traitement des zones proches de la moelle épinière après laminectomie.

Le traitement doit être évité dans la zone cardiaque en raison de la possibilité d'interférences sur la conduction et la contraction cardiaques ; l'exposition directe de stimulateurs cardiaques ou d'autres équipements électromécaniques implantés doit être évitée en raison des dommages permanents possibles qui peuvent en résulter.

Applications spécifiques fitness et beauté

- Applications pour l'absorption de substances actives sur le visage et le corps Le programme est utilisé pour l'application d'agents cosmétiques. L'échographie facilite l'absorption des huiles, des vitamines liposolubles, des produits liposomiques, des émulsions et des agents hydrosolubles. L'effet est d'augmenter la perméabilité cellulaire, de diminuer la barrière fonctionnelle de la peau et d'augmenter l'activité des canaux des principes actifs.
- Traitement des rides superficielles et des peaux sensibles Le traitement est utilisé pour étirer et lisser les rides [rides d'expression]. L'échographie, grâce à ses effets thermiques, chauffe les tissus et favorise les processus biochimiques et métaboliques.
- Traitement de l'acné, des boutons sur le visage et des boutons sur le corps

En plus d'un effet anti-inflammatoire, les ultrasons activent les fibroblastes qui jouent un rôle important dans le processus de régénération post-inflammatoire. Le collagène et les fibres élastiques produits après le traitement par ultrasons augmentent l'élasticité des tissus, réduisant ainsi la formation possible de cicatrices post-acnéiques. Il est également possible de favoriser l'absorption des produits anti-acné en augmentant leur effet.

- Soins anti-cellulite

Idéal pour les problèmes de cellulite. Il y a une action de mobilisation de la graisse dans la zone traitée grâce à l'effet thermique. Le métabolisme des graisses et leur élimination sont ainsi favorisés.

Applications spécifiques à la santé

Les effets thérapeutiques des ultrasons sont en partie dus à l'augmentation de la température. Ils sont représentés par une analgésie à effet fibrolytique et trophique.

a) Analgésie

L'effet analgésique est dû à l'action de la chaleur et probablement aussi à une action directe des ultrasons sur les terminaisons nerveuses sensibles.

b) Action fibrolytique

Les oscillations des particules des tissus, produites par les ultrasons, déterminent la rupture des fibres de collagène des tissus fibreux.

c) Effet trophique

La vasodilatation, qui suit l'élévation thermique, facilite l'élimination des catabolites et fournit des nutriments et de l'oxygène aux tissus ; de cette manière, les ultrasons améliorent le trophisme tissulaire, facilitent la réparation des lésions tissulaires et accélèrent la résolution des processus inflammatoires.

Applications spécifiques au sport

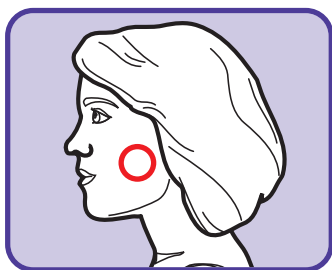
- Relâchement des muscles contractés

Le relâchement des muscles contractés est lié à l'effet thermique et à l'action du micro-massage tissulaire induit par les ultrasons. Idéal pour détendre les muscles stressés et éliminer les spasmes musculaires causés par le sport ou les blessures.

PATHOLOGIE

DOUL. TEMPO-MANDIBULAIRE

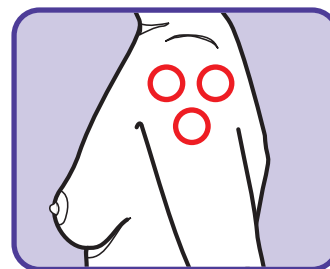
FRÉQUENCE	3 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50%
TEMPS max	11 minutes
PROGRAMME	53



PATHOLOGIE

PATHOLOGIES DELTOÏDE

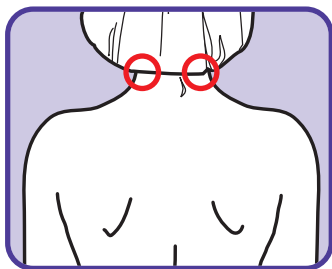
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	59



PATHOLOGIE

NEURALGIE OCCIPITALE

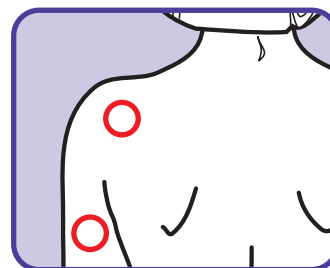
FRÉQUENCE	3 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 75%
TEMPS max	11 minutes
PROGRAMME	54



PATHOLOGIE

PATHOLOGIES COIFFE ROTAT.

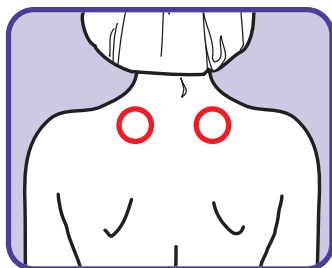
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 80-100%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	60



PATHOLOGIE

MYALGIE DU TRAPEZE

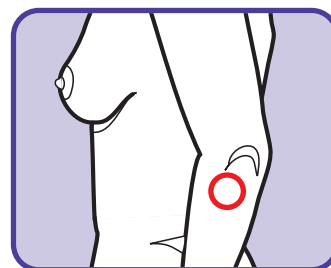
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	55



PATHOLOGIE

EPICONDYLITE

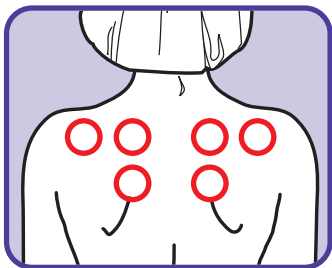
FRÉQUENCE	3 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 80-100%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	61



PATHOLOGIE

DOULER PARASCAPUL.

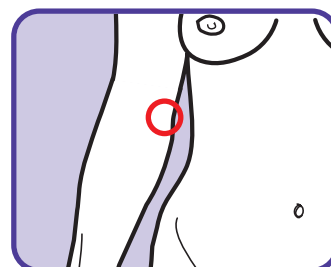
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 75%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	56



PATHOLOGIE

EPITROCLEITE

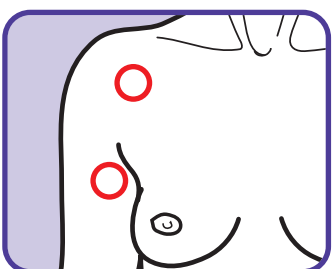
FRÉQUENCE	3 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 85%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	62



PATHOLOGIE

TENDINOPATH. DU BICEPS

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	57



TRAITEMENT DES PATHOLOGIES AVEC

SONOPHORESE

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	63



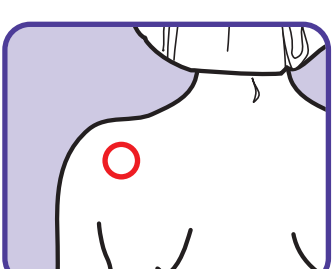
1 - APPLIQUER LE PRODUIT SPÉCIFIQUE SUR LE CORPS EN REMPLACEMENT DU GEL ULTRASONIQUE

2 - AGIR AVEC LA PIÈCE À MAIN SUR LA PARTIE DU CORPS À TRAITER AVEC DES MOUVEMENTS CIRCULAIRES

PATHOLOGIE

BURSIT. ARTIC. DE L'ÉPAULE

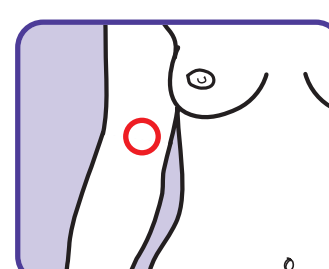
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	58



PATHOLOGIE

TENDINOPATHIE BIC. BRACHIAL

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 90%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	64



PATHOLOGIE

TENDINOPATHIE TRIC. BRACHIAL

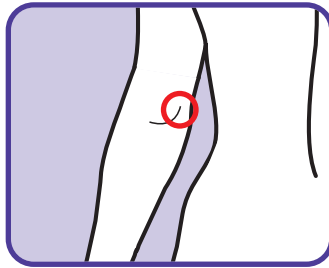
FRÉQUENCE	3 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	65

Si chronique

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	66

Immersion (SANS DIFFUSEUR)

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	2 – 2,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	67

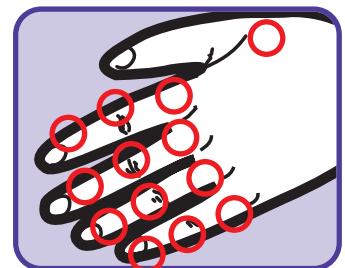


PATHOLOGIE

IMM. POLYARTH PRIMAIRE

Immersion (SANS DIFFUSEUR)

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	1,5 - 2 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	72



PATHOLOGIE

IMM. ARTHROSE TRAP. METACAR.

Immersion (SANS DIFFUSEUR)

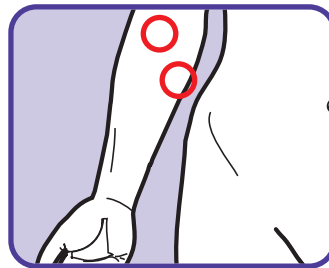
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	1,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	73



PATHOLOGIE

MYOTENDINEUS AVANT-BRAS

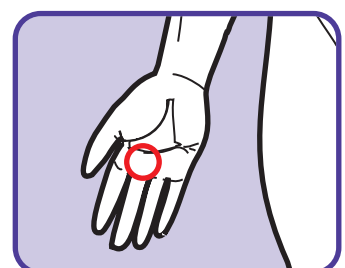
FRÉQUENCE	3 MHz
PUISSANCE	0.5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 70-90%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	68



PATHOLOGIE

MALADIE DE DUPUYTREN

FRÉQUENCE	3 MHz
PUISSANCE	0,8 - 1,2 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50%
TEMPS max	11 minutes
PROGRAMME	74

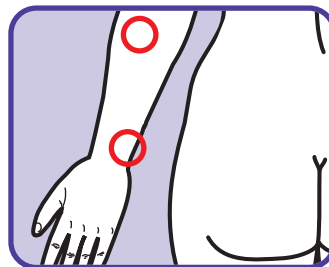


PATHOLOGIE

IMM. TENDINITE EXTENS. MAIN

Immersion (SANS DIFFUSEUR)

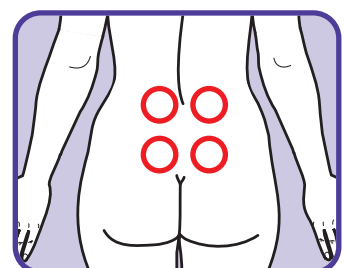
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	2 – 2,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 85%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	69



PATHOLOGIE

LOMBALGIE

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 70-90%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	75

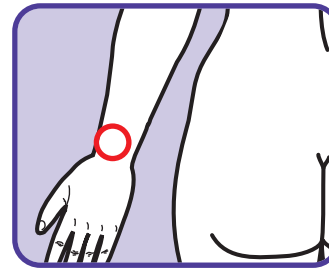


PATHOLOGIE

IMM. TENDINITE DE QUERVAIN

Immersion (SANS DIFFUSEUR)

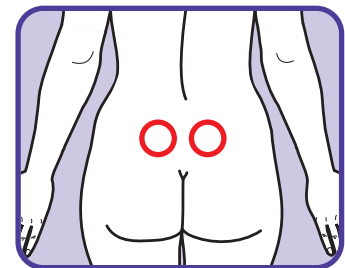
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	2 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	70



PATHOLOGIE

DOUL- REGION SACRO-ILIAQUE

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0.8 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 80-100%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	76

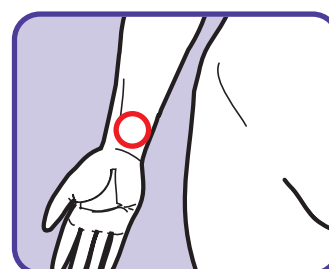


PATHOLOGIE

IMM. SYNDROME CANAL CARPIEN

Immersion (SANS DIFFUSEUR)

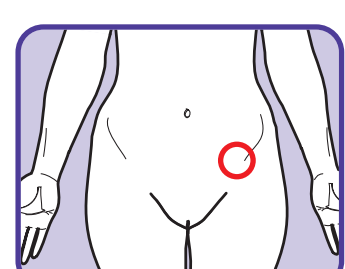
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	1,5-2 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 85%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	71



PATHOLOGIE

TENDINITE RECTUM ANTER.

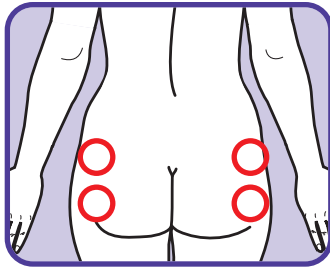
FRÉQUENCE	3 MHz
PUISSANCE	0.8 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 40-60%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	77



PATHOLOGIE

**DOULEUR DA
COXARTHROSE**

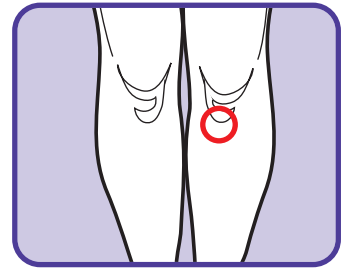
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	1 - 1,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 75%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	78



PATHOLOGIE

**TENDINITE
PATTE D'OIE**

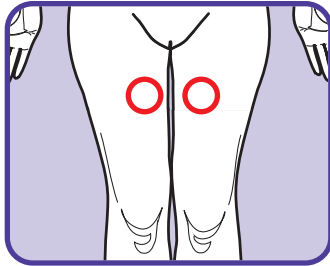
FRÉQUENCE	3 MHz
PUISSANCE	0,8 - 1,2 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 75%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	84



PATHOLOGIE

**PATHOLOGIES
QUADRICEPS**

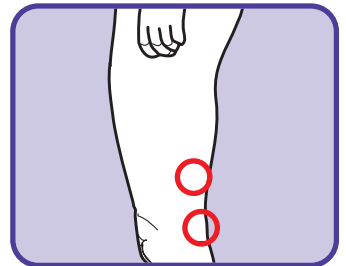
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0,8 - 1,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 75%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	79



PATHOLOGIE

**FEMOROTIBIALE
ARTHROSE**

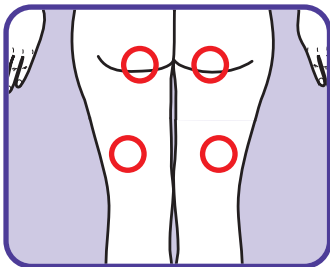
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	1 - 1,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 75%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	85



PATHOLOGIE

PATHOLOGIES FLEXEURS

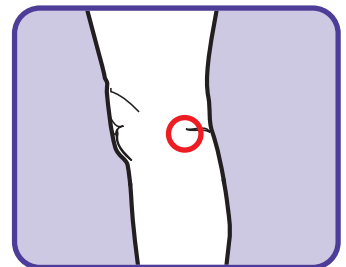
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0,5 - 1,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 75%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	80



PATHOLOGIE

**PATHOL. LIGAM.
COLLATER. MED.**

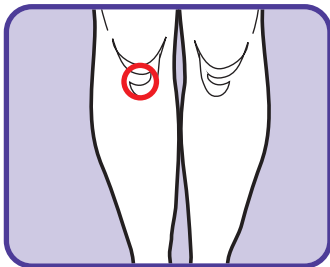
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	1 - 1,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50-70%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	86



PATHOLOGIE

**TENDINITE
TENDON ROTUL.**

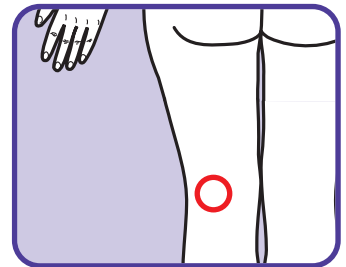
FRÉQUENCE	3 MHz
PUISSANCE	0,8 - 1,2 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50-70%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	81



PATHOLOGIE

**TENDINOPATHIE
BIC. FEMORAL**

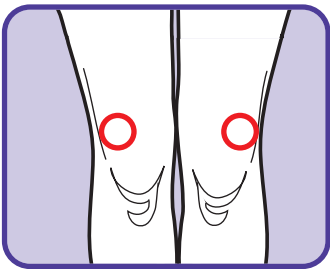
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0,5 - 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 75%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	87



PATHOLOGIE

TENDINITE QUADRIC. FEMOR

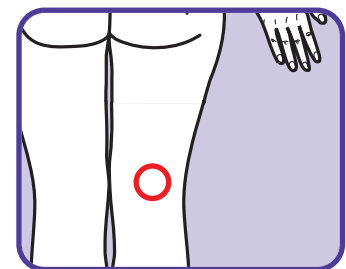
FRÉQUENCE	3 MHz
PUISSANCE	0,5 - 1,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50-60%
TEMPS max	11 minutes
PROGRAMME	82



PATHOLOGIE

TENDINOPATHIE POPLITE

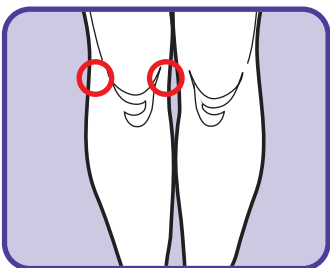
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0,5 - 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	88



PATHOLOGIE

CONDROPATHIE FEMOR-ROTUL.

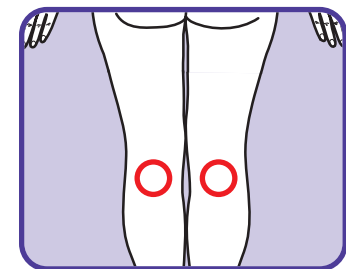
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	1 - 1,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	83



PATHOLOGIE

**PATHOLOGIES
TRICEPS SURAL**

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0,8 - 1,2 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 80%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	89

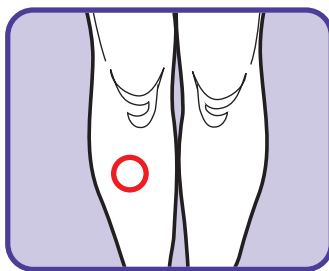


PATHOLOGIE

TENDINITE TIBIAL ANTER.

Avec sonophorèse

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0,5 – 1,2 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	90

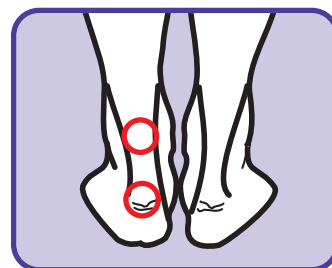


PATHOLOGIE

IMM. TENDINITE ACHIL.-TIBIAL

Immersion (SANS DIFFUSEUR)

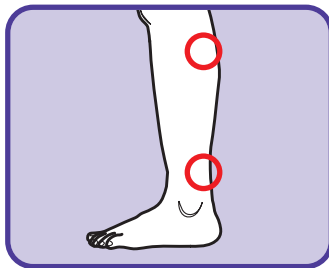
FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	2 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 75-100%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	94



PATHOLOGIE

TENDINITE PERONIERS

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	0,5 – 1 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 70%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	91

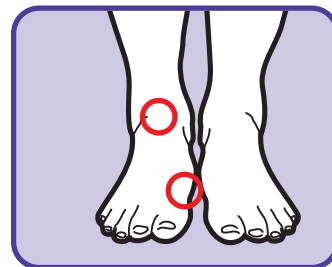


PATHOLOGIE

IMM. TENDINITE HALLUX-VALGUS

Immersion (SANS DIFFUSEUR)

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	2 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	95

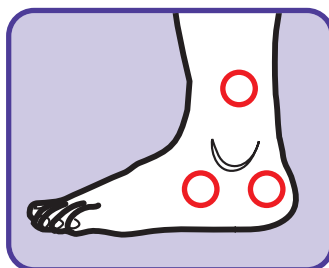


PATHOLOGIE

PATHOLOGIES CHEVILLE LAT.

Par immersion (si présence d'œdème ou de sang, mais en phase aiguë et subaiguë) PAS DE DIFFUSEURS

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	2 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50-70%
TEMPS max	11 minutes
PROGRAMME	92

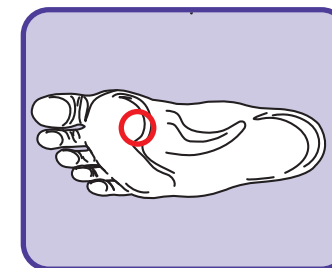


PATHOLOGIE

IMM. FASCIITE PLANTAIRE

Immersion (SANS DIFFUSEUR)

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	2 - 2,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50%
TEMPS max	12 minutes
PROGRAMME	96



PATHOLOGIE

IMM. BURSITE RETRO-ACHIL.

Immersion (SANS DIFFUSEUR)

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	2 W/cm ²
ÉMISSIONS	continue
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	93

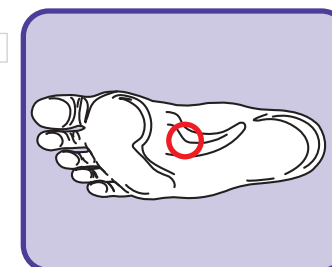


PATHOLOGIE

IMM. METATARS. METATARSALGIE

Immersion (SANS DIFFUSEUR)

FRÉQUENCE	1 MHz
PUISSANCE	2 - 2,5 W/cm ²
ÉMISSIONS	pulsé 50-70%
TEMPS max	10 minutes
PROGRAMME	97



V-SONO PLUS

Programme de 12 minutes à utiliser uniquement et exclusivement pour vérifier le bon fonctionnement de la pièce à main de traitement

PROGRAMME	98
-----------	----



Questions et réponses

i Informazioni**Quand peut-on utiliser l'appareil ?**

L'appareil peut être utilisé à tout moment de la journée, non seulement comme traitement contre la cellulite, mais aussi comme prévention ou maintien des résultats obtenus. Nous vous recommandons de vous réserver un moment de la journée, pour pouvoir vous consacrer exclusivement au soin, sans avoir à vous soucier de quoi que ce soit d'autre.

En combien de temps les résultats peuvent-ils être obtenus ?

Ça dépend; dans la plupart des cas, même dès les premières applications. Cependant, il faut considérer que la réactivité de l'individu est subjective et varie d'une personne à l'autre, de la complexité de l'imperfection et de la surface affectée. Il est conseillé de ne pas renoncer aux applications et de prévoir une activité physique douce et continue et une alimentation adéquate, à l'exclusion des régimes drastiques.

Les ultrasons peuvent-ils être nocifs s'ils sont utilisés souvent ?**⚠ Attention**

Les applications d'échographie ne créent aucun dommage sauf dans les cas contre-indiqués (voir le chapitre "Contre-indications"). Cependant, il est conseillé de suivre les instructions, en évitant les actions exaspérées ou les applications trop fréquentes qui pourraient être esthétiquement contre-productives.

Si vous augmentez la puissance, obtenez-vous plus de résultats ?**⚠ Attention**

NO. L'appareil est équipé de programmes spécifiques qui prévoient déjà le niveau optimal de puissance à utiliser, la présence de boutons pour diminuer ou augmenter, permet un réglage personnel, mais ne permet en aucun cas de dépasser les niveaux de puissance prédéfinis. L'ajustement personnel doit inclure une sensation agréable et confortable, comme un massage.

Combien de temps faut-il pour voir les premiers résultats ?

L'appareil est équipé d'une fonction exclusive, qui vous permet d'agir sur tout type de problème, avec une efficacité maximale. Les résultats dépendent du stade d'avancement de l'imperfection, cependant en sélectionnant le traitement le plus adapté au clavier, vous pourrez apprécier un premier résultat après application, une peau plus lisse et plus veloutée au toucher. Les résultats ultérieurs, en adoptant les précautions appropriées décrites dans le manuel, seront bientôt visibles, compte tenu cependant du fait que la cellulite, dans certains cas, nécessite un minimum de deux cycles complets d'applications par an (printemps et automne). Il est conseillé de boire beaucoup d'eau, éventuellement non gazeuse, d'adopter une alimentation adaptée et une activité physique douce mais continue (marche et vélo) en évitant à la fois les régimes drastiques et les efforts physiques excessifs et trop prolongés.

Si vous ne ressentez rien pendant le traitement ou que vous ne percevez pas de vibration continue et légère, qu'est-ce que cela signifie ?

Cela signifie que la zone en question est moins sensible, mais cela ne signifie pas que l'onde ultrasonore sélective de l'appareil ne remplit pas sa fonction. La sélectivité du système de l'appareil agit à différentes profondeurs et varie en continu, donc votre sensation variera également. Faites confiance au programme choisi et vous obtiendrez le meilleur résultat possible.

Quand peut-on utiliser le programme d'entretien ?

Il est conseillé d'utiliser le programme d'entretien en l'alternant avec toutes les trois applications de traitement spécifique, jusqu'à l'obtention de résultats satisfaisants. Plus tard, vous pouvez utiliser ce programme - mais quand vous le souhaitez.

Est-il possible de faire plusieurs soins sur la même zone plusieurs fois par jour ? Quelle est la durée d'utilisation maximale recommandée par jour ?

Nous recommandons une utilisation quotidienne d'une durée maximale de 15 minutes pour chaque zone du corps (les programmes d'une durée de 6 minutes peuvent également être répétés deux fois).

Puis-je maintenir la tête de traitement stable ?**⚠ Attention**

NO, si la tête n'est pas glissée, la pièce à traiter pourrait surchauffer, à la fois gênante et ayant un effet négatif. Par conséquent, il est nécessaire de suivre la méthode d'application indiquée, d'effectuer des traitements sûrs, sinon l'efficacité de l'action des ultrasons serait limitée à un seul point, alors qu'il est conseillé d'agir sur toute la zone environnante, en réactivant la circulation sur la toute la zone traitée.

Dois-je toujours appliquer le gel ou la crème sur la tête et la peau du traitement ?**⚠ Attention**

Oui, et en quantité suffisante pour toute la zone touchée par l'application, sinon les ultrasons ne sont pas transmis et la tête de soin pourrait trop chauffer et ne pas exercer son effet esthétique et surtout créer une gêne sur la peau.

Comment savoir si la tête fonctionne correctement ?

Si vous avez des doutes sur le bon fonctionnement et la production d'ultrasons (sons qui ne sont pas audibles à l'oreille humaine) sélectionnez le programme **98** appelé «**V-SONO PLUS**» et laissez tomber quelques gouttes d'eau sur la tête qui apparaîtra en mouvement, elle semble frire et présentent une légère évaporation si la grande pièce à main est insérée. Si rien ne se passe, consultez le chapitre « Dépannage ».

Comment nettoyer la tête de traitement après chaque application ?

Le nettoyage de la tête de traitement est extrêmement important et doit être soigneusement effectué après chaque application. Les résidus de gel ou des crèmes séchées peuvent induire la naissance de bactéries et de moisissures, ainsi que limiter le bon fonctionnement du transducteur ultrasonore incorporé dans la tête. Pour le nettoyage, suivez les instructions du chapitre « Nettoyage ».

Si la tête de traitement présente des fissures ou si le câble semble endommagé, puis-je quand même les utiliser ?**⚠ Attention**

Absolument pas! Après chaque traitement, la tête de traitement doit être vérifiée comme indiqué dans le chapitre "Entretien".

Puis-je avoir des applications sur le bas-ventre ?**⚠ Attention**

NO, ces applications sont absolument contre-indiquées et déconseillées ; dans cette zone vous êtes à proximité d'organes nobles et surtout en cas de grossesse ou de règles sévères vous ne devez absolument pas faire d'applications d'aucune sorte (voir le chapitre "Contre-indications").

Des applications peuvent-elles être faites sur des enfants ou des adolescents ?**⚠ Attention**

NO, il est absolument contre-indiqué d'agir par quelque moyen que ce soit en présence de cartilage en croissance (voir le chapitre « Contre-indications »).

Puis-je faire des applications sur les varices ?**⚠ Attention**

NO, tout type de traitement est absolument contre-indiqué si vous avez des problèmes circulatoires sévères et en présence de telles pathologies. Cependant, il peut traiter d'autres zones du corps non directement affectées. Dans les cas les plus graves, il est conseillé de consulter un médecin (voir le chapitre « Contre-indications »).

J'ai un stimulateur cardiaque, puis-je utiliser l'appareil ?**⚠ Attention**

NO, l'utilisation d'appareils électroniques en général est contre-indiquée pour les personnes porteuses de stimulateurs cardiaques et également en présence d'électrodes implantées. Il est conseillé de consulter un médecin (voir le chapitre « Contre-indications »).

Dépannage

⚠ Attention

Aucune intervention sur l'équipement n'est autorisée, car en plus de générer d'éventuelles situations dangereuses, elle invalidera la validité de la Garantie.

Que faire si l'appareil ne montre aucun signe de fonctionnement lorsque l'interrupteur d'alimentation est allumé ?

Vérifiez que le câble d'alimentation est bien inséré dans son logement et dans la prise.

Vérifiez le cordon d'alimentation pour détecter des signes tels que :

- les pauses ou interruptions ;
- détérioration.

Vérifiez l'intégrité du fusible à l'intérieur du porte-fusible.

⚠ Attention

En cas de casse ou de détérioration du câble d'alimentation, débranchez-le immédiatement de la prise de courant et remplacez-le immédiatement.

Après avoir activé l'interrupteur principal, l'appareil n'active pas les fonctions

Vérifiez le branchement de la tête de traitement.

Serrez le connecteur de la tête de traitement.

Sélectionnez le programme **TEST N. 98 (V-SONO PLUS)**. Appuyez sur le bouton **START**, si aucun effet n'est ressenti, vérifiez que les **LED « PAUSE »** et **« STOP »** sont éteintes et que la **LED « ACTIVE »** est allumée.

Si la **LED « ACTIVE »** est éteinte, répétez la procédure d'allumage.

Si la **LED "ACTIVE"** est allumée, vérifiez l'émission d'ultrasons en laissant tomber quelques gouttes d'eau sur la tête qui semblera bouger, elle aura l'air de frire ainsi qu'une légère évaporation si la grande pièce à main est insérée (comme le montre l'image).



Règlement de référence

L'appareil est fabriqué conformément aux normes suivantes :

- Directive 93/42/CEE, du 14 juin 1993, relative aux dispositifs médicaux, transposée par décret-loi 24/02/97 n. 46 et ses modifications ultérieures.

CEI EN 60601-1
CEI EN 60601-1-2
CEI EN 60601-2-5
CEI EN 60601-1-11
CEI EN 14971

Déclaration de conformité

La société HSD SRL, dont le siège social est enregistré et opérationnel à SERRAVALLE (RSM) à Strada Acqualata, n. 11 interne 6, déclare, sous sa propre responsabilité, que le dispositif médical appelé classe de risque IIa conformément à la règle 9 de l'annexe IX de la directive 93/42/CEE et modifications ultérieures (mis en œuvre en Italie avec le décret législatif du 24 février 1997, n. 46 et modifications ultérieures)

- est conforme aux exigences essentielles et aux dispositions de la directive 93/42/CEE et de ses modifications et ajouts ultérieurs. selon le Dossier Technique déposé auprès de la Société ;
- est fabriqué conformément au système de qualité qui répond aux exigences énoncées à l'annexe V + VII du décret législatif susmentionné, conformément au certificat délivré par BUREAU VERITAS ITALIA S.p.a. - Organisme notifié n. 1370 – Viale Monza, n. 347 – 20126 Milan.
- est conforme à la directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011, relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
- le Représentant Européen Autorisé est Mme Manuela Corbelli Via Boccioni n. 20- Morciano di Romagna

Le représentant légal

Manuela Corbelli

Serravalle (RSM)

ESPAÑOL

Fabricante:

HSD S.r.l.
Strada Acquasalata, 11 - int. 6 - 47899 Serravalle RSM
Tel (+378) 0549.941496 - Fax (+378) 0549.976456
Número verde : 800 02 00 55
Mail : commerciale@hds.sm
Web : www.hsd.sm

Estimado cliente,

te felicitamos por tu elección.

Ahora tiene a su disposición un producto de grandes prestaciones, construido según las más recientes y severas normas europeas, y capaz de garantizar un alto estándar de calidad y seguridad.

Preste mucha atención a este manual leyéndolo en su totalidad para familiarizarse con el aparato.

HSD S.r.l.

DISTRIBUIDO por:

Introducción

Este documento técnico describe las reglas para el uso correcto y el mantenimiento por parte del usuario del aparato.

El cumplimiento de las reglas e instrucciones dadas aquí le permitirá usarlo de la manera más segura posible.

Información

Si tras la lectura persisten dudas o incertidumbres sobre las operaciones a realizar, es necesario contactar con el Revendedor de confianza o el Fabricante.

Ninguna parte de este manual puede ser reproducida, copiada o divulgada por ningún medio sin la autorización por escrito de HSD S.r.l. Cualquier infracción será perseguida en la forma y en los tiempos previstos por la ley. Todos los nombres y marcas comerciales mencionados en este manual son propiedad de sus respectivos fabricantes.

Índice general

Descripción	Página
Introducción	45
Índice general	45
Descripción de los componentes	46
Garantía	47
Simbología utilizada	47
Información general de seguridad	47
Contraindicaciones	47
Características técnicas y funcionales	47
Datos técnicos	48
Identificación	48
Poner en uso	48
Procedimiento de configuración de idioma	49
Mantenimiento	50
Accesorios y repuestos	51
Terapia de ultrasonido	51
¿Qué es la celulitis?	52
Programas	53
Preguntas y respuestas	57
Solución de problemas	58
Normas de referencia	58
Declaración de conformidad	58

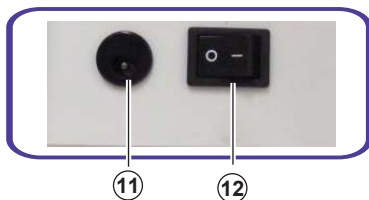
Descripción de los componentes

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | DISPLAY - utilisé pour le dialogue avec l'opérateur. | 7 | LED " ACTIVE " - indique que l'appareil est en marche. |
| 2 | Bouton " START / STOP " - utilisé pour démarrer, mettre en pause et arrêter le traitement. | 8 | Connecteur tête de traitement |
| 3 | Boutons " PROGRAMS + , PROGRAMS - "- vous permettent de vous déplacer entre les programmes. | 9 | Tête de traitement |
| 4 | LED " ON " - indique que l'appareil est branché sur le secteur mais qu'il n'est pas en marche. | 10 | Bouton EDIT (utile pour changer de langue) |
| 5 | LED " STOP " - indique que l'appareil n'est pas en marche. | 11 | Boîtier du connecteur d'alimentation |
| 6 | LED " PAUSE " - indique que l'appareil est en marche mais momentanément arrêté. | 12 | Commutateur d'allumage général. |

Contenidos del paquete

- Dispositivo 220 ÷ 240 VAC 50 - 60 Hz
- Accesorios opcionales basados en la configuración
- Cable de alimentación
- Manual de usuario con guía de tratamiento y certificado de garantía.
- Bolsa de transporte

El dispositivo se suministra con todo el equipo indicado anteriormente, por lo que una vez abierto el embalaje, comprobar que el equipo está completo. Si falta algún elemento, comuníquese con el vendedor.



OPCIONAL



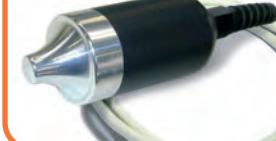
Cabezal 50mm

OPCIONAL



Cabezal 40mm

OPCIONAL



Cabezal 40mm dar propina

OPCIONAL



Difusor de doble cabezal

⚠ Atención

Los difusores de doble cabezal no deben utilizarse nunca en programas de inmersión.

Garantía

Cada dispositivo está sujeto a controles minuciosos y se prueba antes de ponerlo a la venta. El consumidor es el titular de los derechos especificados por la legislación vigente. La garantía tiene una duración de dos años a partir de la fecha de compra y se extiende a todas las piezas, excepto las sujetas a desgaste. Caduca si el dispositivo HSD no se utiliza adecuadamente o si personal no autorizado lo manipula, o si el defecto no se informa dentro de los dos meses siguientes a la fecha en que apareció. Las partes consideradas por HSD S.r.l. defectuosas en el momento de la fabricación serán reemplazadas sin cargo. **HSD S.r.l.**

Vida útil

HSD S.r.l. establece que la duración del mantenimiento de la funcionalidad y seguridad del dispositivo en las condiciones de uso, cuidados de mantenimiento indicados en el Manual de Usuario es de 6 años. Los dispositivos están garantizados, con un uso y mantenimiento correctos, por HSD S.r.l. durante 24 meses. **HSD S.r.l.**

Simbología utilizada

⚠ Atención

Llama la atención sobre situaciones o problemas que podrían afectar la seguridad.

ℹ Información

Llama la atención sobre situaciones importantes de carácter general.

Información general de seguridad

Algunas pautas generales de seguridad se resumen a continuación:

- *lea atentamente las instrucciones de uso antes de poner en marcha el aparato;*
- *No utilice el aparato en presencia de mezclas inflamables con aire o con oxígeno o con óxido nítrico, evite absolutamente ambientes explosivos y ambientes húmedos o ambientes en los que haya grandes cantidades de agua, ya que el aparato no está protegido contra la penetración abundante de líquidos.*
- *comprobar, antes de cada tratamiento, la integridad del cable de alimentación, el cable del cabezal de tratamiento y los conectores;*
- *para alimentar el dispositivo, utilice únicamente el cable bipolar suministrado o solicítelo a HSD S.r.l.;*
- *no realice ninguna operación en el aparato con las manos húmedas o mojadas;*
- *no sumerja el aparato en agua para limpiarlo;*
- *consulte el párrafo sobre los programas disponibles antes de utilizar el dispositivo;*
- *no coloque pesas, y en particular recipientes con líquido sobre el aparato, no derrame líquidos sobre él;*
- *en caso de comportamiento anormal o mal funcionamiento, detenga el tratamiento y apague el dispositivo, no intente abrir o reparar el dispositivo. Póngase en contacto con HSD S.r.l. para cualquier tipo de intervención o control.*

 **RAEE: Questo prodotto è conforme alla Direttiva 2012/19/UE.**
El símbolo de la papelera tachada que se muestra en el aparato indica que el producto, al final de su vida útil, al tener que ser tratado por separado de los residuos domésticos, debe llevarse a un centro de recogida independiente de aparatos eléctricos y electrónicos o devolverse al distribuidor. En el momento de la compra de un nuevo aparato equivalente el usuario es responsable de entregar el aparato en las instalaciones de recogida correspondientes al final de su vida útil, so pena de las sanciones previstas por la legislación vigente en materia de residuos. La recogida selectiva adecuada para el posterior envío del aparato fuera de servicio para su reciclaje, tratamiento y eliminación compatible con el medio ambiente ayuda a evitar posibles efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud y favorece el reciclaje de los materiales de los que está hecho el producto. Para obtener información más detallada sobre los sistemas de recolección disponibles, comuníquese con el servicio local de eliminación de desechos. Los fabricantes e importadores cumplen con su responsabilidad de reciclado, tratamiento y eliminación compatible con el medio ambiente tanto directamente y participando en un sistema colectivo.

Contraindicaciones

⚠ Atención

El dispositivo está contraindicado localmente:

- *en la mujer embarazada;*
- *en aquellos con marcapasos cardíaco;*
- *en áreas tumorales;*

No se recomienda el aparato:

- *en el paciente gravemente debilitado que no puede comunicarse;*

⚠ Atención

En caso de dudas o inquietudes es necesario consultar a un médico.

Aplicaciones y uso previsto

La terapia con ultrasonido es una técnica de fisioterapia que utiliza los efectos biológicos que produce el ultrasonido con fines tanto terapéuticos como estéticos. Ultrasonido: Frecuencia 1MHz, 3MHz / Potencia: 0.25 - 2.50W / cm² / DutyCycle: 10% -100%.

El dispositivo está estudiado y diseñado para ser utilizado en entornos como:

1. Ambulatorio
2. Fisioterapéutico
3. Estético
4. Doméstico

El uso de este dispositivo está permitido a médicos, paramédicos y al propio paciente si está debidamente informado de las metodologías utilizadas por la unidad. En caso de dudas o inquietudes, es necesario consultar a un médico.

Applicazioni specifiche terapeutiche-

- Dolor de cuello de origen artrítico o de tensión muscular; - Neuralgia cervicobraquial, dolores lumbosacros por artrosis o por trastornos intervertebrales menores; - Lumbalgia de origen no discal; - artrosis de las caderas; - artrosis de las rodillas; - meniscopatías; - dolores articulares de diversos tipos; - artritis reumatoide de muñecas y manos; - espondilitis anquilopoyética; - periartrosis de la escápula humeral; - epicondilitis-epitrocleititis; - distorsiones; - distracciones musculares; - hematomas; - hematomas; - algodistrofias reflejas; - tenovaginitis; - juanetes; - chasquear los dedos; - secuelas dolorosas de una fractura ya soldada; - retrasos en la consolidación; - achillodinie; - dolor isquiático; - apofisitis dorsales algicas; - coccigodinas; - dolor de ingle; - talalgia; - metatarsalgia.

Applicaciones específicas de fitness y belleza

- absorción de sustancias activas en la cara y el cuerpo;
- tratamiento de arrugas superficiales y pieles sensibles;
- tratamiento contra el acné; - hierve en la cara y el cuerpo;
- tratamientos anticelulíticos;

⚠ Atención

El dispositivo no debe utilizarse para:

1. electrodiagnóstico
2. uso experimental;
3. operaciones no incluidas en los ejemplos de uso dados en las instrucciones de uso y mantenimiento.

Cualquier uso diferente a los descritos o el uso de productos que no cumplan con las especificaciones HSD se considerará inadecuado.

Características técnicas y funcionales

Fabricante: HSD S.r.l.
Strada Acquasalata, 11 - int. 6 - 47899 Serravalle RSM
T. (+378) 0549.941496 - F. (+378) 0549.976456

Datos técnicos

FUENTE DE ALIMENTACIÓN	220 ÷ 240 VAC
FRECUENCIA DE PODER	50 - 60 Hz
PODER ABSORBIDO	50 W
CLASE DE AISLAMIENTO ELÉCTRICO	II
TIPOS DE PIEZAS APLICADAS	BF
FRECUENCIA DE TRABAJO ULTRASÓNICO	1 - 3 Mhz
POTENCIA DE SALIDA MÁXIMA	2,5 W/cm ²
REGULACIÓN DE POTENCIA	0 ÷ 100%
FRECUENCIA DE MODULACIÓN	10 ÷ 100%
TIPO DE MODULACIÓN	Pulsado, continúa
DIÁMETRO SUPERFICIE DEL EMISOR	50 mm / 40 mm
AREA DE RADIACION REAL	6,15 cm ² / 3,79 cm ²
TEMPORIZADOR MAX	12 minutos
PROGRAMAS TERAPÉUTICOS	51

DIMENSIONES Y PESOS

ALTURA	70	mm
PROFUNDIDAD	210	mm
LARGO	320	mm
PESO	3	kg

TEMPERATURA [T]	+10 ÷ +40 °C
HUMEDAD [Ur]	30 ÷ 75 %
PRESIÓN ATMOSFÉRICA [mbar]	da 700 a 1060 mbar

CONDICIONES AMBIENTALES PERMITIDAS PARA EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Para el transporte y almacenamiento del aparato se recomiendan las siguientes condiciones ambientales:

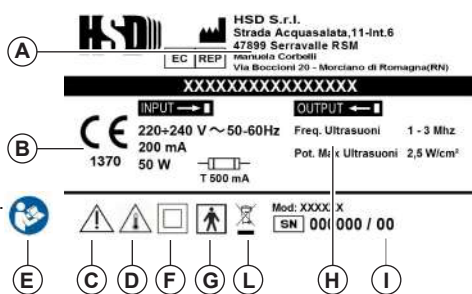
TEMPERATURA [T]	0 ÷ 40 °C
HUMEDAD [Ur]	25 ÷ 75 %

En la parte posterior del dispositivo y en el cabezal de ultrasonido se colocan placas de identificación con los datos técnicos que se comunicarán al Centro de Servicio Autorizado, al Fabricante o al Distribuidor en caso de solicitud de información o asistencia técnica.

Identificación

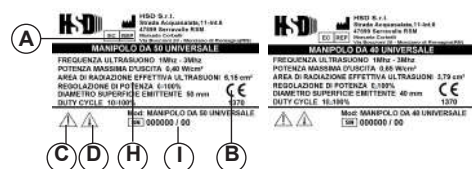
- A** Constructor.
B Marcado CE
C Atención, consulte la documentación adjunta.
D Efectos fisiológicos: alta temperatura.
E Consultar el Instrucciones de uso.
F Dispositivo clase II
G Pieza aplicada tipo BF.
H Datos técnicos.
I Modelo, número de serie y año.
L Depósito de basura: tratar por separado de los residuos domésticos

DISPOSITIVO



CABEZAL 50 MM

CABEZAL 40 MM



DIFUSOR 2 CABEZALES

CABEZAL 40 MM PROPINA



i Información

El daño, remoción o alteración de la placa de identificación debe informarse inmediatamente al fabricante, al centro de servicio autorizado o al distribuidor. Las intervenciones de garantía no serán posibles si la placa de identificación está dañada, quitada o alterada.

Poner en uso

Saque el aparato del embalaje y colóquelo sobre una superficie rígida horizontal estable, adecuada para soportar su peso, cerca de una toma de corriente. El espacio alrededor del aparato no debe ser inferior a 20 centímetros en todos los lados.



⚠ Atención

La instalación del dispositivo está prohibida:

- en ambientes húmedos;
- cerca de grandes cantidades de agua;
- cerca de fuentes de calor;
- bajo la luz solar directa.



CONEXIÓN DEL CABEZAL DE TRATAMIENTO

Inserte el conector del cabezal de tratamiento en el enchufe provisto en el panel frontal prestando atención a la guía de inserción.

Está prohibido utilizar el dispositivo en atmósferas que puedan contener gases inflamables y / o anestésicos.

⚠ Atención

Non collegare e scollegare mai la testina di trattamento quando l'apparecchio è acceso.

CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA

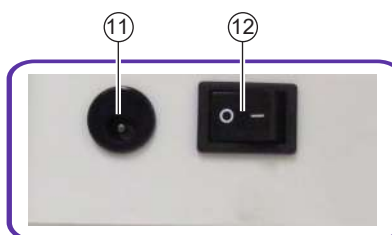
⚠ Atención

No utilice varios enchufes o adaptadores de corriente. Conecte el aparato a una toma de corriente probada y eficiente con conexión a tierra. En caso de duda, no conecte el dispositivo. Compruebe que la tensión de red se corresponda con la tensión y frecuencia indicadas en la placa de identificación del aparato (una tensión de alimentación incorrecta.

mentación puede dañarlo sin consecuencias para el usuario). El uso del aparato no conectado correctamente a la red

podría ser peligroso.

Antes de insertar el fuente de alimentación en el enchufe corriente asegúrese de que el interruptor de encendido está posicionado en "0" (cero). Inserte el cable de alimentación en la carcasa "11" cerca del interruptor "12", asegurándose de que esté completamente insertado. Inserte el enchufe de conexión en el enchufe.



⚠ Atención

Para evitar estrangulamiento y asfixia con el cable de alimentación: monte la unidad y el cable de alimentación lejos de la cara y fuera del alcance de los niños.

⚠ Atención

Manipule el cabezal de tratamiento con cuidado. Un manejo descuidado puede afectar sus características.
No anude ni retuerza el cable de conexión.
No lo utilice cerca del dispositivo y el cabezal de tratamiento, aerosoles, líquidos o disolventes.

MÉTODO DE APLICACIÓN

La aplicación con el aparato es sencilla, pero para obtener resultados satisfactorios es recomendable realizar las sesiones teniendo en cuenta algunas reglas fundamentales. Te recordamos que el aire atenúa los ultrasonidos, por lo que siempre es necesario interponer una determinada cantidad de gel o crema de ultrasonidos apta para masaje, entre el cabezal de tratamiento y la superficie de la piel a tratar. El cabezal de tratamiento debe aplicarse perpendicularmente a la zona a tratar y deslizarlo lentamente, sin demasiada presión, recogiendo el gel o crema utilizado de vez en cuando manteniendo siempre una cierta capa de gel o crema entre el cabezal de tratamiento y la piel. Para evitar el sobrecalentamiento de la zona de tratamiento es necesario mover la cabeza con un movimiento lento y uniforme, teniendo cuidado de no dejarla nunca estacionaria.

REGLAS FUNDAMENTALES A RESPETAR**⚠ Atención**

- Si es necesario hacer una interrupción "inesperada", recuerde "SIEMPRE" pausar la máquina, de lo contrario el cabezal IZQUIERDO EN FUNCIONAMIENTO, inmóvil y sin cremas, se sobrecalentará con riesgo de daño;
- antes de proceder con la aplicación conviene identificar la parte del cuerpo sobre la que actuar. Para los tratamientos anticelulíticos recomendamos la posición erguida para una correcta valoración de la zona a tratar, ya que en posición sentada o acostada hay un tambaleo de la silueta;
- habiendo identificado el área exacta, seleccione el tipo de programa y la acción en el dispositivo;
- las acciones propuestas por el programa prevén tiempos de aplicación en áreas pequeñas, por lo que para actuar en áreas más grandes se necesitará más tiempo, teniendo que repetir el mismo programa varias veces dependiendo de la abstención del área a tratar;

- antes de iniciar el programa, vierta una gran cantidad de gel o una crema específica en el cabezal de tratamiento;
- iniciar el programa y colocar el cabezal de tratamiento en la parte desnuda a tratar;
- mueva el cabezal de tratamiento lenta y circularmente, hacia adelante y hacia atrás o como si dibujara un ocho. Dependiendo del programa, sentirá una ligera vibración o un ligero calor.

FIN DEL TRATAMIENTO

Al final del tratamiento:

- apagar el aparato girando el interruptor principal a "0" (cero). Si el aparato permanece encendido, su funcionamiento no se ve comprometido;
- desconectar el cabezal de tratamiento del panel del dispositivo, tomando el conector y tirando hacia arriba perpendicularmente, evitando que se rompa;
- desconectar la clavija del conector de la toma;
- desconecte el cable de alimentación de la parte posterior del dispositivo tirando de él hacia afuera con oscilaciones verticales muy leves;
- limpiar el cabezal de tratamiento, evitando el uso de disolventes o abrasivos, como se indica en el capítulo "Mantenimiento";
- Recoja correctamente el cabezal de tratamiento y los cables de alimentación, evitando anudarlos o torcerlos;
- vuelva a colocar el dispositivo y sus accesorios en el estuche suministrado;
- almacenar en un lugar seco y seguro, fuera del alcance de los niños,
- evitar caídas accidentales.

⚠ Atención

Al final de cada tratamiento realizar las operaciones de mantenimiento descritas en el capítulo "Mantenimiento" indicado con la periodicidad "A".

Mantenimiento**i Información**

Para el mantenimiento, solo se deben utilizar productos y repuestos originales.

El uso inadecuado de productos y repuestos no originales provoca la anulación de la garantía.

La información de este capítulo se proporciona para permitir al usuario obtener el mejor rendimiento del aparato en las mejores condiciones de seguridad.

⚠ Atención

Durante el mantenimiento del aparato:

- no realice ninguna operación con las manos mojadas o mojadas;
- no sumerja el aparato en agua para limpiarlo, utilice un paño empapado en detergente neutro no abrasivo;
- no intente abrir o reparar el aparato. Comuníquese con el Centro de Servicio Autorizado para cualquier tipo de intervención o revisión.

OPERACION DE MANTENIMIENTO	PERIODICIDAD'	
Verifique la integridad del cable de alimentación.	M	Q
Compruebe la integridad del cable del cabezal de trat.	M	Q
Verificación de la integridad del cabezal de trat..	E	E
Limpieza del aparato.	S.N.	S.N.
Limpieza y desinfección del cabezal de tratamiento.	E	E
Calibración periódica	2A	2A
Comprobaciones eléctricas del aparato.	2A	2A

USO REGULAR

USO FRECUENTE O INTENSO

i Información

Periodicidad:

E En cada tratamiento.

M Mensual.

Q Quincenal.

S.N. Según sea necesario.

2A Bienal.

⚠ Atención

El mantenimiento bienal del aparato debe ser realizado exclusivamente por HSD S.r.l.

LIMPIEZA Y DESINFECCION

⚠ Atención

Antes de cada acción, coloque el interruptor de encendido en "0" (cero) y desconecte el aparato de la toma de corriente. Manipule el cabezal de tratamiento con cuidado. Un manejo descuidado puede afectar sus características.

LIMPIEZA DEL APARATO

Elimine el polvo del exterior del aparato con un paño suave humedecido con agua o con una solución acuosa compuesta por un 75% de agua y un 25% de alcohol etílico desnaturalizado.

⚠ Atención

Está prohibido utilizar abrasivos o productos químicos para la limpieza.

LIMPIEZA DEL CABEZAL DE TRATAMIENTO

Desconecte el cabezal de tratamiento del dispositivo y elimine los restos de crema o gel con un paño suave humedecido con agua o con una solución acuosa compuesta por un 75% de agua y un 25% de alcohol etílico desnaturalizado. Después de limpiar, seque bien y elimine cualquier humedad residual del cabezal de tratamiento antes del almacenamiento o uso posterior.

⚠ Atención

Está prohibido utilizar abrasivos o productos químicos para la limpieza. Al limpiar, evite el contacto entre el conector y la solución de limpieza utilizada.

DESINFECCIÓN DEL CABEZAL DE TRATAMIENTO

Para desinfectar el cabezal de tratamiento, use una bola de algodón o gasa, ligeramente empapada en una solución antiséptica alcohólica no irritante (como el tipo que se usa para abrasiones o raspaduras menores, disponible en farmacias).

⚠ Atención

Está prohibido utilizar abrasivos o productos químicos para la desinfección. Durante la desinfección, evitar el contacto entre el conector y la solución antiséptica utilizada. Siga las instrucciones y precauciones de uso proporcionadas por el fabricante de la solución antiséptica.

CONTROL DEL CABEZAL DE TRATAMIENTO

En cada limpieza y / o desinfección del cabezal de tratamiento y en todo caso al final de cada tratamiento es necesario comprobar que no presenta grietas o fisuras que puedan permitir la entrada de líquido conductor. Si el cabezal de tratamiento está agrietado o agrietado, reemplácelo de inmediato.

Accesorios y repuestos

Para cualquier pedido de accesorios o repuestos, consulte el catálogo de accesorios, solicitándolo vía e-mail o consultando la página web del fabricante.

⚠ Atención

En la parte posterior del dispositivo y en el cabezal de ultrasonido se colocan placas de identificación con los datos técnicos que se comunicarán al Centro de Servicio Autorizado, al Fabricante o al Distribuidor en caso de solicitud de accesorios o repuestos.

⚠ Atención

El cabezal de ultrasonido de repuesto solo se puede obtener de HSD S.r.l. El uso de un cabezal de ultrasonido diferente al indicado puede resultar peligroso.

Terapia de ultrasonido

El ultrasonido se define como una vibración acústica con frecuencias superiores al límite de las audibles (es decir, superiores a 20.000 Hz). Los ultrasonidos con fines terapéuticos se introdujeron y estudiaron sistemáticamente en el período posterior a la Segunda Guerra Mundial. En Italia se difundieron de inmediato y muchos de nuestros académicos han contribuido significativamente a la investigación experimental y clínica en este campo. Los ultrasonidos se propagan en forma de ondas de compresión-descompresión con movimiento de ida y vuelta de las partículas del medio de transmisión, paralelo a la dirección de las ondas de propagación. Los ultrasonidos se producen artificialmente a través del efecto piezoeléctrico utilizando un cuarzo o un disco de material cerámico. Al aplicar cargas eléctricas en las caras de una hoja de cuarzo, el cristal se comprime, invierte su dirección y se expande. Al someter el cuarzo a un campo eléctrico alterno, por lo tanto, se obtiene una alternancia de compresiones y expansiones del cristal con la producción de una serie de vibraciones utilizadas en terapia. Cuando las ondas de ultrasonido viajan a través del tejido, pierden una cierta porción de su energía: este es un proceso conocido como atenuación. La atenuación en el tejido se produce por muchos mecanismos: absorción, divergencia del haz y deflexión. La absorción es la principal causa de atenuación de los ultrasonidos. La energía del ultrasonido es absorbida por el tejido y finalmente se convierte en calor. Para la mayoría de los tejidos, la atenuación aumenta con el aumento de la frecuencia, por lo que una señal de 1.0 MHz penetraría más profundamente que una señal de 3.0 MHz, debido a la menor atenuación en el tejido. La divergencia del haz es el grado en que el haz se dispersa desde el transductor. La divergencia del haz disminuye al aumentar la frecuencia y, por lo tanto, una señal de frecuencia más alta tiene un haz más enfocado. La deflexión incluye el proceso de reflexión, refracción y dispersión. Un dispositivo de terapia de ultrasonido consiste principalmente en un generador de corriente alterna (típicamente 1 MHz y / o 3 MHz) que alimenta, a través de un cable, un cabezal de tratamiento emisor en el que se inserta un transductor (disco piezoeléctrico o placa de cuarzo) que convierte la energía eléctrica en mecánica. energía (vibraciones acústicas) que se transmiten a los tejidos.

Mecanismo de acción

La interacción del ultrasonido con los tejidos biológicos produce efectos mecánicos, térmicos, químicos y de cavitación. Efectos mecánicos: la acción mecánica se debe al movimiento de las partículas de los tejidos atravesados por la onda ultrasónica. Las variaciones de presión que se producen son capaces de determinar un movimiento de líquidos en presencia de inhomogeneidad (microcorrientes), un aumento de la permeabilidad de la membrana y la rotura de tejidos por separación de fibras de colágeno. Efectos térmicos; el efecto térmico depende esencialmente de dos factores: las características de absorción del medio biológico y la reflexión de la energía en la interfaz entre tejidos con diferente impedancia acústica. El paso de los ultrasonidos a través de los tejidos "blandos" genera un aumento de temperatura debido a: - absorción ligada a la viscosidad, - absorción por conductividad térmica y - absorción química. Efectos químicos: la acción química con modificación del pH local y permeabilidad de las membranas celulares y con cambios moleculares está provocada por las considerables fuerzas de aceleración a las que están sometidas las partículas de tejido al paso de la onda ultrasónica. Efectos de la cavitación: la cavitación es la capacidad del ultrasonido para generar pequeñas burbujas de gas disueltas en un fluido con el consiguiente aumento de tamaño y posible explosión de las burbujas. Desde el punto de vista histológico, el resultado es una destrucción celular irregular con hemorragia de tipo petequeal. A dosis terapéuticas, las reacciones destructivas, como la hemólisis, se producirían solo en presencia de una concentración celular baja y una viscosidad baja del medio, como a nivel del ojo y del útero.

Métodos generales de aplicación.

La terapia con ultrasonidos se puede administrar de dos formas diferentes: contacto directo (técnica de cabeza móvil o fija) e inmersión. En el primer modo, el área a tratar debe colocarse de manera que esté relajada, desnuda y seca. Aplicar gel o crema terapéutica. El modo de contacto directo, que se utiliza con mayor frecuencia, consiste en la aplicación del cabezal emisor en contacto directo con la piel con la interposición de una sustancia (generalmente un gel conductor especial) para favorecer una

por un lado la transmisión entre la cabeza y la piel y por otro la adherencia, el deslizamiento y la eliminación del posible aire entre la piel y el transductor que podría dificultar, por su capacidad reflectante, la transmisión de la onda ultrasónica.

En la técnica de cabeza móvil, el transductor, aplicado sobre la zona a tratar con una ligera presión, se hace deslizar con movimientos circulares. En la técnica de cabeza fija, esta última se coloca sobre la zona a tratar en contacto con la piel durante toda la duración de la terapia con la interposición de un gel electroconductor o crema terapéutica. Con esta técnica, se obtienen rápidos incrementos de temperatura en un área muy limitada, mientras que el campo restante no se calienta; por lo tanto, se requiere una fuente de alimentación menor o una emisión pulsada.

Método de inmersión

La parte a tratar se sumerge en un recipiente que contiene agua a una temperatura de aproximadamente 37 ° junto con el cabezal emisor, colocado a una distancia máxima de 2-3 cm de la superficie corporal.

⚠ Atención

Los parámetros definidos en los programas de tratamiento (tiempo, potencia y ciclo de trabajo) están pensados para ser aplicados únicamente en la técnica de cabezal móvil y de inmersión, donde se especifique. En la técnica de cabeza fija, deben considerarse reducidos en un 50%



Indicaciones terapéuticas

Al no ser peligrosa, esta terapia también se puede aplicar a ancianos y niños; las únicas contraindicaciones se refieren a los portadores de PACE-MAKER, los que sufren de insuficiencia cardíaca, las mujeres embarazadas. A continuación se muestra una lista de las principales indicaciones:

LESIONES TRAUMÁTICAS Se utiliza para aliviar el dolor y acelerar la curación de todas las fracturas, esguinces y dislocaciones causadas por accidentes, actividades deportivas, incluido el traumatismo lumbar.

ENFERMEDADES ARTROREUMÁTICAS Se utiliza para tratar mialgias, dolores de espalda, artrosis, epicondilitis y todos los dolores óseos de distinta índole, localizados en rodilla, cadera, codo, talón, manos, etc.

CONSOLIDACIÓN ÓSEA Acelera el proceso de recalcificación ósea en quienes han sufrido fracturas y actúa eficazmente en el tratamiento de osteotomía femoral, fracturas de rótula, cirugía de rodilla o brazo, lesiones de cuello o vértebras. **REGENERACIÓN DEL HUESO** A partir del análisis de placas radiográficas de quienes han sido sometidos a intervenciones quirúrgicas tras accidentes de tráfico o en el trabajo, se ha comprobado que con la magnetoterapia se determinó un proceso de regeneración y soldadura del tejido óseo.

TENDINITIS Se utiliza para tratar todas las formas de esguinces de ligamentos de rodilla, codo, muñeca, etc.

Contraindicaciones

No se recomienda su uso en presencia de medios de síntesis de metales y prótesis articulares, debido a su mayor absorción que los tejidos circundantes y por tanto por su posible deterioro o daño a los tejidos cercanos. Además, el tratamiento localizado en el sitio del implante puede provocar un sobrecalentamiento o una

La contraindicación absoluta en presencia de osteoporosis parece haber disminuido, ya que el efecto piezoeléctrico podría incluso tener una acción positiva sobre la osteogénesis. Está contraindicado en caso de procesos inflamatorios agudos, neoplasias, lesiones cutáneas y alteración de la sensibilidad.

Debe evitarse en correspondencia con los globos oculares y el útero del embarazo debido a la posibilidad de que el efecto de la cavitación pueda ocurrir incluso a dosis terapéuticas.

Se debe tener especial precaución al tratar áreas cercanas a la médula espinal después de una laminectomía.

Se debe evitar la terapia en el área cardíaca debido a la posibilidad de interferencia en la conducción y contracción cardíacas; Debe evitarse la exposición directa de marcapasos u otros equipos electromecánicos implantados debido al posible daño permanente que puede resultar.

Aplicaciones específicas de fitness y belleza

-- Aplicaciones para la absorción de sustancias activas en el rostro y el cuerpo. El programa se utiliza para la aplicación de agentes cosméticos. El ultrasonido facilita la absorción de aceites, vitaminas liposolubles, productos liposómicos, emulsiones y agentes solubles en agua.

El efecto es aumentar la permeabilidad celular, disminuir la barrera funcional de la piel y aumentar la actividad de los canales de los principios activos.

- Tratamiento de arrugas superficiales y pieles sensibles

El tratamiento se utiliza para estirar y suavizar las arrugas [líneas de expresión]. El ultrasonido, gracias a sus efectos térmicos, calienta los tejidos y favorece los procesos bioquímicos y metabólicos.

- Tratamiento del acné, espinillas en el rostro y espinillas en el cuerpo.

Además de un efecto antiinflamatorio, la ecografía activa los fibroblastos que juegan un papel importante en el proceso de regeneración posinflamatoria. El colágeno y las fibras elásticas producidas tras el tratamiento con ultrasonidos aumentan la elasticidad de los tejidos, reduciendo la posible formación de cicatrices post acné. También es posible favorecer la absorción de productos anti-acné aumentando su efecto.

- Tratamientos anticelulíticos

Ideal para problemas de celulitis. Existe una acción de movilización de la grasa en la zona tratada gracias al efecto térmico. Se favorece así el metabolismo de las grasas y su eliminación.

Aplicaciones sanitarias específicas

Los efectos terapéuticos de los ultrasonidos se deben en parte al aumento de temperatura. Están representados por analgesia con efecto fibrolítico y trófico.

a) Analgesia

El efecto analgésico se debe a la acción del calor y probablemente también a la acción directa del ultrasonido sobre las terminaciones nerviosas sensibles.

b) Acción fibrolítica

Las oscilaciones de las partículas de los tejidos, producidas por los ultrasonidos, determinan la rotura de las fibras de colágeno de los tejidos fibrosos.

c) Efecto trófico

La vasodilatación, que sigue a la elevación térmica, facilita la eliminación de catabolitos y entrega nutrientes y oxígeno a los tejidos; De esta forma, los ultrasonidos mejoran el trofismo tisular, facilitan la reparación del daño tisular y aceleran la resolución de procesos inflamatorios.

Aplicaciones deportivas específicas

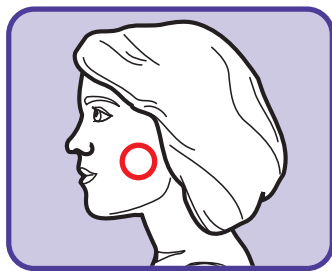
- Liberación de músculos contraídos

La relajación de los músculos contraídos está relacionada con el efecto térmico y la acción del micromasaje tisular inducido por ultrasonidos. Ideal para relajar músculos estresados y eliminar espasmos musculares provocados por deportes o lesiones.

PATOLOGÍA

DOL. TEMPORO-MANDIBOLAR

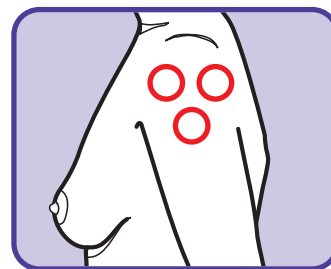
FRECUENCIA	3 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 50%
TIEMPO máx.	11 minutos
PROGRAMA	53



PATOLOGÍA

BURSITI. ARTIC. DEL HOMBRO

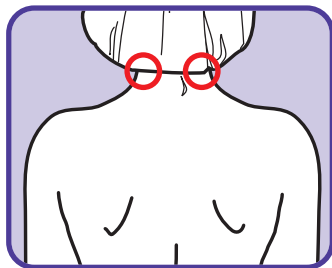
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	59



PATOLOGÍA

NEURALGIA OCCIPITAL

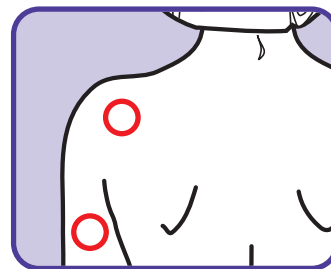
FRECUENCIA	3 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 75%
TIEMPO máx.	11 minutos
PROGRAMA	54



PATOLOGÍA

PATOLOGIAS DE ROTADORES

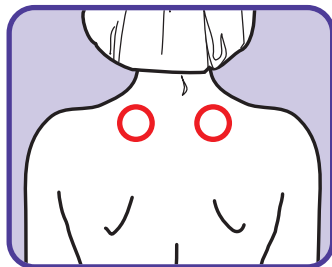
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	puls. 80-100%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	60



PATOLOGÍA

MIALGIA DEL TRAPECIO

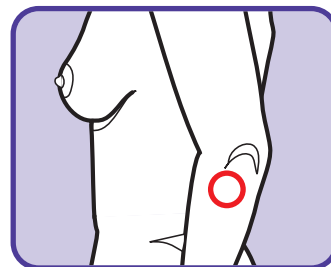
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 50%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	55



PATOLOGÍA

EPICONDILITIS

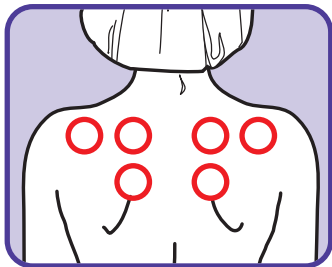
FRECUENCIA	3 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	puls. 80-100%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	61



PATOLOGÍA

DOLOR ALLA REGION PARAESCAPULAR

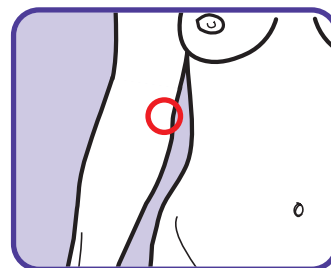
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 75%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	56



PATOLOGÍA

EPITROCLEITIS

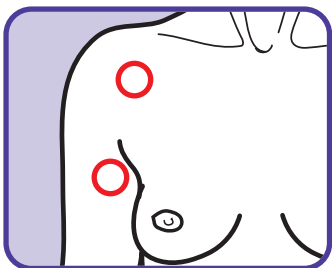
FRECUENCIA	3 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	puls. 85%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	62



PATOLOGÍA

TENDINOPATIAS DEL BICEPS

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	57



TRATTAMENTO PATOLOGIE CON

SONOFORESIS

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	63



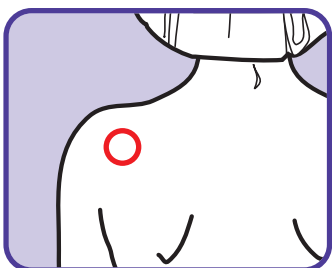
1 - APLICAR EL PRODUCTO ESPECÍFICO EN EL CUERPO EN SUSTITUCIÓN DEL GEL ULTRASÓNICO

2 - ACTUAR CON LA PIEZA DE MANO EN LA PARTE DEL CUERPO A TRATAR CON MOVIMIENTOS CIRCULARES

PATOLOGÍA

PATOLOGIAS DELTOIDE

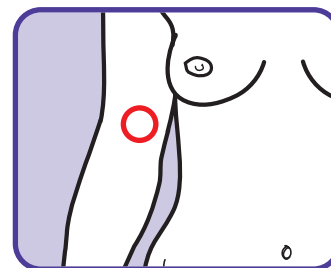
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 50%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	58



PATOLOGÍA

TENDINOPATIA BIC. BRAQUIAL

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	puls. 90%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	64



PATOLOGÍA

TENDINOPATIA TRIC. BRAQUIAL

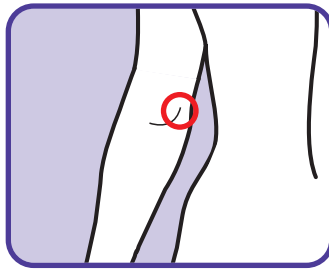
FRECUENCIA	3 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	65

Si es crónico

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 50%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	66

Inmersión (SIN DIFUSOR)

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	2 – 2,5 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	67

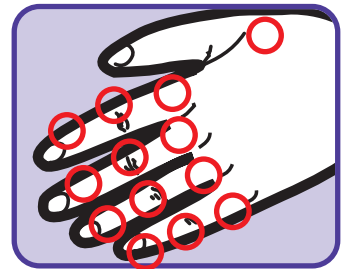


PATOLOGÍA

IMM. POLIARTR. PRIMARIA

Inmersión (SIN DIFUSOR)

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	1,5 - 2 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	72

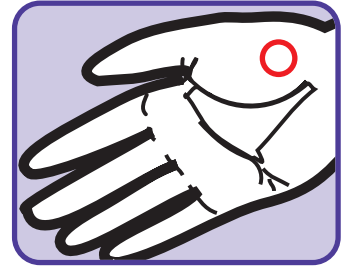


PATOLOGÍA

IMM. ATROSIS TRAP. METACARP.

Inmersión (SIN DIFUSOR)

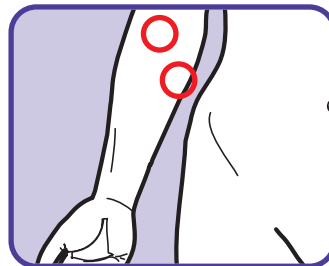
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	1,5 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	73



PATOLOGÍA

MIOTENDINITIS DEL ANTEBRAZO

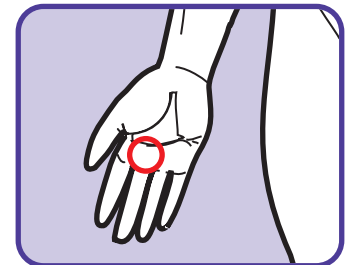
FRECUENCIA	3 MHz
POTENCIA	0.5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	puls. 70-90%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	68



PATOLOGÍA

ENFERMEDAD DE DUPUYTREN

FRECUENCIA	3 MHz
POTENCIA	0,8 - 1,2 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 50%
TIEMPO máx.	11 minutos
PROGRAMA	74

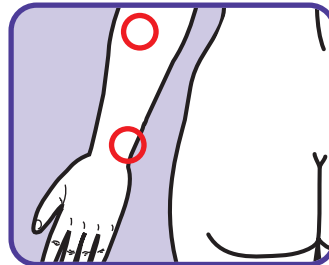


PATOLOGÍA

IMM. TENDINIT. EXTENSOR. MANO

Inmersión (SIN DIFUSOR)

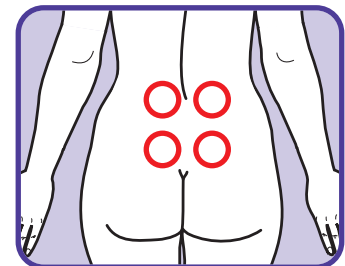
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	2 – 2,5 W/cm ²
ASUNTO	puls. 85%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	69



PATOLOGÍA

LUMBALGIA

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	1 W/cm ²
ASUNTO	puls. 70-90%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	75

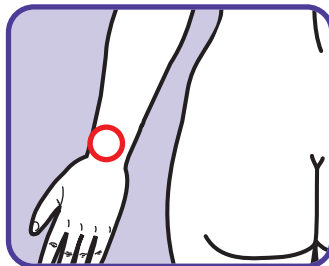


PATOLOGÍA

IMM. TENDINIT. DE QUERVAIAN

Inmersión (SIN DIFUSOR)

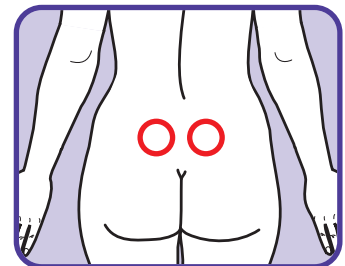
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	2 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	70



PATOLOGÍA

DOLOR.REGION SACROILIACA

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0.8 – 1 W/cm ²
ASUNTO	puls. 80-100%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	76

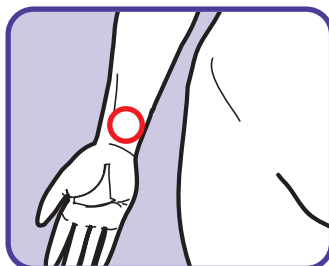


PATOLOGÍA

IMM. SINDROME TUNEL CARP.

Inmersión (SIN DIFUSOR)

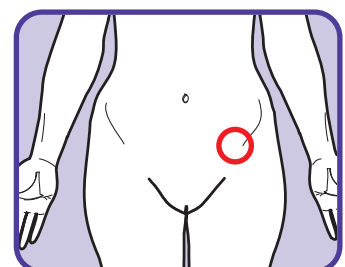
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	1,5-2 W/cm ²
ASUNTO	puls. 85%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	71



PATOLOGÍA

TENDINITIS RECTO ANTER.

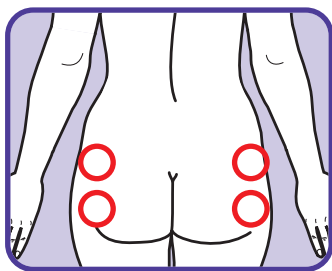
FRECUENCIA	3 MHz
POTENCIA	0.8 – 1 W/cm ²
ASUNTO	puls. 40-60%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	77



PATOLOGÍA

DOLOR POR COXOARTROSIS

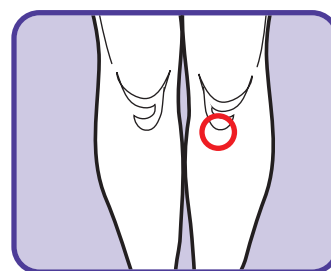
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	1 - 1,5 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 75%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	78



PATOLOGÍA

TENDINITIS PATA DE GANSO

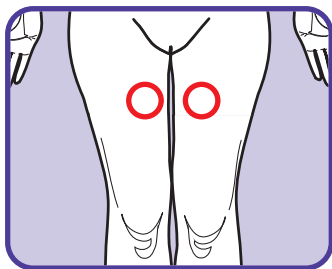
FRECUENCIA	3 MHz
POTENCIA	0,8 - 1,2 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 75%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	84



PATOLOGÍA

PATOLOGÍAS CUADRICEPS

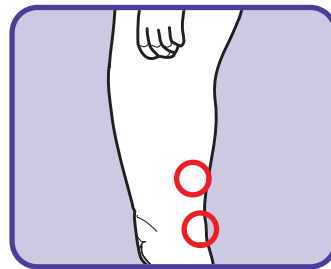
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0,8 - 1,5 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 75%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	79



PATOLOGÍA

ARTROSIS FEMUR-TIBIAL

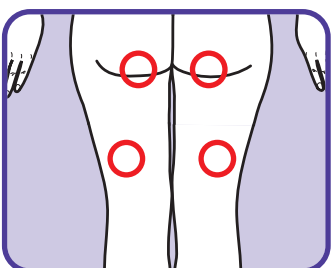
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	1 - 1,5 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 75%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	85



PATOLOGÍA

PATOLOGÍAS FLEXORES

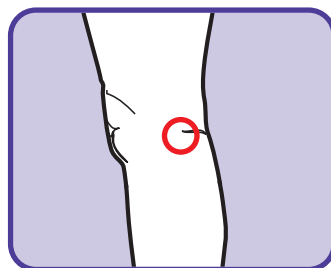
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0,5 - 1,5 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 75%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	80



PATOLOGÍA

PATOLOGÍAS LIGAM. COLLAT.

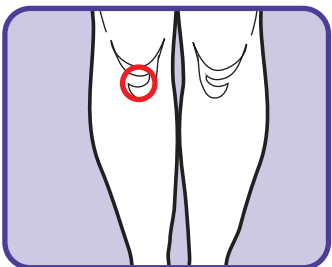
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	1 - 1,5 W/cm ²
ASUNTO	puls. 50-70%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	86



PATOLOGÍA

TENDINITIS ROTULIANO

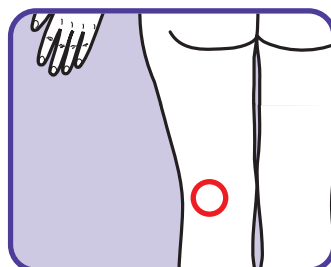
FRECUENCIA	3 MHz
POTENCIA	0,8 - 1,2 W/cm ²
ASUNTO	puls. 50-70%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	81



PATOLOGÍA

TENDINOPATIA BIC. FEMORAL

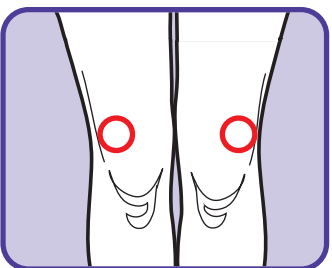
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0,5 - 1 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 75%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	87



PATOLOGÍA

TENDINITIS CUADRICEPS

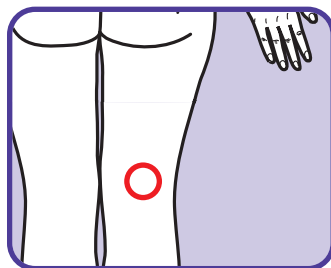
FRECUENCIA	3 MHz
POTENCIA	0,5 - 1,5 W/cm ²
ASUNTO	puls. 50-60%
TIEMPO máx.	11 minutos
PROGRAMA	82



PATOLOGÍA

TENDINOPATIA POPLITEO

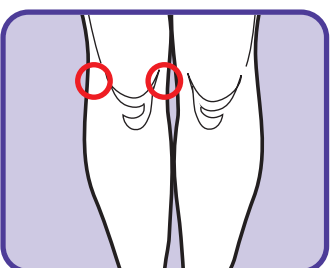
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0,5 - 1 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 50%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	88



PATOLOGÍA

CONDROPATIA FEMUR-ROTUL.

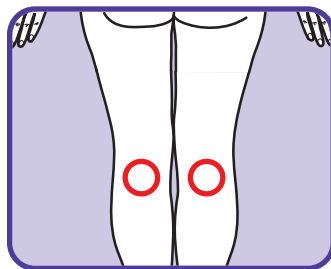
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	1 - 1,5 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	83



PATOLOGÍA

PATOLOGÍAS TRICEPS SURAL

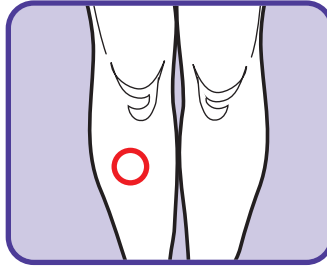
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0,8 - 1,2 W/cm ²
ASUNTO	puls. 80%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	89



PATOLOGÍA
TENDINITIS
TIBIAL ANTER.

Con sonoforesis

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0,5 – 1,2 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	90



PATOLOGÍA

IMM. TENDINIT. AQUILEO/TIB.

Inmersión (SIN DIFUSOR)

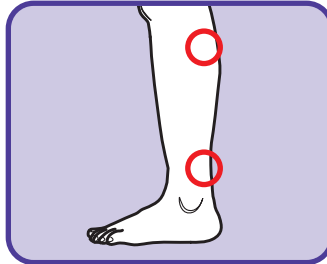
FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	2 W/cm ²
ASUNTO	puls. 75-100%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	94



PATOLOGÍA

TENDINITIS PERONEOS

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	0,5 – 1 W/cm ²
ASUNTO	puls. 70%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	91

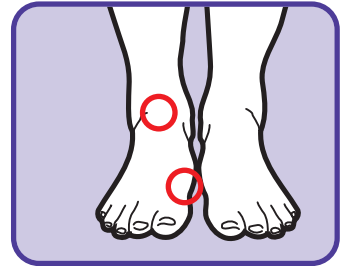


PATOLOGÍA

IMM. TENDINIT.
HALLUX VALGUS

Inmersión (SIN DIFUSOR)

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	2 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	95

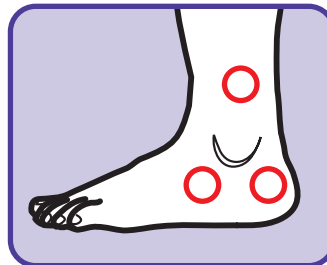


PATOLOGÍA

PATOLOGIAS
TOBILLO LAT

Por inmersión (si hay edema o hematoma en fase aguda y subaguda) SIN DIFUSORES

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	2 W/cm ²
ASUNTO	puls. 50-70%
TIEMPO máx.	11 minutos
PROGRAMA	92

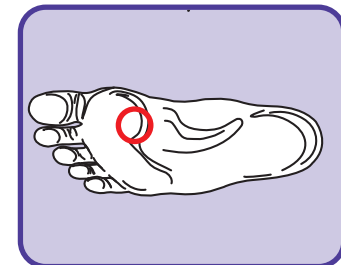


PATOLOGÍA

IMM. FASCITIS PLANTAR

Inmersión (SIN DIFUSOR)

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	2 - 2,5 W/cm ²
ASUNTO	pulsata al 50%
TIEMPO máx.	12 minutos
PROGRAMA	96



PATOLOGÍA

IMM. BURSITIS RETROAQUILEA

Inmersión (SIN DIFUSOR)

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	2 W/cm ²
ASUNTO	continua
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	93

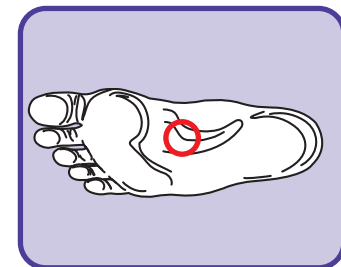


PATOLOGÍA

IMM. METATARS. METATARSALGIA

Inmersión (SIN DIFUSOR)

FRECUENCIA	1 MHz
POTENCIA	2 - 2,5 W/cm ²
ASUNTO	puls. 50-70%
TIEMPO máx.	10 minutos
PROGRAMA	97



V-SONO PLUS

Programa de 2 minutos para utilizar única y exclusivamente para comprobar el correcto funcionamiento de la pieza de mano de tratamiento

PROGRAMA	98
----------	----



Preguntas y respuestas

i Información**¿Cuándo se puede utilizar el aparato?**

El dispositivo se puede utilizar en cualquier momento del día, no solo como tratamiento contra la celulitis, sino también como prevención o mantenimiento de los resultados obtenidos. Te recomendamos que te escapes un momento del día, para poder dedicarte en exclusiva al tratamiento, sin tener que preocuparte de nada más.

¿Qué tan rápido se pueden obtener los resultados?

Eso depende; en la mayoría de los casos, incluso desde las primeras aplicaciones. Sin embargo, hay que considerar que la reactividad del individuo es subjetiva y varía de persona a persona, de la complejidad de la imperfección y de la superficie afectada. Es recomendable no desistir de las aplicaciones y prever una actividad física suave y continua y una nutrición adecuada, excluyendo dietas drásticas.

¿Puede el ultrasonido ser dañino si se usa con frecuencia?**⚠ Atención**

Las aplicaciones de ultrasonido no crean ningún daño excepto en los casos contraindicados (ver el capítulo "Contraindicaciones"). Sin embargo, es recomendable ceñirse a lo indicado, evitando acciones excesivas o aplicaciones demasiado frecuentes que puedan resultar estéticamente contraproducentes.

Si aumenta la potencia, ¿obtiene más resultados?**⚠ Atención**

NO. El aparato está equipado con programas específicos que ya brindan el nivel óptimo de potencia a utilizar, la presencia de botones para disminuir o aumentar, permite un ajuste personal, pero en ningún caso permite superar los niveles de potencia predefinidos. El ajuste personal debe incluir una sensación agradable y confortable, como un masaje.

¿Cuánto tiempo se tarda en ver los primeros resultados?

El aparato está equipado con una función exclusiva, que le permite actuar sobre cualquier tipo de problema, con la máxima eficacia. Los resultados dependen del estado de evolución de la mancha, sin embargo al seleccionar el tratamiento más adecuado con el teclado, podrás apreciar un primer resultado tras la aplicación, una piel más tersa y aterciopelada al tacto.

Los resultados posteriores, adoptando las debidas precauciones descritas en el manual, se verán próximamente, teniendo en cuenta sin embargo que cel-lulite, en algunos casos, requiere un mínimo de dos ciclos completos de aplicaciones al año (primavera y otoño). Es recomendable beber abundante agua, posiblemente sin gas, para adoptar una dieta adecuada y una actividad física suave pero continua (caminar y andar en bicicleta) evitando tanto dietas drásticas como esfuerzos físicos excesivos y demasiado prolongados.

Si durante el tratamiento no sientes nada o no percibes una vibración continua y ligera, ¿qué significa esto?

Significa que la zona en cuestión es menos sensible, pero esto no significa que la onda de ultrasonido selectiva del dispositivo no esté realizando su función. La selectividad del sistema del dispositivo actúa a diferentes profundidades y varía continuamente, por lo que su sensación también variará. Confíe en el programa elegido y obtendrá el mejor resultado posible.

¿Cuándo se puede utilizar el programa de mantenimiento?

Es recomendable utilizar el programa de mantenimiento alternándolo con cada tres aplicaciones de tratamiento específico, hasta obtener resultados satisfactorios. Más tarde puede usar este programa, pero cuando lo desee.

¿Es posible hacer más tratamientos en la misma zona varias veces al día?, ¿cuál es el tiempo máximo recomendado de uso por día?

Recomendamos un uso diario de una duración máxima de 15 minutos para cada zona del cuerpo (los programas con una duración de 6 minutos también se pueden repetir dos veces).

¿Puedo mantener firme el cabezal de tratamiento?**⚠ Atención**

NO, si la cabeza no se desliza, la parte a tratar podría sobrecalentarse, molestando y teniendo un efecto negativo. Por tanto es necesario seguir el método de aplicación indicado, para realizar tratamientos seguros, de lo contrario la eficacia de la acción del ultrasonido quedaría limitada a un solo punto, mientras que es recomendable actuar sobre toda la zona circundante, reactivando la circulación en el toda la zona tratada.

¿Debo aplicar siempre el gel o la crema en la cabeza y la piel del tratamiento?**⚠ Atención**

Sí, y en cantidad suficiente para toda la zona afectada por la aplicación, de lo contrario los ultrasonidos no se transmiten y el cabezal de tratamiento podría calentarse demasiado y no ejercer su efecto estético y lo más importante crear molestias en la piel.

¿Cómo sé si el cabezal de impresión funciona correctamente?

Si tiene dudas sobre el correcto funcionamiento y producción de ultrasonidos (sonidos que no son audibles para el oído humano) seleccione el programa 98 llamado "**V-SONO PLUS.**" y deje caer unas gotas de agua sobre la cabeza que aparecerán en movimiento, parecen freírse además de presentar una ligera evaporación si se inserta la pieza de mano grande.

Si no sucede nada, consulte el capítulo "**Solución de problemas.**"

¿Cómo puedo limpiar el cabezal de tratamiento después de cada aplicación?

La limpieza del cabezal de tratamiento es extremadamente importante y debe realizarse con cuidado después de cada aplicación. Los residuos de geles o cremas al secar pueden inducir el nacimiento de bacterias y mohos, además de limitar el correcto funcionamiento del transductor ultrasónico incorporado en el cabezal. Para la limpieza, siga las instrucciones del capítulo "Limpieza".

Si el cabezal de tratamiento tiene grietas o el cable parece dañado, ¿puedo seguir utilizándolo?**⚠ Atención**

¡Absolutamente no! Después de cada tratamiento, se debe controlar el cabezal de tratamiento como se indica en el capítulo "**Mantenimiento.**"

¿Puedo hacerme aplicaciones en la parte inferior del abdomen?**⚠ Atención**

NO, estas aplicaciones están absolutamente contraindicadas y no recomendadas; en esta zona estás cerca de órganos nobles y especialmente en el caso de embarazo o menstruación no debes realizar ninguna aplicación de ningún tipo (ver el capítulo "**Contraindicaciones.**").

¿Se pueden realizar aplicaciones en niños o adolescentes?**⚠ Atención**

NO, está absolutamente contraindicado actuar por cualquier medio en presencia de cartílago en crecimiento (ver el capítulo "Contraindicaciones").

¿Puedo hacer aplicaciones sobre varices?**⚠ Atención**

NO, cualquier tipo de tratamiento está absolutamente contraindicado si tienes problemas circulatorios graves y en presencia de tales patologías. Sin embargo, puede tratar otras áreas del cuerpo que no se ven afectadas directamente. En los casos más graves es recomendable consultar a un médico (ver el capítulo "**Contraindicaciones.**").

Tengo un marcapasos, ¿puedo usar el dispositivo?**⚠ Atención**

NO, el uso de dispositivos electrónicos está contraindicado en general para personas con marcapasos cardíaco y también en presencia de electrodos implantados. Es aconsejable consultar a un médico (ver el capítulo "**Contraindicaciones.**").

Solución de problemas

⚠ Atención

No se permite ninguna intervención en el equipo, ya que además de generar posibles situaciones peligrosas, invalidará la vigencia de la Garantía.

¿Qué hacer si el aparato no muestra ningún signo de funcionamiento cuando se enciende el interruptor de alimentación?

Compruebe que el cable de alimentación esté correctamente insertado en su carcasa y en la toma.

Revise el cable de alimentación para ver si hay señales como:

- pausas o interrupción
- deterior

Verifique la integridad del fusible dentro del portafusibles.

⚠ Atención

En caso de rotura o deterioro del cable de alimentación, desconéctelo inmediatamente de la toma de corriente y cámbielo inmediatamente.

Después de activar el interruptor de alimentación principal, el aparato no habilita las funciones

Compruebe la conexión del cabezal de tratamiento.
Apriete el conector del cabezal de tratamiento.

Seleccionar el programa **TEST N. 98 (V-SONO PLUS)**. Presione el botón de INICIO, si no se siente ningún efecto, verifique que los LED de "PAUSA" y "STOP" estén apagados y que el LED de "ACTIVO" esté encendido.

Si el LED "ACTIVE" está apagado, repita el procedimiento de encendido. Si el LED "ACTIVE" está encendido, verifique la emisión de ultrasonidos dejando caer unas gotas de agua sobre la cabeza que parecerá estar en movimiento, parecerá que se fríe y mostrará una ligera evaporación si se inserta la pieza de mano grande (como se muestra en la imagen).



Normas de referencia

El aparato está fabricado de acuerdo con las siguientes normas:

- Directiva 93/42 / CEE, de 14 de junio de 1993, relativa a productos sanitarios, implementada con Decreto Legislativo 24/02/97 n. 46 y sus modificaciones posteriores.

CEI EN 60601-1
CEI EN 60601-1-2
CEI EN 60601-2-5
CEI EN 60601-1-11
CEI EN 14971

Declaración de conformidad

La empresa HSD SRL, con sede registrada y operativa en SERRAVALLE (RSM) en Strada Acqusalata, n 11 interno 6, declara, bajo su propia responsabilidad, que el producto sanitario denominado clase de riesgo IIa de conformidad con la regla 9 del anexo IX de la Directiva 93/42 / CEE y modificaciones posteriores (implementada en Italia con el Decreto Legislativo 24 de febrero de 1997, n. 46 y modificaciones posteriores)

- cumple con los requisitos y disposiciones esenciales de la Directiva 93/42 / CEE y posteriores modificaciones y adiciones. según el Expediente Técnico radicado en la Compañía;
- está fabricado de acuerdo con el Sistema de Calidad que cumple con los requisitos establecidos en los Anexos V + VII del Decreto Legislativo antes mencionado, según el Certificado emitido por BUREAU VERITAS ITALIA S.p.a. - Organismo notificado n. 1370

– Viale Monza, n. 347 – 20126 Milán.

- cumple con la Directiva 2011/65 / UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011, sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.
- la Representante Europea Autorizada es la Sra. Manuela Corbelli Via Boccioni n. 20- Morciano di Romagna

El representante legal
Manuela Corbelli

Serravalle (RSM)

DEUTSCH

Hersteller:

HSD S.r.l.
Strada Acquasalata, 11 - int. 6 - 47899 Serravalle RSM
Tel (+378) 0549.941496 - Fax (+378) 0549.976456
Grüne Nummer : 800 02 00 55
Mail : commerciale@hsd.sm
Web : www.hsd.sm

Lieber Kunde,

wir gratulieren Ihnen zu Ihrer Wahl.

Es verfügt nun über ein Produkt mit großartigen Leistungen, das nach den neuesten und strengsten europäischen Standards gebaut wurde und einen hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandard garantieren kann.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch und lesen Sie es vollständig durch, um sich mit dem Gerät vertraut zu machen.

HSD S.r.l.

Vertrieben von:

Einführung

Dieses technische Dokument beschreibt die Regeln für den richtigen Gebrauch und die Wartung des Gerätes durch den Benutzer.

Die Einhaltung der hier gegebenen Regeln und Anweisungen ermöglicht es Ihnen, es auf die sicherste Weise zu verwenden.

Information

Wenn nach dem Lesen Zweifel oder Unsicherheiten bezüglich der durchzuführenden Vorgänge bestehen, ist es notwendig, sich an den vertrauenswürdigen Wiederverkäufer oder den Hersteller zu wenden.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne die schriftliche Genehmigung von HSD S.r.l. reproduziert, kopiert oder weitergegeben werden. Zuwiderhandlungen werden in der gesetzlich vorgesehenen Weise und Frist verfolgt. Alle in diesem Handbuch erwähnten Namen und Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Hersteller.

Allgemeiner Index

Beschreibung	Buchseite
Einführung	59
Allgemeiner Index	59
Beschreibung der Komponenten	60
Garantie	61
Verwendete Symbolik	61
Allgemeine Sicherheitshinweise	61
Kontraindikationen	61
Technische und funktionelle Eigenschaften	61
Technische Daten	62
Identifikation	62
In Gebrauch nehmen	62
Verfahren zum einstellen der sprache	63
Instandhaltung	64
Zubehör und Ersatzteile	64
Ultraschalltherapie	65
Was ist Cellulite?	66
Programme	67
Fragen und Antworten	71
Fehlerbehebung	72
Referenzvorschriften	72
Konformitätserklärung	72

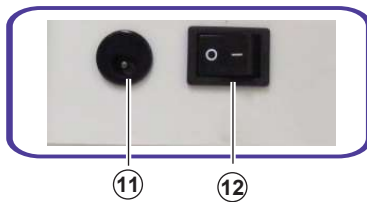
Beschreibung der Komponenten

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | DISPLAY - für den Dialog mit dem Bediener verwendet. | 7 | LED "ACTIVE" - zeigt an, dass das Gerät in Betrieb ist. |
| 2 | Taste "START/STOP" - wird zum Starten, Pausieren und Beenden der Behandlung verwendet. | 8 | Anschluss für den Behandlungskopf |
| 3 | Taste "PROGRAMS + , PROGRAMS -" - ermöglichen es Ihnen, zwischen den Programmen zu wechseln. | 9 | Behandlungskopf |
| 4 | LED "ON" - zeigt an, dass das Gerät an das Stromnetz angeschlossen, aber nicht in Betrieb ist. | 10 | Taste EDIT (nützlich für den Sprachwechsel) |
| 5 | LED "STOP" - zeigt an, dass das Gerät nicht in Betrieb ist. | 11 | Stromanschlussgehäuse |
| 6 | LED "PAUSE" - zeigt an, dass das Gerät in Betrieb ist, aber vorübergehend angehalten wurde. | 12 | Allgemeiner Zündschalter. |

Packungsinhalt

- Gerät 220 ÷ 240 VAC 50 - 60 Hz
- Optionales Zubehör je nach Konfiguration
- Stromversorgungskabel
- Bedienungsanleitung mit Behandlungsanleitung und Garantiezertifikat
- Transporttasche

Das Gerät wird mit allen oben aufgeführten Ausrüstungsgegenständen geliefert. Überprüfen Sie daher nach dem Öffnen der Verpackung, ob die Ausrüstung vollständig ist. Wenn ein Element fehlt, wenden Sie sich an den Verkäufer.



OPTIONAL



Kopf 50mm

OPTIONAL



Kopf 40mm

OPTIONAL



Kopf 40mm Trinkgeld geben

OPTIONAL



Doppelkopfdiffusor

! Beachtung

Doppelkopfdiffusoren sollten niemals in Tauchprogrammen verwendet werden.

Garantie

Jedes Gerät wird sorgfältig geprüft und vor dem Verkauf getestet. Der Verbraucher ist der Inhaber der durch die geltenden Gesetze festgelegten Rechte. Die Garantiezeit beträgt zwei Jahre ab Kaufdatum und erstreckt sich auf alle Teile, ausgenommen Verschleißteile. Sie erlischt, wenn das HSD-Gerät nicht bestimmungsgemäß verwendet oder durch Unbefugte manipuliert wird oder wenn der Mangel nicht innerhalb von zwei Monaten ab dem Datum des Auftretens gemeldet wird. Die von HSD S.r.l. zum Zeitpunkt der Herstellung defekt, werden sie kostenlos ersetzt.

HSD S.r.l.

Nützliches Leben

HSD S.r.l. sieht vor, dass die Wartungsdauer der Funktionalität und Sicherheit des Geräts unter den in der Bedienungsanleitung angegebenen Nutzungsbedingungen 6 Jahre beträgt. Die Geräte werden bei korrekter Verwendung und Wartung von HSD S.r.l. garantiert. für 24 Monate.

HSD S.r.l.

Verwendete Symbolik

! Beachtung

Macht auf Situationen oder Probleme aufmerksam, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten.

i Information

Macht auf wichtige Situationen allgemeiner Art aufmerksam.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Einige allgemeine Sicherheitsrichtlinien sind im Folgenden zusammengefasst:

- Lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät starten;
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbaren Gemischen mit Luft oder Sauerstoff oder Lachgas, vermeiden Sie unbedingt explosive Umgebungen und feuchte Umgebungen oder Umgebungen mit großen Wassermengen, da das Gerät nicht gegen das übermäßige Eindringen von Flüssigkeiten geschützt ist.
- vor jeder Behandlung die Unversehrtheit des Netzkabels, des Behandlungskopfkabels und der Anschlüsse überprüfen;
- Verwenden Sie zur Stromversorgung des Geräts nur das mitgelieferte bipolare Kabel oder fordern Sie es bei HSD S.r.l. an;
- Führen Sie keine Arbeiten am Gerät mit feuchten oder nassen Händen durch;
- Tauchen Sie das Gerät zum Reinigen nicht in Wasser;
- konsultieren Sie den Absatz über die verfügbaren Programme, bevor Sie das Gerät verwenden;
- Stellen Sie keine Gewichte und insbesondere keine Behälter mit Flüssigkeit auf das Gerät, verschütten Sie keine Flüssigkeiten darauf;
- Bei ungewöhnlichem Verhalten oder Fehlfunktion die Behandlung abbrechen und das Gerät ausschalten, nicht versuchen, das Gerät zu öffnen oder zu reparieren.
- Kontaktieren Sie HSD S.r.l. für jede Art von Eingriff oder Kontrolle.



WEEE: Dieses Produkt entspricht der Richtlinie 2012/19/UE.

Das auf dem Gerät abgebildete Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer getrennt vom Hausmüll zu entsorgen oder in einer getrennten Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte zu Händler beim Kauf eines neuen gleichwertigen Geräts. Der Benutzer ist dafür verantwortlich, das Gerät am Ende seiner Lebensdauer unter Androhung der von der geltenden Abfallgesetzgebung vorgesehenen Strafen bei den entsprechenden Sammelstellen abzugeben. Eine ausreichende getrennte Sammlung für die anschließende Weiterleitung des ausgemusterten Gerätes zur Wiederverwertung, Behandlung und umweltgerechten Entsorgung trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden und begünstigt die stoffliche Wiederverwertung. Nähere Informationen zu den verfügbaren Sammelsystemen erhalten Sie bei der örtlichen Abfallentsorgung. Hersteller und Importeure kommen ihrer Verantwortung für eine umweltgerechte Verwertung, Behandlung und Entsorgung sowohl direkt als auch durch die Teilnahme an einem kollektiven System nach.

Kontraindikationen

! Beachtung

Das Gerät ist lokal kontraindiziert:

- bei der schwangeren Frau;
- bei Patienten mit Herzschrittmachern;
- auf Tumorbereichen;

Das Gerät wird nicht empfohlen:

- bei schwer geschwächten Patienten, die nicht in der Lage sind zu kommunizieren;

! Beachtung

Bei Zweifeln oder Bedenken ist es notwendig, einen Arzt aufzusuchen.

Verwendungszweck und Anwendungen

Die Ultraschalltherapie ist eine physiotherapeutische Technik, die die biologischen Wirkungen des Ultraschalls sowohl zu therapeutischen als auch zu ästhetischen Zwecken nutzt.

Ultraschall: Frequenz 1MHz, 3MHz / Leistung: 0,25 - 2,50 W / cm² / DutyCycle: 10% -100%.

Das Gerät wurde für den Einsatz in Umgebungen wie:

1. Ambulant 2. Physiotherapeutisch 3. Ästhetisch 4. Häuslich

Die Verwendung dieses Geräts ist medizinischen, paramedizinischen und anderen erlaubt

Patienten selbst, wenn er ordnungsgemäß über die vom Gerät verwendeten Methoden informiert ist. Bei Zweifeln oder Bedenken ist es notwendig, einen Arzt aufzusuchen.

Spezifische therapeutische Anwendungen

- Nackenschmerzen arthritischen Ursprungs oder Muskelverspannungen;
- Halswirbelsäulen-Neuralgie, lumbosakrale Schmerzen aufgrund von Arthrose oder von leichten Zwischenwirbelerkrankungen;
- Kreuzschmerzen nicht-diskalen Ursprungs;
- Arthrose der Hüften;
- Arthrose der Knie;
- Meniskopathien;
- Gelenkschmerzen verschiedener Art;
- rheumatoide Arthritis der Handgelenke und Hände;
- ankylopoetische Spondylitis;
- Schulterblatt-Humerus-Periarthritis;
- Epicondylitis-Epitrokleitis;
- Verstauchungen;
- Muskelablenkungen;
- Prellungen;
- Hämatome;
- Reflexalgodystrophien;
- Tenovaginitis;
- Ballen;
- Fingerschnippen;
- schmerzhafte Folgen einer bereits verschweißten Fraktur;
- Konsolidierungsverzögerungen;
- Achillodin;
- Sitzbeinschmerzen;
- algische dorsale Apophysiten;
- Steißbein;
- Leistenschmerzen;
- Talalgie;
- Metatarsalgie.

Spezifische Fitness- und Beautyanwendungen

- Aufnahme von Wirkstoffen im Gesicht und am Körper;
- Behandlung von oberflächlichen Falten und empfindlicher Haut;
- Akne-Behandlung;
- Furunkel im Gesicht und am Körper;
- Anti-Cellulite-Behandlungen

! Beachtung

Das Gerät darf nicht verwendet werden für:

1. Elektrodiagnose
 2. experimentelle Verwendung;
 3. Tätigkeiten, die nicht in den Anwendungsbeispielen in der Gebrauchsanleitung und Wartungsanleitung enthalten sind.
- Jede andere als die beschriebene Verwendung oder die Verwendung von Produkten, die nicht den HSD-Spezifikationen entsprechen, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Technische und funktionelle Eigenschaften

Hersteller: HSD S.r.l.
Strada Acquasalata, 11 - int. 6 - 47899 Serravalle RSM
T. (+378) 0549.941496 - F. (+378) 0549.976456

Technische Daten

ENERGIEVERSORGUNG	220 ÷ 240 VAC
STROMFREQENZ	50 - 60 Hz
ABSORBIERTE LEISTUNG	50 W
ELEKTRISCHE ISOLATIONSKLASSE	II
ART DER VERWENDETEN TEILE	BF
ULTRASCHALL-ARBEITSFREQENZ	1 - 3 Mhz
MAXIMALE AUSGANGSLEISTUNG	2,5 W/cm ²
LEISTUNGSREGELUNG	0 ÷ 100%
MODULATIONSFREQENZ	10 ÷ 100%
MODULATIONSART	Gepulst, weiter
DURCHMESSER DER EMITTERFLÄCHE	50 mm / 40 mm
TATSÄCHLICHER STRAHLUNGSBEREICH	6,15 cm ² / 3,79 cm ²
MAX-TIMER	12 Minuten
THERAPEUTISCHE PROGRAMME	51

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

HÖHE	70	mm
TIEFE	210	mm
LÄNGE	320	mm
LAST	3	kg

ZULÄSSIGE UMWELTBEDINGUNGEN FÜR DEN BETRIEB

TEMPERATUR [T]	+10 ÷ +40 °C
FEUCHTIGKEIT [Ur]	30 ÷ 75 %
LUFTDRUCK[mbar]	da 700 a 1060 mbar

ZULÄSSIGE UMWELTBEDINGUNGEN FÜR TRANSPORT UND LAGERUNG

Für den Transport und die Lagerung des Gerätes werden folgende Umgebungsbedingungen empfohlen:

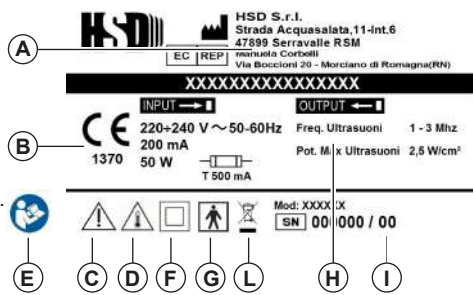
TEMPERATUR [T]	0 ÷ 40 °C
FEUCHTIGKEIT [Ur]	25 ÷ 75 %

Auf der Rückseite des Geräts und am Ultraschallkopf sind Typenschilder mit den technischen Daten angebracht, die dem autorisierten Servicecenter, dem Hersteller oder dem Händler im Falle einer Anfrage nach Informationen oder technischer Hilfe mitzuteilen sind.

Identifikation

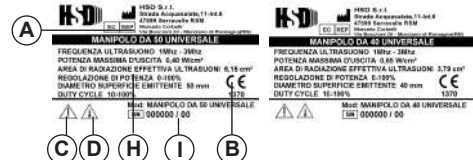
- A Baumeister.
- B CE Kennzeichnung.
- C Achtung, konsultieren Sie die beigelegte Dokumentation.
- D Physiologische Wirkungen: hohe Temperatur.
- E Konsultieren Sie die Gebrauchsanweisung.
- F Gerät Klasse II
- G Anwendungsteil vom Typ BF.
- H Technische Daten.
- I Modell, Seriennummer und Jahr.
- L Müllentsorgung: getrennt vom Hausmüll behandeln"

GERÄT



TESTINA 50 MM

TESTINA 40 MM



DIFFUSOR 2 HANDSTÜCKKÖPFE 40 MM MIT SPITZE



Information

Beschädigung, Entfernung oder Veränderung des Typenschildes sind unverzüglich dem Hersteller, dem autorisierten Servicecenter oder dem Händler zu melden. Garantieeingriffe sind nicht möglich, wenn das Typenschild beschädigt, entfernt oder verändert wurde.

In Gebrauch nehmen

Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und stellen Sie es in der Nähe einer Steckdose auf eine stabile, horizontale, starre Fläche, die für sein Gewicht geeignet ist. Der Freiraum um das Gerät darf an allen Seiten nicht weniger als 20 Zentimeter betragen.



Beachtung

Die Installation des Gerätes ist verboten:

- in feuchten Umgebungen;
- in der Nähe großer Wassermengen;
- in der Nähe von Wärmequellen;
- bei direkter Sonneneinstrahlung.

ANSCHLUSS DES BEHANDLUNGSKOPFES



Stecken Sie den Stecker des Behandlungskopfes in die dafür vorgesehene Buchse an der Frontplatte und achten Sie dabei auf die Einführhilfe. Es ist verboten, das Gerät in Atmosphären zu verwenden, die entzündliche und / oder anästhetische Gase enthalten können.

Beachtung

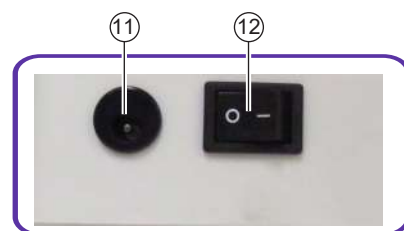
Non collegare e scollegare mai la testina di trattamento quando l'apparecchio è acceso.

ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

Beachtung

Verwenden Sie keine Mehrfachstecker oder Netzteile. Schließen Sie das Gerät an eine geprüfte und leistungsfähige Steckdose mit Erdung an.

Schließen Sie das Gerät im Zweifelsfall nicht an. Prüfen Sie, ob die Netzspannung der angegebenen Spannung und Frequenz entspricht auf dem Geräteschild (eine falsche Spannung von Netzteil kann es ohne Folgen für den Benutzer beschädigen). Die Verwendung des Geräts, das nicht richtig an das Stromnetz angeschlossen ist



es könnte gefährlich sein.

Vor dem Einstecken des Kabels d/Netzteil in die Steckdose Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter auf "0" (Null) steht. Stecken Sie das Netzkabel in das Gehäuse "11" in der Nähe des Schalters "12" und achten Sie darauf, dass es vollständig eingesteckt ist. Stecken Sie den Anschlussstecker in die Steckdose.

Beachtung

Um Strangulieren und Erstickern mit dem Netzkabel zu vermeiden: Montieren Sie das Gerät und das Netzkabel fern vom Gesicht und außerhalb der Reichweite von Kindern.

EINSCHALTEN DES INSTRUMENTS

Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Netzschalter auf "1" stellen. Die ON-LED leuchtet auf, um den korrekten elektrischen Anschluss zu bestätigen. Anschließend läuft der Präsentationstext über das Display:

								H	S	D									
				U	L	T	R	A	S	U	O	N	I						

und dann in der zweiten Zeile die Version und das Ausgabedatum des Betriebssystems:

Bsp.: "1.00 30 Apr 09"

Hatte der Anwender den Behandlungskopf nicht oder falsch eingesetzt, zeigt das Display zusätzlich zum kontinuierlichen „Piepsen“ Schriftzüge an, die darauf hinweisen, um darauf aufmerksam zu machen und den korrekten Anschluss anzufordern.

VORBEREITUNG DES GERÄTS

Sobald alle Prüfungen abgeschlossen sind, wird eine Aufforderung zur Programmauswahl angezeigt

W	A	E	H	E	L	E	N		S	I	E		E	I	N				
U	L	T	R	A	S	C	H	A	L	L			P	R	O	G			

An dieser Stelle wird mit den Tasten "▲ / ▼" eines der 53 verfügbaren Programme ausgewählt und das Display zeigt die Nummer des Beautyprogramms und den Anwendungspunkt an:

N. PROGR.										KERL									
P	R	O	G	R	A	M	M			n	.	0	5	4					
K	I	E	F	E	R	G	E	L	N	K	-	S	C	H	M				

PATHOLOGIE / ANWENDUNGSPUNKT

Während der Ausführung des Behandlungsprogramms, Phase AKTIV, bleiben die Tasten START / STOP und die Tasten "+" und "-" aktiviert, mit denen Sie die zugeführte Leistung um 20% gegenüber dem voreingestellten Wert erhöhen / verringern können. hoch. Nachdem Sie das Behandlungsprogramm ausgewählt haben, drücken Sie zum Starten START.

Das Display zeigt das ausgewählte Programm in der ersten Zeile und die Behandlungszeit, Leistung (in %) und DutyCycle der ausgewählten Behandlung in der zweiten Zeile an. Beispiel:

5	4		K	I	E	F	E	R	G	E	L	E	N	K	-
1	2	'		0	3	0	P	%			0	5	0	d	c

Während der Ausführung des Behandlungsprogramms, Phase AKTIV, bleibt nur die Taste START / STOP aktiviert.

Nach der programmierten Zeit (unseren 8 Minuten) gibt das Gerät drei aufeinanderfolgende Pieptöne aus und das Display zeigt die Meldung zum Ende der Behandlung und eine Aufforderung zur Programmwahl an.

W	A	E	H	E	L	E	N		S	I	E		E	I	N				
U	L	T	R	A	S	C	H	A	L	L			P	R	O	G			

Zu diesem Zeitpunkt leuchtet nur die ON-LED. Zu diesem Zeitpunkt leuchtet nur die ON-LED.

PAUSE

Durch Drücken der **START / STOP** Taste wird von der AKTIV-Phase in die PAUSE-Phase gewechselt, in der die Behandlung „ausgesetzt“ wird. Die Zeit verringert sich nicht und der Kopf gibt keine Signale aus. In dieser Phase blinkt die LED PAUSE, während die LEDs **ACTIVE** und **START / STOP** aus sind. Ein weiterer Druck auf die **START / STOP** Taste bringt uns zurück in die AKTIV-Phase.

STOP

Sowohl während der AKTIV- als auch der PAUSE-Phase wird durch Drücken der **START / STOP**-Taste und Halten für mindestens 1,5 Sekunden definitiv das Behandlungsprogramm.

Die START / STOP-LED erlischt, der Behandlungskopf gibt keine Signale aus, die Dauer verkürzt sich schnell bis sie Null erreicht, der "Beep" gibt 3 nahegelegene Töne aus, die STOP-LED leuchtet auf und das Display zeigt die Nachricht wird etwa 3 Sekunden lang angezeigt.

U	L	T	R	A	S	H	A	L	L		P	R	O	G					
						U	N	T	E	R	B	R	O	C	H	E	N	!	

Und unten die Einladung zur Programmwahl.

W	A	E	H	E	L	E	N		S	I	E		E	I	N				
U	L	T	R	A	S	C	H	A	L	L			P	R	O	G			

Zu diesem Zeitpunkt leuchtet nur die ON-LED.

! Beachtung

Gehen Sie vorsichtig mit dem Behandlungskopf um. Unachtsamer Umgang kann seine Eigenschaften beeinträchtigen. Verknoten oder verdrehen Sie das Anschlusskabel nicht. Nicht in der Nähe des Gerätes und des Behandlungskopfes, Sprays, Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden.

VERFAHREN ZUM EINSTELLEN DER SPRACHE

Schalten Sie das Gerät ein und warten Sie, bis im Display die Meldung erscheint:

W	A	E	H	E	L	E	N		S	I	E		E	I	N				
U	L	T	R	A	S	C	H	A	L	L			P	R	O	G			

Halten Sie die Taste **EDIT** etwa 2 Sekunden lang gedrückt, bis das Display Folgendes anzeigt

S	P	R	A	C	H	E			W	A	E	H	L	E	N				
D	e	u	t	c	h														

Verwenden Sie die Tasten „+“ und „-“, um zwischen den verfügbaren Sprachen zu wählen.

Drücken Sie die **EDIT** aste, bis „Choose a Program“ in der gewählten Sprache erscheint.

⚠ **Beachtung**

Maneggiare con cura la testina di trattamento. Una manipolazione non attenta può influenzare le sue caratteristiche.

Non annodare o attorcigliare il cavetto di connessione.

Non utilizzare in prossimità dell'apparecchio e della testina di trattamento, spray, liquidi o solventi.

ANWENDUNGSVERFAHREN

Die Anwendung mit dem Gerät ist einfach, aber um zufriedenstellende Ergebnisse zu erzielen, ist es ratsam, die Sitzungen unter Berücksichtigung einiger grundlegender Regeln durchzuführen. Wir erinnern Sie daran, dass die Luft den Ultraschall dämpft, so dass es immer notwendig ist, eine bestimmte Menge Ultraschallgel oder -creme, die für die Massage geeignet ist, zwischen dem Behandlungskopf und der zu behandelnden Hautoberfläche zu platzieren. Der Behandlungskopf muss senkrecht auf die zu behandelnde Fläche aufgesetzt und langsam ohne zu viel Druck geschoben werden, wobei das von Zeit zu Zeit verwendete Gel oder die Creme aufgefangen wird, wobei immer eine bestimmte Gel- oder Cremeschicht zwischen dem Behandlungskopf und der Haut verbleibt. Um eine Überhitzung des Behandlungsbereichs zu vermeiden, muss der Kopf mit einer langsamen und gleichmäßigen Bewegung bewegt werden, wobei darauf zu achten ist, dass er nie stillsteht.

GRUNDREGELN ZU RESPEKTIEREN

⚠ **Beachtung**

- Wenn eine "unerwartete" Unterbrechung erforderlich ist, denken Sie daran, die Maschine "IMMER" zu unterbrechen, da sonst der Kopf LINKS LÄUFT, unbeweglich und ohne Cremes überhitzt und die Gefahr einer Beschädigung besteht;
- Bevor Sie mit dem Antrag fortfahren, ist es ratsam, den Körperteil zu bestimmen, an dem gehandelt werden soll. Bei Anti-Cellulite-Behandlungen wird zur korrekten Beurteilung des zu behandelnden Areals eine aufrechte Position empfohlen, da im Sitzen oder Liegen eine Staffelung der Silhouette erfolgt;
- Nachdem Sie den genauen Bereich identifiziert haben, wählen Sie den Programmtyp und die Aktion auf dem Gerät aus;
- Die vom Programm vorgeschlagenen Maßnahmen sehen Anwendungszeiten auf kleinen Gebieten vor, so dass es länger dauern wird, um auf größeren Gebieten zu handeln, da das gleiche Programm je nach Alter mehrmals wiederholt werden muss

Ausdehnung des zu behandelnden Gebietes;

- Gießen Sie vor dem Start des Programms eine große Menge Gel oder eine spezielle Creme auf den Behandlungskopf;
- Starten Sie das Programm und setzen Sie den Behandlungskopf auf das zu behandelnde blanke Teil;
- Bewegen Sie den Behandlungskopf langsam und kreisförmig vor und zurück;
- oder wie man eine Acht zeichnet. Je nach Programm spüren Sie ein leichtes Vibrieren oder eine leichte Hitze.

ENDE DER BEHANDLUNG

Am Ende der Behandlung:

- Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie den Hauptschalter auf „0“ (Null) stellen. Wenn das Gerät eingeschaltet bleibt, wird sein Betrieb nicht beeinträchtigt;
- Trennen Sie den Behandlungskopf von der Gerätetafel, indem Sie den Stecker nehmen und senkrecht nach oben ziehen, um ein Reißen zu vermeiden;
- den Anschlussstecker aus der Steckdose ziehen;
- Trennen Sie das Netzkabel von der Rückseite des Geräts, indem Sie es mit sehr leichten vertikalen Schwingungen nach außen ziehen;
- Reinigen Sie den Behandlungskopf, vermeiden Sie die Verwendung von Lösungsmitteln oder Scheuermitteln, wie im Kapitel "Wartung" angegeben;
- Sammeln Sie die Kabel des Behandlungs- und Stromversorgungskopfes geordnet und vermeiden Sie es, sie zu verknoten oder zu verdrehen;
- Versetzen Sie das Gerät und sein Zubehör in den mitgelieferten Koffer;
- An einem trockenen und sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren, um ein versehentliches Herunterfallen zu vermeiden.

⚠ **Beachtung**

Führen Sie am Ende jeder Behandlung die Wartungsarbeiten durch, die im Kapitel "Wartung" beschrieben sind und mit der Periodizität "A" gekennzeichnet sind.

Instandhaltung

i Information

Zur Wartung dürfen nur Originalprodukte und Ersatzteile verwendet werden.

Bei unsachgemäßer Verwendung von Nicht-Originalprodukten und Ersatzteilen erlischt die Garantie.

Die Informationen in diesem Kapitel dienen dazu, dem Benutzer die bestmögliche Leistung des Geräts unter den besten Sicherheitsbedingungen zu ermöglichen.

⚠ **Beachtung**

Während der Wartung des Gerätes:

- Führen Sie niemals Arbeiten mit feuchten oder nassen Händen durch;
- Tauchen Sie das Gerät zum Reinigen nicht in Wasser, verwenden Sie ein mit neutralem, nicht scheuerndem Reinigungsmittel getränktes Tuch;
- Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen oder zu reparieren. Wenden Sie sich für Eingriffe oder Überprüfungen jeglicher Art an das autorisierte Servicecenter.

WARTUNGSBETRIEB	PERIODIZITÄT'	
Überprüfen Sie die Unversehrtheit des Netzkabels.	M	15
Überprüfen Sie die Unversehrtheit des Behandlungskopf kabels	M	15
Bewerten Sie die Unversehrtheit des Behandlungskopfkabels	B	B
Reinigung des Gerätes.	W.B.	W.B.
Reinigung und Desinfektion des Behandlungskopfes.	B	B
Periodische Kalibrierung	2A	2A
Elektrische Kontrollen des Gerätes.	2A	2A

REGELMÄSSIGER GEBRAUCH
HÄUFIGER ODER INTENSIVER GEBRAUCH

i Information

Periodizität:

B Bei jeder Behandlung.

M Monatlich.

15 15 Tägig.

W.B. Wie benötigt.

2A Alle zwei Jahre.

! Beachtung

La manutenzione biennale dell'apparecchio deve essere effettuata esclusi-vamente da HSD S.r.l.

REINIGUNG UND DESINFEKTION**! Beachtung**

Stellen Sie vor jeder Aktion den Zündschalter auf „0“ (Null) und trennen Sie das Gerät von der Steckdose.

Gehen Sie vorsichtig mit dem Behandlungskopf um. Unachtsamer Umgang kann seine Eigenschaften beeinträchtigen.

REINIGUNG DES GERÄTS

Entfernen Sie den Staub an der Außenseite des Geräts mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch oder mit einer wässrigen Lösung aus 75 % Wasser und 25 % denaturiertem Ethylalkohol.

! Beachtung

Es ist verboten, Scheuermittel oder Chemikalien zur Reinigung zu verwenden

REINIGUNG DES BEHANDLUNGSKOPFES

Trennen Sie den Behandlungskopf vom Gerät und entfernen Sie die Creme- oder Gelreste mit einem weichen, mit Wasser befeuchteten Tuch oder einer wässrigen Lösung bestehend aus 75 % Wasser und 25 % denaturiertem Ethylalkohol. Nach der Reinigung gut trocknen und vor der Lagerung oder späteren Verwendung den Behandlungskopf von eventueller Restfeuchtigkeit befreien.

! Beachtung

Es ist verboten, Scheuermittel oder Chemikalien zur Reinigung zu verwenden. Vermeiden Sie während der Reinigung den Kontakt zwischen dem Stecker und der verwendeten Reinigungslösung.

DESINFEKTION DES BEHANDLUNGSKOPFES

Um den Behandlungskopf zu desinfizieren, verwenden Sie ein Wattestäbchen oder eine Gaze, die leicht in eine nicht reizende, alkoholische antiseptische Lösung getränkt ist (wie sie für kleinere Schürfwunden oder Schürfwunden verwendet wird, erhältlich in Apotheken).

! Beachtung

Es ist verboten, Scheuermittel oder Chemikalien zur Desinfektion zu verwenden. Vermeiden Sie während der Desinfektion den Kontakt zwischen dem Anschluss und der verwendeten antiseptischen Lösung. Befolgen Sie die Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen des Herstellers der antiseptischen Lösung.

STEUERUNG DES BEHANDLUNGSKOPFES

Bei jeder Reinigung und / oder Desinfektion des Behandlungskopfes und auf jeden Fall am Ende jeder Behandlung ist zu überprüfen, dass er keine Risse oder Risse aufweist, die das Eindringen von leitfähiger Flüssigkeit ermöglichen könnten. Falls der Behandlungskopf Risse hat oder Risse sofort ersetzen.

Ultrasuonotherapie

Ultraschall ist definiert als eine akustische Schwingung mit Frequenzen oberhalb der Grenze des Hörbaren (d. h. größer als 20.000 Hz). Ultraschall zu therapeutischen Zwecken wurde in der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg eingeführt und systematisch untersucht. In Italien verbreitete es sich sofort und viele unserer Wissenschaftler haben maßgeblich zur experimentellen und klinischen Forschung auf diesem Gebiet beigetragen.

Der Ultraschall breitet sich in Form von Kompressions-Dekompressionswellen mit einer Hin- und Herbewegung der Partikel des Übertragungsmediums parallel zur Richtung der Ausbreitungswellen aus.

Ultraschall wird künstlich durch den piezoelektrischen Effekt erzeugt, entweder mit einem Quarz oder einer Scheibe aus Keramikmaterial. Durch Anlegen elektrischer Lasten an den Oberflächen einer Quarzplatte wird das Kristallin komprimiert, ändert seine Richtung und dehnt sich aus. Indem der Quarz einem elektrischen Wechselfeld ausgesetzt wird, wird daher ein Wechsel von Kompressionen und Ausdehnungen des Kristalls unter Erzeugung einer Reihe von Vibrationen erreicht, die in der Therapie verwendet werden.

Wenn Ultraschallwellen das Gewebe durchdringen, verlieren sie einen gewissen Teil ihrer Energie: Dieser Vorgang wird als Dämpfung bezeichnet. Die Dämpfung im Gewebe wird durch viele Mechanismen erzeugt: Absorption, Divergenz des Strahls und Ablenkung. Absorption ist die Hauptursache für die Ultraschalldämpfung. Die Ultraschallenergie wird vom Gewebe absorbiert und schließlich in Wärme umgewandelt. Bei den meisten Geweben nimmt die Dämpfung mit zunehmender Frequenz zu, sodass ein 1,0-MHz-Signal aufgrund der geringeren Dämpfung im Gewebe tiefer eindringen würde als ein 3,0-MHz-Signal. Die Strahldivergenz ist der Grad, zu dem sich der Strahl vom Wandler n. wegstreut. Die Divergenz des Strahls nimmt mit zunehmender Frequenz ab und daher hat ein höherfrequentes Signal einen stärker fokussierten Strahl. Deflection umfasst den Prozess der Reflexion, Brechung und Dispersion.

Ein Ultraschalltherapiegerät besteht im Wesentlichen aus einem Wechselstromgenerator (typischerweise 1 MHz und / oder 3 MHz), der über ein Kabel einen emittierenden Behandlungskopf versorgt, in den ein Schallkopf (piezoelektrische Scheibe oder Aluminiumfolie) eingelegt ist. Quarz) der elektrische Energie in mechanische Energie (akustische Schwingungen) um, die auf das Gewebe übertragen werden.

Wirkmechanismus

Die Wechselwirkung von Ultraschall mit biologischem Gewebe erzeugt mechanische, thermische, chemische und Kavitationseffekte.

Mechanische Effekte: Die mechanische Wirkung beruht auf der Bewegung der Partikel des Gewebes, die von der Ultraschallwelle durchquert werden. Die erzeugten Druckschwankungen sind in der Lage, eine Flüssigkeitsbewegung bei Vorhandensein von Inhomogenitäten (Mikroströmungen), eine Erhöhung der Membranpermeabilität und die Zerstörung des Gewebes durch Trennung der Kollagenfasern festzustellen.

Thermische Effekte: die thermische Wirkung hängt im Wesentlichen von zwei Faktoren ab: den Absorptionseigenschaften des biologischen Mediums und der Energiereflection an der Grenzfläche zwischen Geweben mit unterschiedlicher akustischer Impedanz.

Der Ultraschalldurchgang durch das "weiche" Gewebe führt zu einer Temperaturerhöhung durch: - Absorption in Verbindung mit der Viskosität, - Absorption aufgrund der Wärmeleitfähigkeit und - chemische Absorption.

Chemische Effekte: Die chemische Wirkung mit Veränderung des lokalen pH-Wertes und der Permeabilität von Zellmembranen sowie mit molekularen Veränderungen wird durch die erheblichen Beschleunigungskräfte verursacht, denen die Gewebepartikel beim Durchgang der Ultraschallwelle ausgesetzt sind.

Kavitationseffekte: Kavitation ist die Fähigkeit von Ultraschall, kleine gelöste Gasblasen in einer Flüssigkeit zu erzeugen, mit anschließender Vergrößerung und möglicher Explosion der Blasen. Aus histologischer Sicht ist das Ergebnis eine unregelmäßige Zellzerstörung mit Blutung vom Petechientyp. Bei therapeutischen Dosierungen würden destruktive Reaktionen wie Hämolyse nur in Gegenwart einer geringen Zellkonzentration und einer geringen Viskosität des Mediums, wie etwa im Auge und Uterus, auftreten.

Allgemeine Bewerbungsverfahren

Die Ultraschalltherapie kann auf zwei verschiedene Arten durchgeführt werden: direkter Kontakt (mobile oder feste Kopftechnik) und Immersion. Im ersten Modus sollte der zu behandelnde Bereich entspannt, nackt und trocken positioniert werden. Tragen Sie ein therapeutisches Gel oder eine Creme auf. Der am häufigsten verwendete Direktkontaktmodus besteht darin, den Strahlerkopf in direktem Kontakt mit der Haut unter Einfügung einer Substanz (meist ein spezielles leitfähiges Gel) zu begünstigen

einerseits die Übertragung zwischen Kopf und Haut und andererseits die Haftung, das Verrutschen und die Beseitigung eventueller Luft zwischen Haut und Schallkopf, die aufgrund ihres Reflexionsvermögens die Übertragung der Ultraschallwelle behindern könnte.

Bei der Mobile-Head-Technik wird der Schallkopf, der mit leichtem Druck auf die zu behandelnde Fläche aufgebracht wird, mit kreisenden Bewegungen zum Gleiten gebracht.

Bei der Fixkopftechnik wird dieser unter Zwischenlage eines elektrisch leitfähigen Gels oder einer therapeutischen Creme für die gesamte Dauer der Therapie in Kontakt mit der Haut auf die zu behandelnde Stelle gelegt. Mit dieser Technik werden schnelle Temperaturerhöhungen in einem sehr begrenzten Bereich erreicht, während das restliche Feld nicht erhitzt wird; daher ist eine geringere Versorgungsleistung oder eine gepulste Emission erforderlich.

Eintauchmethode

Das zu behandelnde Teil wird zusammen mit dem Strahlerkopf in einen Behälter mit Wasser einer Temperatur von etwa 37° eingetaucht und in einem maximalen Abstand von 2-3 cm von der Körperoberfläche platziert.

⚠ **Beachtung**

Die in den Behandlungsprogrammen definierten Parameter (Zeit, Leistung und Einschaltdauer) sind nur zur Anwendung bei der mobilen Kopf- und Tauchtechnik vorgesehen, wo dies spezifiziert ist. Bei der Fixkopftechnik sind sie um 50 % reduziert zu betrachten



Therapeutische Hinweise

Da diese Therapie nicht gefährlich ist, kann sie auch bei älteren Menschen und Kindern angewendet werden; die einzigen Kontraindikationen betreffen PACE-MAKER-Träger, Herzinsuffizienzpatienten, Schwangere.

Nachfolgend finden Sie eine Liste der wichtigsten Indikationen:

TRAUMATISCHE VERLETZUNGEN Es wird verwendet, um Schmerzen zu lindern und die Heilung aller Frakturen, Verstauchungen und Luxationen zu beschleunigen, die durch Unfälle, sportliche Aktivitäten, einschließlich Lendenwirbelverletzungen, verursacht wurden.

ARTHRO-RHEUMATISCHE KRANKHEITEN Es wird verwendet, um Myalgie, Hexenschuss, Arthrose, Epicondylitis und alle Knochenschmerzen unterschiedlicher Art zu behandeln, die auf Knie, Hüften, Ellbogen, Ferse, Hände usw. **KNOCHENKONSOLIDIERUNG** Beschleunigt den Knochenrekalkifizierungsprozess bei Patienten mit Frakturen und wirkt effektiv bei der Behandlung von Oberschenkelosteotomie, Kniescheibenfrakturen, Knie- oder Armoperationen, Hals- oder Wirbelverletzungen. **REGENERATION DES KNOCHENS** Bei der Analyse von Röntgenbildern von Personen, die sich nach Verkehrsunfällen oder bei der Arbeit chirurgischen Eingriffen unterzogen haben, wurde festgestellt, dass bei der Magnetfeldtherapie ein Prozess der Regeneration und Verschweißung des Knochengewebes festgestellt wurde.

TENDINITIS Es wird verwendet, um alle Formen von Bandverstauchungen des Knies, Ellenbogens, Handgelenks usw. zu behandeln.

Kontraindikationen

Es wird nicht empfohlen, es in Gegenwart von Metallsynthesemitteln und Gelenkprothesen zu verwenden, da sie eine stärkere Absorption als das umgebende Gewebe aufweisen und daher das benachbarte Gewebe möglicherweise beschädigt oder beschädigt wird. Darüber hinaus kann eine lokalisierte Behandlung am Implantatbett zu einer Überhitzung bzw

Die absolute Kontraindikation bei Osteoporose scheint gefallen zu sein, da sich der piezoelektrische Effekt sogar positiv auf die Osteogenese auswirken könnte. Es ist kontraindiziert bei akuten Entzündungsprozessen, Neoplasien, Hautläsionen und Sensibilitätsstörungen.

Es sollte in Verbindung mit den Augäpfeln und der schwangeren Gebärmutter vermieden werden, da auch bei therapeutischen Dosierungen ein Kavitationseffekt auftreten kann.

Besondere Vorsicht ist bei der Behandlung von rückenmarksnahen Bereichen nach einer Laminektomie geboten.

Eine Therapie im Herzbereich sollte wegen der Möglichkeit einer Störung der Herzleitung und -kontraktion vermieden werden; Eine direkte Exposition von Herzschrittmachern oder anderen implantierten elektromechanischen Geräten sollte aufgrund der möglichen bleibenden Schäden, die daraus resultieren können, vermieden werden.

Spezifische Fitness und Beautyanwendungen

– Anwendungen zur Aufnahme von Wirkstoffen im Gesicht und am Körper Das Programm dient zum Auftragen von kosmetischen Mitteln. Ultraschall erleichtert die Aufnahme von Ölen, fettlöslichen Vitaminen, Liposomenprodukten, Emulsionen und wasserlöslichen Wirkstoffen.

Die Wirkung besteht darin, die Zelldurchlässigkeit zu erhöhen, die funktionelle Barriere der Haut zu verringern und die Aktivität der Wirkstoffkanäle zu erhöhen.

- Behandlung oberflächlicher Falten und empfindlicher Haut

Die Behandlung wird verwendet, um Falten [Ausdruckslinien] zu dehnen und zu glätten. Dank seiner thermischen Wirkung erwärmt Ultraschall das Gewebe und fördert biochemische und metabolische Prozesse.

- Behandlung von Akne, Pickeln im Gesicht und Pickeln am Körper Neben einer entzündungshemmenden Wirkung aktiviert Ultraschall die Fibroblasten, die eine wichtige Rolle im postinflammatorischen Regenerationsprozess spielen. Die nach der Ultraschallbehandlung produzierten kollagenen und elastischen Fasern erhöhen die Elastizität des Gewebes und reduzieren die mögliche Bildung von Postakne-Narben. Es ist auch möglich, die Aufnahme von Anti-Akne-Produkten zu fördern und deren Wirkung zu erhöhen.

- **Anti-Cellulite-Behandlungen**

Ideal bei Cellulite-Problemen. Durch den thermischen Effekt kommt es zu einer Mobilisierungswirkung des Fettes im behandelten Bereich. Dadurch wird der Fettstoffwechsel und dessen Abtransport gefördert.

Spezifische Gesundheitsanwendungen

Die therapeutische Wirkung des Ultraschalls beruht zum Teil auf der Temperaturerhöhung. Sie werden durch Analgesie mit fibrolytischer und trophischer Wirkung dargestellt.

a) Analgesie

Die schmerzstillende Wirkung beruht auf der Wärmeeinwirkung und wahrscheinlich auch auf einer direkten Ultraschalleinwirkung auf empfindliche Nervenenden.

b) Fibrolytische Wirkung

Die durch Ultraschall erzeugten Schwingungen der Gewebepartikel bestimmen die Zerstörung der Kollagenfasern der Fasergewebe.

c) Trophischer Effekt

Die Vasodilatation, die der thermischen Erhöhung folgt, erleichtert die Entfernung von Kataboliten und liefert Nährstoffe und Sauerstoff an das Gewebe; Auf diese Weise verbessert Ultraschall die Gewebetrophie, erleichtert die Reparatur von Gewebeschäden und beschleunigt die Auflösung von Entzündungsprozessen.

Sportspezifische Anwendungen

- **Lösen von kontrahierten Muskeln**

Die Entspannung der angespannten Muskulatur ist mit der thermischen Wirkung und der Wirkung der durch Ultraschall induzierten Gewebemikromassage verbunden. Ideal zum Entspannen von beanspruchten Muskeln und zur Beseitigung von Muskelkrämpfen durch Sport oder Verletzungen.

PATHOLOGIE

KIEFERGELENK-SCHMERZEN

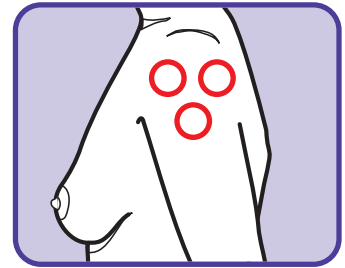
FREQUENZ	3 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 50%
ZEIT max	11 Minuten
PROGRAMM	53



PATHOLOGIE

MUSKELBESCHW. DELTAMUSKELS

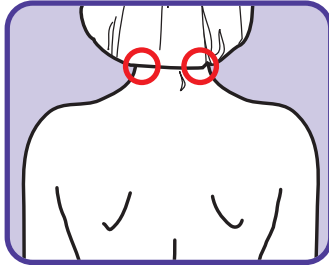
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	59



PATHOLOGIE

NEURALGIE AM HINTERKOPF

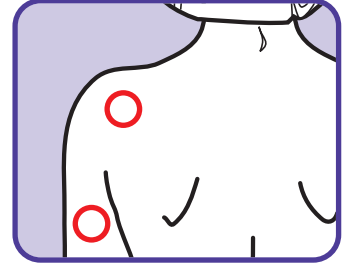
FREQUENZ	3 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 75%
ZEIT max	11 Minuten
PROGRAMM	54



PATHOLOGIE

MUSKELBESCHW. ROTATORENMAN.

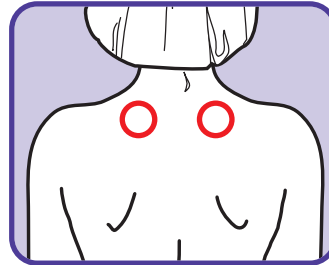
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 80-100%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	60



PATHOLOGIE

MUSKELSCHMER. TRAPEZBEIN

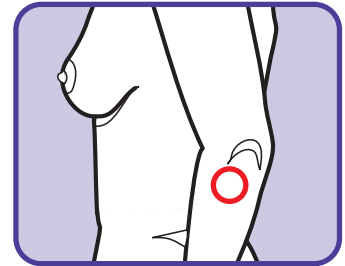
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 50%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	55



PATHOLOGIE

EPICONDYLITIS

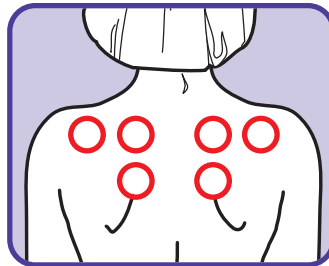
FREQUENZ	3 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 80-100%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	61



PATHOLOGIE

SCHMERZEN IM SCHULTERBLAT.

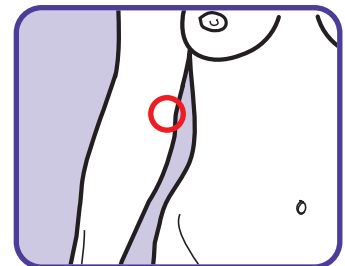
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 75%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	56



PATHOLOGIE

EPITROCHLEA

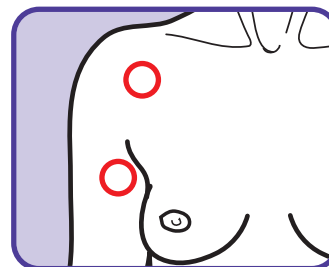
FREQUENZ	3 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 85%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	62



PATHOLOGIE

SEHENENSCHM. BIZEPSKOPFS

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	57



BEHANDLUNG VON PATHOLOGIEN MIT SONOPHORESE

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	63

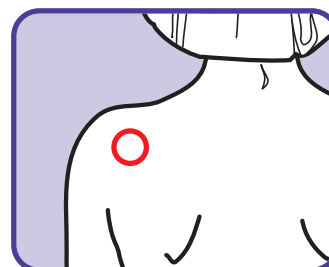


1 - ANWENDEN SIE DAS SPEZIFISCHE PRODUKT AUF DEM KÖRPER ALS ERSATZ DES ULTRASCHALLGELS
2 - HANDSTÜCK MIT DEM HANDSTÜCK DER ZU BEHANDELNDEN KÖRPERTEILE MIT KREISBEWEGUNGEN

PATHOLOGIE

SCULEIMBEUT. SCHULTERGEL.

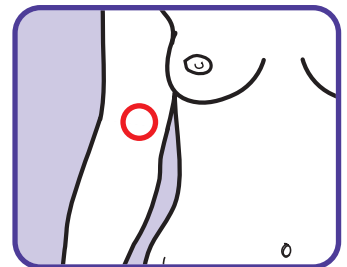
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 50%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	58



PATHOLOGIE

SCHMERZEN DES OBERARM-BIZEP

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 90%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	64



PATHOLOGIE

**SCHLEIMBEUT.
ÜBERARM-TRIZ.**

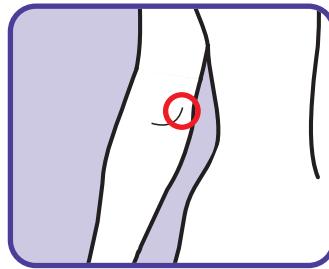
FREQUENZ	3 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	65

Chronisch

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	pulsata al 50%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	66

H20 (KEIN DIFFUSOR)

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	2 – 2,5 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	67

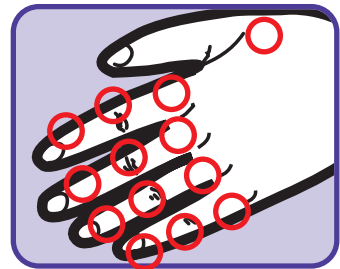


PATHOLOGIE

PRIMARE POLYARTHROSE

H20 (KEIN DIFFUSOR)

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	1,5 - 2 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	72

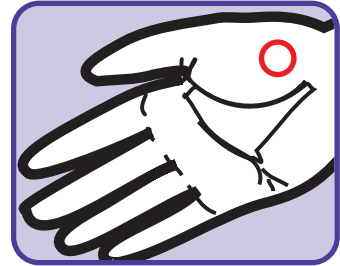


PATHOLOGIE

**DAUMENS.
ARTHROSE**

H20 (KEIN DIFFUSOR)

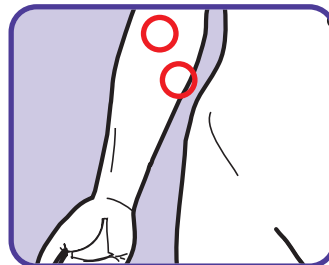
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	1,5 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	73



PATHOLOGIE

**MUSKELSEHNEN.
DES UNTERARMS**

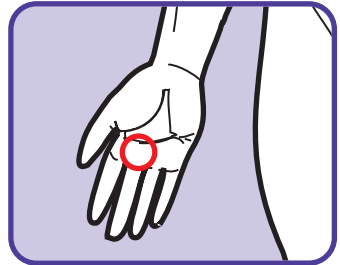
FREQUENZ	3 MHz
STAERKE	0.5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 70-90%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	68



PATHOLOGIE

DUPUYTREN MORBUS

FREQUENZ	3 MHz
STAERKE	0,8 - 1,2 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 50%
ZEIT max	11 Minuten
PROGRAMM	74

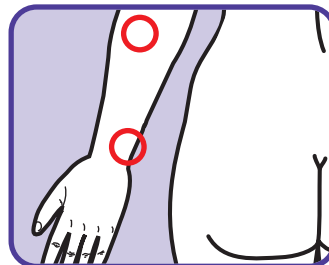


PATHOLOGIE

**SEHNENEN
HAND-STRECKM**

H20 (KEIN DIFFUSOR)

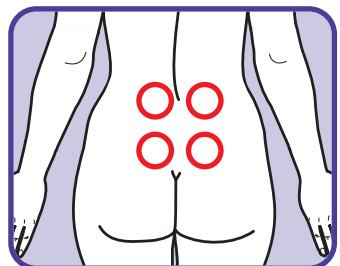
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	2 – 2,5 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 85%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	69



PATHOLOGIE

KREUZSCHMERZ.

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 70-90%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	75

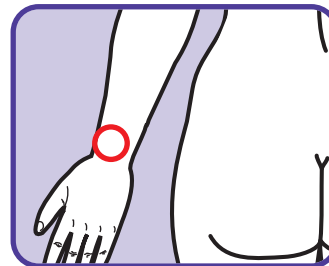


PATHOLOGIE

**DE QUERV.
TENDOVAGINIT.**

H20 (KEIN DIFFUSOR)

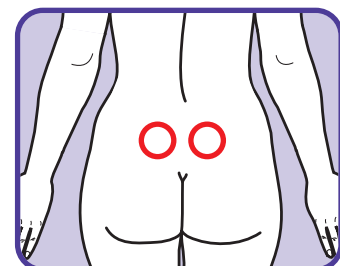
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	2 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	70



PATHOLOGIE

**SCHMERZEN IM
ILIOSAK. ZONE**

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0.8 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 80-100%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	76

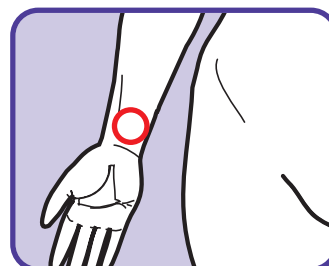


PATHOLOGIE

**WURZELT.
SYNDROM**

H20 (KEIN DIFFUSOR)

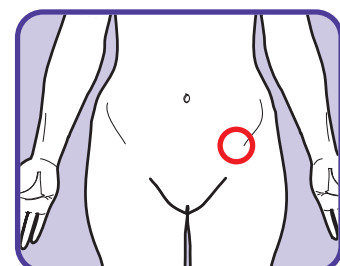
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	1,5-2 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 85%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	71



PATHOLOGIE

**SEHNENANSATZ.
VORD. REKTUMS**

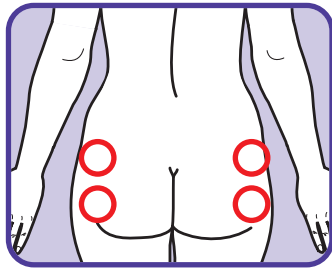
FREQUENZ	3 MHz
STAERKE	0.8 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 40-60%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	77



PATHOLOGIE

**HUEFTGEL. ARTH
MUSKELANSATZ.**

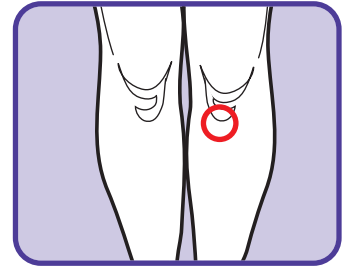
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	1 - 1,5 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 75%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	78



PATHOLOGIE

**GAENSEFUSSES
SEHNENENTZUN.**

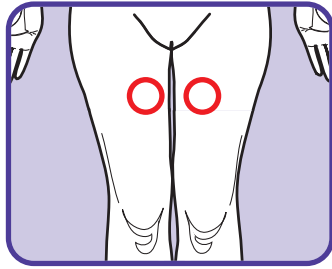
FREQUENZ	3 MHz
STAERKE	0,8 – 1,2 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 75%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	84



PATHOLOGIE

**BESCHWERDEN
QUADRIZ. MUSK.**

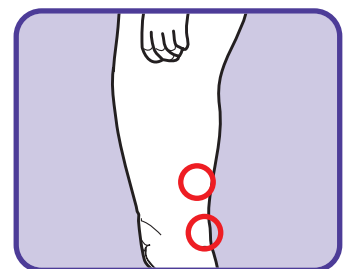
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0,8 - 1,5 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 75%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	79



PATHOLOGIE

**FEMOROTIBIAL-
ARTHROSE**

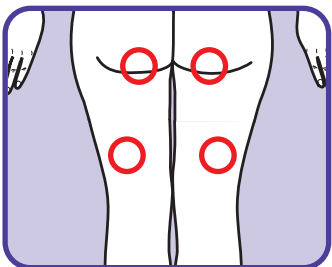
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	1 – 1,5 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 75%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	85



PATHOLOGIE

**BESCHWERDEN
BEUGEMUSKELN**

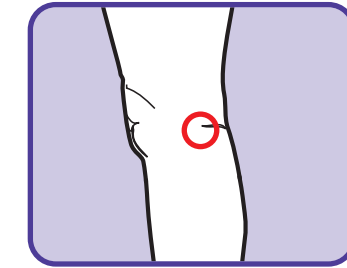
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0,5 - 1,5 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 75%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	80



PATHOLOGIE

**BESCHWERDEN
MED. SEITENB.**

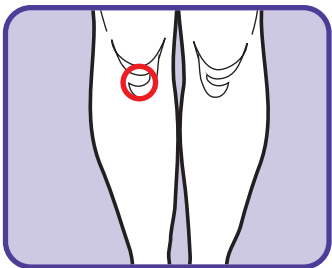
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	1 – 1,5 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 50-70%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	86



PATHOLOGIE

**SEHNENENTZUN.
KNIESCHEIBE**

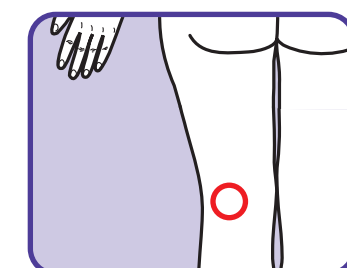
FREQUENZ	3 MHz
STAERKE	0,8 – 1,2 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 50-70%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	81



PATHOLOGIE

**SEHNENSCHM.
OBERSC. BIZEPS**

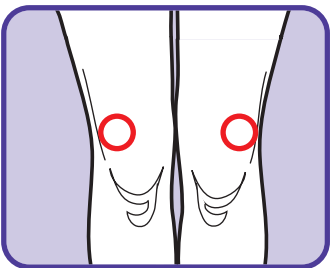
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0,5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 75%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	87



PATHOLOGIE

**SEHNENENTZUN.
QUADRIZEPS**

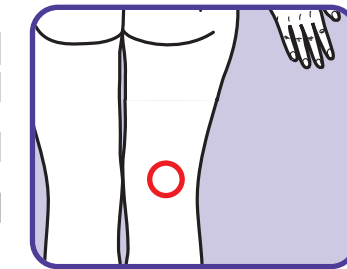
FREQUENZ	3 MHz
STAERKE	0,5 – 1,5 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 50-60%
ZEIT max	11 Minuten
PROGRAMM	82



PATHOLOGIE

SCHMERZEN KNIEKEHLENS.

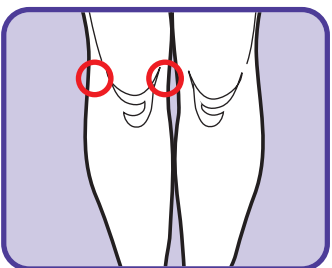
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0,5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 50%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	88



PATHOLOGIE

**CHONDROPHATIA
FEMOROPATEL.**

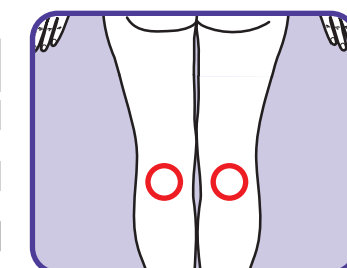
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	1 – 1,5 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	83



PATHOLOGIE

**BESCHWERDEN
W. MUSKEL-TRIZ**

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0,8 – 1,2 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 80%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	89

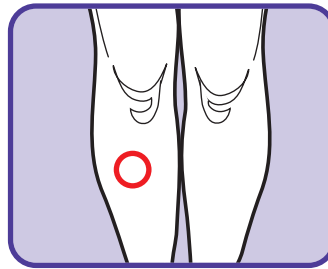


PATHOLOGIE

**SEHNENENTZUN.
SCHIENBEINMUS**

Mit Sonophorese

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0,5 – 1,2 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	90

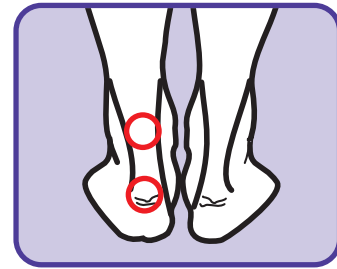


PATHOLOGIE

ACHILLES - SEHNENENTZUN.

H2O (KEIN DIFFUSOR)

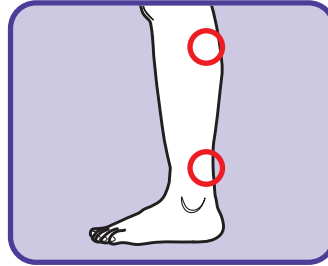
FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	2 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 75-100%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	94



PATHOLOGIE

**SEHNENENTZUN
WADENBEINMUSK**

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	0,5 – 1 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 70%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	91

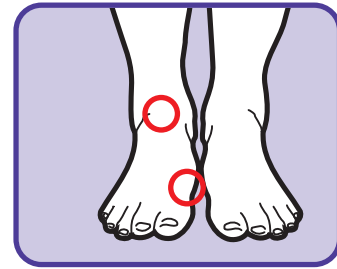


PATHOLOGIE

SEHNENEN. BALLENSTRECK.

H2O (KEIN DIFFUSOR)

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	2 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	95

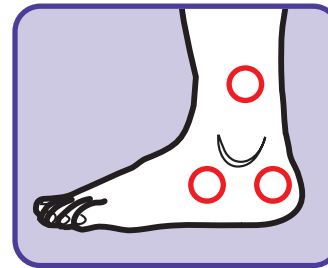


PATHOLOGIE

**BESCHWERDEN
SEITL. FESSEL**

Immersion (bei akutem und subakutem
Ödem oder Hämatom)
KEINE LAUTSPRECHER

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	2 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 50-70%
ZEIT max	11 Minuten
PROGRAMM	92

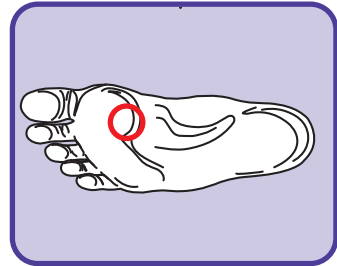


PATHOLOGIE

FASZIITIS PLANTARE

H2O (KEIN DIFFUSOR)

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	2 - 2,5 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 50%
ZEIT max	12 Minuten
PROGRAMM	96

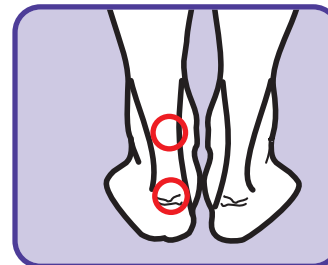


PATHOLOGIE

SCHLEIMB. HINTER ACHIL.

H2O (KEIN DIFFUSOR)

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	2 W/cm ²
EMISSIONEN	geht weiter
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	93

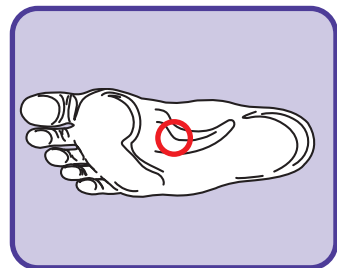


PATHOLOGIE

METATARS. METATARSALGIE

H2O (KEIN DIFFUSOR)

FREQUENZ	1 MHz
STAERKE	2 - 2,5 W/cm ²
EMISSIONEN	gep. 50-70%
ZEIT max	10 Minuten
PROGRAMM	97



V-SONO PLUS

12-Minuten-Programm nur und ausschließlich
zur Überprüfung der korrekten Funktion des
Behandlungshandstücks

PROGRAMM	98
----------	----



Fragen und Antworten

i Information

Wann kann das Gerät verwendet werden?

Das Gerät kann zu jeder Tageszeit verwendet werden, nicht nur zur Behandlung von Cellulite, sondern auch zur Vorbeugung oder Erhaltung der erzielten Ergebnisse. Wir empfehlen Ihnen, sich einen Moment des Tages zu nehmen, um sich ausschließlich der Behandlung widmen zu können, ohne sich um etwas anderes kümmern zu müssen.

Wie schnell können Ergebnisse erzielt werden?

Es hängt davon ab, ob; in den meisten Fällen schon bei den ersten Anwendungen. Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Reaktionsfähigkeit des Einzelnen subjektiv ist und von Person zu Person, von der Komplexität der Unvollkommenheit und von der betroffenen Oberfläche variiert. Es ist ratsam, die Anwendungen nicht zu unterlassen und für eine leichte und kontinuierliche körperliche Aktivität und eine angemessene Ernährung zu sorgen, ausgenommen drastische Diäten.

Kann Ultraschall bei häufiger Anwendung schädlich sein?

⚠ Beachtung

Ultraschallanwendungen verursachen keine Schäden außer in kontraindizierten Fällen (siehe Kapitel „Kontraindikationen“). Es ist jedoch ratsam, sich an die Angaben zu halten und übermäßige Handlungen oder zu häufige Anwendungen zu vermeiden, die ästhetisch kontraproduktiv sein könnten.

Wenn Sie die Potenz erhöhen, erhalten Sie mehr Ergebnisse?

⚠ Beachtung

NEIN. Das Gerät ist mit spezifischen Programmen ausgestattet, die bereits die optimale Leistungsstufe vorsehen, das Vorhandensein von Knöpfen zum Verringern oder Erhöhen ermöglicht eine persönliche Anpassung, aber in keinem Fall erlaubt es, die vordefinierten Leistungsstufen zu überschreiten.

Die persönliche Anpassung muss ein angenehmes und angenehmes Gefühl beinhalten, wie zum Beispiel eine Massage.

Wie lange dauert es, bis die ersten Ergebnisse sichtbar sind?

Das Gerät ist mit einer exklusiven Funktion ausgestattet, die es Ihnen ermöglicht, mit maximaler Effektivität auf jede Art von Problem zu reagieren.

Die Ergebnisse hängen vom fortgeschrittenen Stadium der Hautunreinheiten ab. Wenn Sie jedoch die am besten geeignete Behandlung mit der Tastatur auswählen, können Sie nach dem Auftragen ein erstes Ergebnis genießen, eine glattere und samtigere Haut. Die nachfolgenden Ergebnisse werden bei Anwendung der im Handbuch beschriebenen geeigneten Vorsichtsmaßnahmen in Kürze sichtbar sein, wobei jedoch berücksichtigt wird, dass Cellulite in einigen Fällen mindestens zwei vollständige Anwendungszyklen pro Jahr (Frühling und Herbst) erfordert. Es ist ratsam, viel Wasser zu trinken, möglicherweise ohne Kohlensäure, eine angemessene Ernährung und eine leichte, aber kontinuierliche körperliche Aktivität (Wandern und Radfahren)

einzunehmen, wobei sowohl drastische Diäten als auch übermäßige und zu lange körperliche Anstrengung vermieden werden.

Wenn Sie während der Behandlung nichts spüren oder keine **kontinuierliche und leichte Vibration wahrnehmen, was bedeutet das?** Dies bedeutet, dass der betreffende Bereich weniger empfindlich ist, dies bedeutet jedoch nicht, dass die selektive Ultraschallwelle des Geräts ihre Funktion nicht erfüllt. Die Selektivität des Gerätesystems wirkt in unterschiedlichen Tiefen und variiert kontinuierlich, sodass auch Ihr Empfinden variiert. Vertrauen Sie dem gewählten Programm und Sie werden das bestmögliche Ergebnis erzielen. Wann kann das

Wartungsprogramm verwendet werden?

Es wird empfohlen, das Pflegeprogramm im Wechsel mit allen drei Anwendungen einer spezifischen Behandlung zu verwenden, bis zufriedenstellende Ergebnisse erzielt werden. Später können Sie dieses Programm verwenden - aber wann immer Sie wollen.

Ist es möglich, mehrmals täglich mehrere Behandlungen auf der gleichen Stelle durchzuführen?

Was ist die empfohlene maximale Anwendungszeit pro Tag?

Wir empfehlen eine tägliche Anwendung von maximal 15 Minuten pro Körperbereich (Programme mit einer Dauer von 6 Minuten können auch zweimal wiederholt werden).

⚠ Beachtung

Nein, wenn der Kopf nicht verschoben wird, kann das zu behandelnde Teil überhitzen, was sowohl ärgerlich als auch negativ wirkt. Daher ist es notwendig, die angegebene Anwendungsmethode zu befolgen, um sichere Behandlungen durchzuführen, da sonst die Wirksamkeit der Ultraschallwirkung auf einen einzigen Punkt beschränkt wäre, während es ratsam ist, auf die gesamte Umgebung einzuwirken und die Durchblutung der gesamten behandelten Bereich.

Soll ich das Gel oder die Creme immer auf den Behandlungskopf und die Haut auftragen?

⚠ Beachtung

Ja, und zwar in ausreichender Menge für den gesamten von der Anwendung betroffenen Bereich, da sonst der Ultraschall nicht übertragen wird und sich der Behandlungskopf zu stark erwärmen und seine ästhetische Wirkung nicht entfalten kann und vor allem Beschwerden auf der Haut verursachen.

Woher weiß ich, ob der Druckkopf richtig funktioniert?

Wenn Sie Zweifel an der korrekten Funktion und Erzeugung von Ultraschall (für das menschliche Ohr nicht hörbare Geräusche) haben, wählen Sie das Programm 98 mit dem Namen "V-SONO PLUS" und lassen Sie ein paar Tropfen Wasser auf den Kopf fallen, der in Bewegung erscheint scheinen zu braten und weisen eine leichte Verdunstung auf, wenn das große Handstück eingesetzt wird. Wenn nichts passiert, lesen Sie das Kapitel „Fehlerbehebung“.

Wie kann ich den Behandlungskopf nach jeder Anwendung reinigen?

Die Reinigung des Behandlungskopfes ist äußerst wichtig und muss nach jeder Anwendung sorgfältig durchgeführt werden. Die Rückstände von getrockneten Gelen oder Cremes können die Entstehung von Bakterien und Schimmelpilzen begünstigen und die korrekte Funktion des im Kopf eingebauten Ultraschallwandlers einschränken. Zur Reinigung folgen Sie den Anweisungen im Kapitel „Reinigung“.

Wenn der Behandlungskopf Risse hat oder die Elektrode beschädigt ist, kann ich sie trotzdem verwenden?

⚠ Beachtung

Definitiv NEIN! Nach jeder Behandlung muss der Behandlungskopf wie im Kapitel „Wartung“ beschrieben überprüft werden.

Kann ich Anwendungen am Unterbauch haben?

⚠ Beachtung

NEIN, diese Anwendungen sind absolut kontraindiziert und nicht zu empfehlen; in diesem Bereich befinden Sie sich in der Nähe von edlen Organen und insbesondere bei starkem Tanz oder starker Menstruation dürfen Sie auf keinen Fall Anwendungen jeglicher Art machen (siehe Kapitel "Kontraindikationen").

Können Anwendungen für Kinder oder Jugendliche beantragt werden?

⚠ Beachtung

NEIN, es ist absolut kontraindiziert, bei wachsendem Knorpel mit irgendwelchen Mitteln zu handeln (siehe Kapitel "Kontraindikationen").

Kann ich Anwendungen bei Krampfadern durchführen?

⚠ Beachtung

NEIN, jede Art von Behandlung ist absolut kontraindiziert, wenn Sie schwere Kreislaufprobleme haben und solche Pathologien vorliegen. Es kann jedoch auch andere Bereiche des Körpers behandeln, die nicht direkt betroffen sind. In den schwerwiegendsten Fällen ist es ratsam, einen Arzt aufzusuchen (siehe Kapitel „Kontraindikationen“).

Ich habe einen Herzschrittmacher, kann ich das Gerät verwenden?

⚠ Beachtung

NEIN, die Verwendung von elektronischen Geräten ist im Allgemeinen für Personen mit Herzstimulatoren und auch in Gegenwart von implantierten Elektroden kontraindiziert. Es ist ratsam, einen Arzt aufzusuchen (siehe Kapitel „Gegenanzeigen“).

Fehlerbehebung

⚠ **Beachtung**

Es sind keine Eingriffe in das Gerät zulässig, da dies nicht nur mögliche gefährliche Situationen erzeugt, sondern auch die Gültigkeit der Garantie erlischt.

Was tun, wenn das Gerät beim Einschalten des Netzschalters keine Betriebszeichen zeigt?

Prüfen Sie, ob das Netzkabel richtig in seinem Gehäuse und in der Steckdose eingesteckt ist.

Überprüfen Sie das Netzkabel auf Anzeichen wie:

- Pausen oder Unterbrechungen;
- Verschlechterung.

Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Sicherung im Sicherungshalter.

⚠ **Beachtung**

Im Falle eines Bruchs oder einer Beschädigung des Netzkabels trennen Sie es sofort aus der Steckdose und ersetzen Sie es sofort.

Nach dem Betätigen des Hauptschalters aktiviert das Gerät die Funktionen nicht

Überprüfen Sie den Anschluss des Behandlungskopfes.

Ziehen Sie den Anschluss des Behandlungskopfs fest.

Wählen Sie das TEST-Programm N. 98 (V-SONO PLUS). Drücken Sie die START-Taste, wenn keine Wirkung zu spüren ist, überprüfen Sie, ob die LEDs „PAUSE“ und „STOP“ aus sind und dass die LED „ACTIVE“ leuchtet.

Wenn die LED „ACTIVE“ aus ist, wiederholen Sie den Zündvorgang.

Wenn die LED „AKTIVE“ leuchtet, überprüfen Sie die Ultraschallemission, indem Sie einige Wassertropfen auf den Kopf fallen lassen, der sich zu bewegen scheint, er scheint zu braten und zeigt eine leichte Verdunstung, wenn das große Handstück eingeführt wird (wie auf dem Bild gezeigt).



Referenzvorschriften

Das Gerät wird in Übereinstimmung mit den folgenden Normen hergestellt:

- Richtlinie 93/42/EWG vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte, umgesetzt mit Gesetzesdekret 24.02.97 Nr. 46 und ihre nachfolgenden Änderungen.

CEI EN 60601-1
CEI EN 60601-1-2
CEI EN 60601-2-5
CEI EN 60601-1-11
CEI EN 14971

Konformitätserklärung

Die Firma HSD SRL, mit eingetragenem und operativem Sitz in SERRAVALLE (RSM) in Strada Acqualata, n 11 intern 6, erklärt in eigener Verantwortung, dass das Medizinprodukt mit der Bezeichnung Risikoklasse IIa gemäß Regel 9 des Anhangs IX der Richtlinie 93/42/EWG und nachfolgende Änderungen (umgesetzt in Italien mit Gesetzesdekret vom 24. Februar 1997, Nr. 46 und nachfolgende Änderungen)

- den grundlegenden Anforderungen und Bestimmungen der Richtlinie 93/42/EWG und nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen entspricht. gemäß den beim Unternehmen hinterlegten technischen Unterlagen;
- gemäß dem Qualitätssystem hergestellt wird, das die Anforderungen in Anhang V + VII des oben genannten Gesetzesdekrets gemäß dem von BUREAU VERITAS ITALIA S.p.a. ausgestellten Zertifikat erfüllt. - Benannte Stelle Nr. 1370 Viale Monza, n. 347 - 20126 Mailand.

- entspricht der Richtlinie 2011/65 / EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.
- die bevollmächtigte europäische Vertretung ist Frau Manuela Corbelli Via Boccioni n. 20- Morciano di Romagna

Der gesetzliche Vertreter
Manuela Corbelli

Serravalle (RSM)



NOTE

Lined area for notes, consisting of 30 horizontal lines.



NOTE

Lined area for notes, consisting of 30 horizontal lines.



Fabbricante: HSD S.r.l.
Strada Acquasalata, 11 - int. 6 - 47899
Serravalle RSM
T. (+378) 0549.941496 - F. (+378) 0549.976456

Ogni prodotto è oggetto di accurati controlli e viene collaudato prima di essere messo in vendita. Il consumatore è titolare dei diritti specificati dalla legislazione vigente, la garanzia non pregiudica tali diritti. La garanzia ha la durata di 24 mesi dalla data d'acquisto riportata a fianco del Timbro e Firma del Rivenditore ed è estesa a tutte le parti, ad eccezione di quelle soggette ad usura. Per eventuali interventi in garanzia il prodotto deve essere spedito ben imballato, meglio se nell'imballo originale, in porto franco (spese a carico del cliente) a: **HSD S.r.l. Strada Acquasalata, 11 - int. 6 47899 Serravalle (RSM)** (Allegare indicazioni del difetto riscontrato). La garanzia decade qualora il prodotto non venga utilizzato in modo appropriato o manomesso da personale non autorizzato, oppure se il difetto non è segnalato entro due mesi dalla data in cui si è manifestato. Le parti ritenute dal Costruttore difettose all'atto della fabbricazione verranno sostituite gratuitamente. Le spese di trasporto per la restituzione del prodotto riparato sono a carico di **HSD**.



Fabbricante: HSD S.r.l.
Strada Acquasalata, 11 - int. 6
47899 Serravalle RSM
T. (+378) 0549.941496
F. (+378) 0549.976456

ATTENZIONE: si prega di conservare il documento di acquisto (scontrino fiscale o fattura) al fine di certificare la data di acquisto per esercitare il diritto di garanzia in osservanza alle leggi vigenti.

Certificato di Garanzia *Parte del cliente da compilare e spedire in busta chiusa*

Codice

Modello

Numero di serie

Cognome

Nome

Via

n.

Città

CAP

Prov.

Telefono

Difetto riscontrato:

Certificato di Garanzia *Parte del cliente da compilare e conservare*

Codice

Modello

Numero di serie

Cognome

Nome

Via

n.

Città

CAP

Prov.

Telefono



MANUFACTURER: HSD S.r.l.
Strada Acquasalata, 11 - int. 6
47899 Serravalle RSM
Tel. (+378) 0549.941496
Fax (+378) 0549.976456

CAUTION: please keep the purchase document (receipt or invoice) in order to confirm the purchase date and exercise the guarantee rights, in compliance with existing legislation.

Guarantee certificate *Part for the customer to fill in and send in a sealed envelope*

Code

Model

Serial no.

Surname

Name

Street

No.

City

Postcode

Country

Telephone no.

Fault found:

Guarantee certificate *Part for the customer to fill in and keep*

Code

Model

Serial no.

Surname

Name

Street

No.

City

Postcode

Country

Telephone no.



MADE IN ITALY