

GLOBUS

ITALIAN EXCELLENCE

LASER TERAPIA



Manuale di utilizzo

PHYSIOLASER PODCARE



CE
0476

EGREGIO CLIENTE

**LA RINGRAZIAMO PER LA SCELTA EFFETTUATA E LE CONFERMIAMO LA NOSTRA PIU' COMPLETA
DISPONIBILITA' PER QUALSIASI AIUTO O SUGGERIMENTO DI CUI AVESSE BISOGNO**

Gli apparecchi per laserterapia **PHYSIOLASER PODCARE** sono prodotti e distribuiti
da:

DOMINO s.r.l.
via Vittorio Veneto, 52
31013 - Codognè - TV - Italy
Tel. 0438.7933
Fax. 0438793363

Sommario

CARATTERISTICHE TECNICHE.....	6
Dispositivo	6
Caratteristiche tecniche del laser.....	6
Alimentatore.....	6
Batteria.....	6
Condizioni di utilizzo.....	6
Condizioni di stoccaggio e di trasporto	6
Accessori.....	7
Smaltimento dell'apparato.....	7
Dichiarazione di conformità.....	7
DESTINAZIONE D'USO	8
ETICHETTATURA E SIMBOLI	9
Dispositivo	11
Pannello e tastiera.....	11
Display/Interfaccia	12
ALLARMI	13
Avvisi sonori.....	13
PREPARAZIONE DEL DISPOSITIVO ALL'USO	13
Avvertenze prima dell'uso	13
Disimballo.....	14
Preparazione del dispositivo per l'uso.....	14
Comportamento obbligatorio.....	15
Stoccaggio e mantenimento durante i periodi di utilizzo.	15
Durante l'utilizzo del Physiolaser vanno seguite alcune avvertenze.	16
Protezione personale	16
Controindicazioni assolute	16
Controindicazioni relative	16
Effetti indesiderati	17
GUIDA ALL'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO	17
Funzionamento a batteria.....	17
Modalità di utilizzo	17
Selezione del programma e avvio.....	18
Modalità a scansione	22
Modalità a punto	22
Menu Avanzato	23
Lista programmi	25
MODALITA' DI APPLICAZIONE	26

Funzionalità.....	26
Modalità di impiego.....	26
Funzioni accessorie.....	27
MANUTENZIONE E PULIZIA DEL DISPOSITIVO	27
Ad ogni impiego.....	27
Prima di ogni impiego.....	28
Manutenzione programmata.....	28
Servizio assistenza e riparazione	28

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dispositivo

Dimensione: 220x170x60mm

Peso: 790 g.

Contenitore: in ABS

Grado di protezione: IP 20

Caratteristiche tecniche del laser

Dispositivo Medico di classe IIb

Laser di Classe IV

Potenza nominale (CEI EN 60825-1) fino a 1000mW

Divergenza del fascio: 13°

Densità di potenza: 1 W/cm² max

DNRO: 0.27m

Dimensioni spot : 3,5 mm o 11,5mm

Lunghezze d'onda: 810nm

Frequenza: 8 – 10.000Hz

Funzionamento: continuo e pulsato

Lunghezza d'onda Luce Guida (Laser Classe I): 660nm

Alimentatore

Marca: Globtek

modello: GTM91099-6024-6.0-T2

PI: 100-240V~ 50-60Hz 1,5A

SEC: 18 V = 3,33 A

Polarità: 

Batteria

Pacco Batteria: Ni-MH 12V 2000 mA

Condizioni di utilizzo

Temperatura: da 10°C a 45°C

Umidità relativa massima: 30% - 75%

Pressione atmosferica: da 700 hPa a 1060 hPa

Condizioni di stoccaggio e di trasporto

Temperatura: da -10°C a 45°C

Umidità relativa massima: 30% - 75%

Pressione atmosferica: da 700 hPa a 1060 hPa

Accessori

Occhiali paziente



Lunghezza onda 200-2000nm

V.L.T. <1%

Occhiali operatore



Modello: SG-04B

Lunghezza onda: 800-1100nm

L-rating: 808 – 980nm DIR L5, 1000-1070 DIR L7

Applicazione: 808nm, 980nm protezione diode laser, 1064nm protezione YAG laser.

Trasmittanza: 60%

Smaltimento dell'apparato

Non gettare l'apparecchio o sue parti nel fuoco, ma smaltire il prodotto nei centri specializzati e comunque nel rispetto delle normative in vigore nel proprio Paese. Si informa l'utilizzatore che può riconsegnare il prodotto a fine vita al distributore all'atto di acquisto di una nuova apparecchiatura.

L'adeguata raccolta differenziata o il seguire quanto sopra evidenziato contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

Dichiarazione di conformità

L'apparecchiatura è stata costruita in conformità alle norme tecniche vigenti, ed è stato sottoposto a certificazione ai sensi della direttiva 93/42/CEE come

modificata dalla direttiva 2007/47/CE sui dispositivi medici, ad opera dell'Organismo Notificato Kiwa Cermet s.p.a. N° 0476, a garanzia della sicurezza del prodotto.

Condizioni di garanzia

L'apparecchio è garantito al primo utilizzatore per il periodo di 24 mesi dalla data di acquisto contro difetti di materiali o di fabbricazione, purché utilizzato appropriatamente e mantenuto in normali condizioni di efficienza.

Per usufruire del servizio di garanzia, l'utente deve rispettare le seguenti clausole di garanzia:

1. I prodotti completi di tutti gli accessori, dovranno essere consegnati per la riparazione a cura e spese del Cliente negli imballaggi originali.
2. La garanzia del prodotto è subordinata all'esibizione di un documento fiscale (scontrino fiscale, ricevuta fiscale o fattura di vendita), che attesta la data di acquisto del prodotto.
3. La riparazione non avrà effetto sulla data originale di scadenza della garanzia e non porterà il rinnovo o l'estensione della stessa.
4. Nel caso in cui, all'atto dell'intervento di riparazione, non si riscontri alcun difetto, saranno comunque addebitate le spese relative al tempo di verifica impiegato.
5. La garanzia decade ove il guasto sia stato determinato da: urti, cadute, uso errato od improprio del prodotto, utilizzo di un alimentatore esterno non originale, eventi accidentali, alterazione, sostituzione/distacco dei sigilli di garanzia e/o manomissione del prodotto. La stessa inoltre non copre danni causati durante il trasporto per utilizzo di imballi non idonei (vedi punto 1).
6. La garanzia non risponde della impossibilità di utilizzazione del prodotto, di altri costi incidentali o consequenziali o di altre spese sostenute dall'acquirente.

N.B. Prima di restituire la macchina per le riparazioni, si consiglia di rileggere attentamente le istruzioni d'uso contenute nel manuale.



DESTINAZIONE D'USO

Il Physiolaser Podcare è un apparecchio per laserterapia trasportabile per applicazioni podologiche e fisioterapiche, di medicina riabilitativa, medicina sportiva, ortopedia in ambito ambulatoriale e ospedaliero, studiato per essere utilizzato in ambiti operativi quali:

- ambulatori;
- studi medici;

- centri di riabilitazione;
- studi per trattamenti delle patologie podologiche.



ETICHETTATURA E SIMBOLI

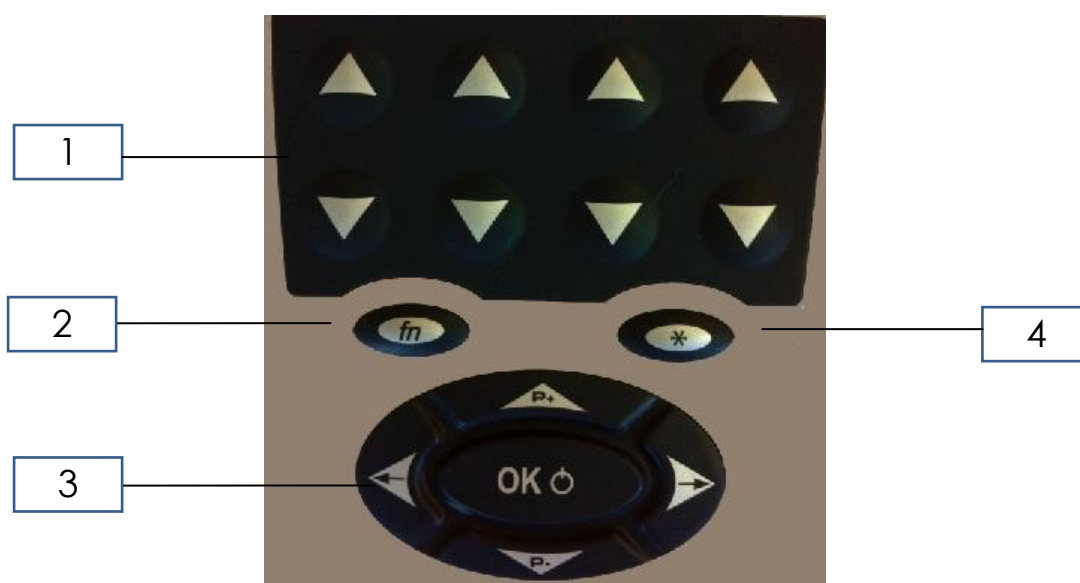
	Attenzione
	Questo simbolo sul vostro apparecchio serve ad indicare che è in conformità con i requisiti delle direttive sugli apparecchi medici (93/42/CEE 47/2007CEE). Il numero dell'ente notificato è 0476
	Indica che il dispositivo è di classe II
	Indica che il dispositivo ha parti applicate di tipo BF
	Simbolo RAEE (Rifiuti Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche). Simbolo di riciclaggio. Il simbolo RAEE utilizzato per questo prodotto indica che quest'ultimo non può essere trattato come rifiuto domestico. Lo smaltimento corretto di questo prodotto contribuirà a proteggere l'ambiente. Per maggiori informazioni sul riciclaggio di questo prodotto, rivolgersi all'ufficio competente del proprio ente locale, alla società addetta allo smaltimento dei rifiuti domestici o al negozio dove è stato acquistato il prodotto. .
	Indica che il prodotto è realizzato nel rispetto della direttiva 2011/65/EEC
	Indica le temperature previste per la conservazione ed il trasporto del prodotto
	Informa l'operatore che prima dell'uso dell'apparato è obbligatorio la lettura del manuale

IP20	Informa la resistenza all'ingresso dell'acqua
	Informa l'operatore di un comportamento obbligatorio
	Fa riferimento alla pressione dell'ambiente di trasporto e di conservazione del dispositivo e degli accessori
	Fa riferimento alla pressione dell'ambiente di trasporto e di conservazione del dispositivo e degli accessori
	Fa riferimento al fabbricante
	Fa riferimento all' interruzione dell'emissione laser
	Attenzione pericolo emissione laser non visibile
	Identifica i rischi connessi all'uso del laser e ne stabilisce la classe
PRI	Tensione di rete elettrica
SEC	tensione di alimentazione del dispositivo
Input	Ingresso: indica i valori di tensione della rete elettrica per l'alimentatore
Output	Uscita: -indica la tensione di uscita dell'alimentatore - indica il valore massimo di potenza del campo magnetico emesso dal dispositivo -indica il range di frequenze del campo magnetico emesso dal dispositivo
Type	Indica il tipo di dispositivo
Power	Indica il modello di alimentatore
Battery	Indica il pacco batterie interno al dispositivo

Dispositivo

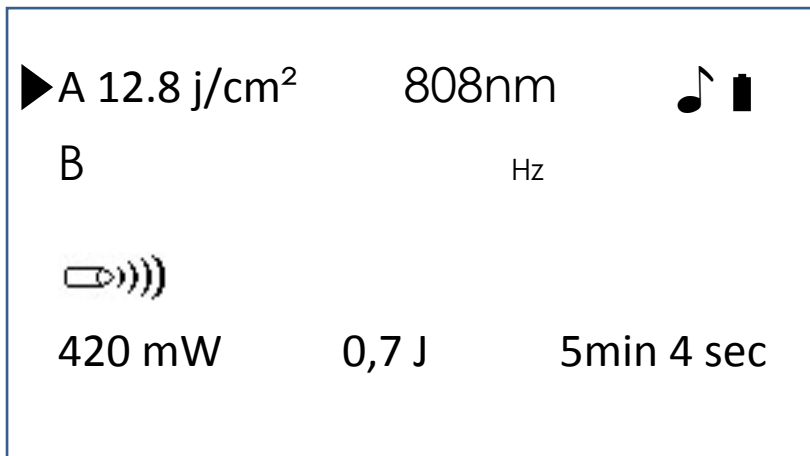


Pannello e tastiera



- 1- Tasti di regolazione parametri durante la fase di programmazione. La prima colonna di tasti serve per aumentare e diminuire gli Hz, la seconda per regolare la durata, la terza i milliwatt e la quarta l'area di trattamento in cm².
- 2- Tasto Fn (function). Il tasto viene utilizzato per alcune funzioni nel menu programmazione.
- 3- I 5 tasti centrali della tastiera servono per muoversi all'interno del menu di navigazione. La freccia di sinistra serve per ritornare alla schermata precedente, oppure, se premuta a lungo, riporta all'Home page. La freccia di destra, se premuta durante l'esecuzione, esce dal programma e ritorna all'Home page. Con i tasti P+ e P- si scorrono le opzioni di menu e i programmi, con il tasto OK si conferma la scelta.
- 4- Tasto asterisco. Il tasto * premuto durante l'esecuzione, permette di visualizzare tutti i parametri del programma.

Display/Interfaccia



A-B: fototipo soggetto

Ø: diametro spot

λ oppure nm: lunghezza d'onda in nanometri

F oppure Hz: frequenza di lavoro in Hz

d: duty cycle

A: area di trattamento

D oppure J/cm²: dosaggio

T: tempo residuo del programma in minuti e secondi

🎵: suoni abilitati

🔇: suoni disabilitati

🔋 : Livello batteria

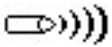
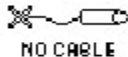
*: punti fatti/da fare

E oppure J: energia erogata in joule

P oppure mW: potenza di picco in milliwatt

ALLARMI



	<u>Erogazione corretta di potenza:</u> il trattamento procede correttamente, si presenta emissione laser.
	<u>Cavo non collegato:</u> verificare che il cavo sia collegato all'uscita corretta.
	<u>Apparecchio in pausa:</u> premere OK per continuare con il trattamento.
	<u>L'apparecchio è in modalità standy:</u> premere il pulsante sul manipolo per inizializzare l'emissione

Avvisi sonori

Certificazioni: Certificato CE MDD.

Gli avvisi sonori e acustici sono conformi alla direttiva 60601-1-8.

Se la funzione "Suoni" è abilitata dal menu Setup, il dispositivo emette un segnale acustico quando si premono i tasti.

Se la funzione "Suoni" è disabilitata, il segnale acustico che avvisa l'inizio e la fine del trattamento, così come lo start e lo stop dell'emissione laser, continuano ad essere presenti.

Se durante il trattamento il manipolo laser viene improvvisamente scollegato dal connettore, il dispositivo emetterà un segnale acustico.

PREPARAZIONE DEL DISPOSITIVO ALL'USO

Avvertenze prima dell'uso

Si sconsiglia l'uso dell'apparecchio in concomitanza con altri apparati elettronici, in modo particolare con quelli che vengono impiegati per il sostentamento di funzioni vitali; si faccia riferimento alle tabelle allegate per una corretta messa in funzione del dispositivo Elettromedicale. Nel caso in cui sia necessario l'uso del dispositivo vicino o sovrapposto ad altri apparecchi va osservato il funzionamento.

- E' buona norma leggere attentamente tutto il manuale di istruzioni prima di utilizzare l'unità; conservate con cura il presente libretto.

- Non inserire dita od oggetti metallici nei fori di emissione del manipolo per non incorrere in infortuni e/o danneggiare la sezione ottica.

-L'unità deve essere utilizzata solo con il manipolo laser fornito con la dotazione originaria (o marchiato Globus) e seguendo le modalità terapeutiche descritte.

- Prima di ogni utilizzo controllate sempre l'integrità dell'apparecchio, condizione indispensabile per l'effettuazione della terapia; non utilizzate l'unità se presenta difettosità o malfunzionamenti dei cavi o dei tasti.

- Si raccomanda di controllare il funzionamento del fascio laser di puntamento. Esso deve essere sempre presente prima di eseguire la terapia; se dovesse mancare significa che è presente una anomalia.

Il dispositivo:

- non deve essere utilizzato in presenza di persone sprovviste di occhiali di protezione.

- può essere usato solamente da persone di età superiore ad anni 18 e comunque in grado di intendere e volere.

- dev'essere utilizzato seguendo le indicazioni e sotto stretto controllo medico o di un fisioterapista abilitato.

- dev'essere tenuto fuori della portata dei bambini.

- non dev'essere utilizzato senza aver prima consultato il medico qualora fossero presenti problemi di salute.

- all'accensione, verificare che sul display si visualizzino la versione del software e il modello del l'apparecchio, segno che questo è funzionante e pronto per l'uso. Se ciò non accadesse o dovessero comparire tutti i segmenti, spegnerlo e riaccenderlo. Se il problema persiste contattare l'assistenza e non utilizzarlo.

- lo spegnimento improvviso poco dopo l'accensione è indice di batteria scarica. Ricaricarla secondo quanto riportato nella sezione COME CARICARE LE BATTERIE.

- L'uso dei comandi o delle regolazioni o l'esecuzione di procedure diverse da quelle specificate possono causare una esposizione pericolosa a radiazione laser.

Disimballo

Il dispositivo Physiolaser PodCare viene consegnato nella sua valigetta di trasporto. La confezione comprende i seguenti componenti:

- dispositivo
- manipolo laser con cavo di collegamento
- 1 alimentatore
- 1 manuale d'uso
- 1 occhiale operatore
- 1 occhiale paziente

Appena aperta la confezione controllare con cura che tutti i componenti citati siano presenti all'interno della confezione e che non presentino difetti o imperfezioni. Conservare con cura l'imballo originale della macchina.

Preparazione del dispositivo per l'uso

Il dispositivo Physiolaser PodCare è predisposto per essere utilizzato in ambienti chiusi che abbiano le caratteristiche di umidità e temperatura descritte nel primo

capitolo. Essendo un dispositivo trasportabile invitiamo a verificare l'idoneità dell'ambiente di utilizzo ogni volta che si cambia luogo di utilizzo.

Prima di utilizzare il dispositivo controllare che il cavo del manipolo sia collegato e che operatore e paziente abbiano indossato gli occhiali di protezione.

Per collegare il manipolo al dispositivo inserire il connettore nell'apposito alloggiamento, facendo attenzione a non piegare i pin.



Attenzione: inserire e disinserire il manipolo solo con il dispositivo spento.

Comportamento obbligatorio

Per mantenere il livello massimo di sicurezza l'utente deve utilizzare l'apparecchio nel rispetto delle prescrizioni e dei limiti di impiego del manuale d'uso. Il produttore declina ogni responsabilità in merito ad un uso difforme da quanto indicato e prescritto nel presente manuale.

Senza il permesso scritto del produttore sono vietati la riproduzione anche parziale in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo elettronico o meccanico di testi e/o foto contenute in questo manuale.

L'apparato va collegato alla linea elettrica attraverso il proprio alimentatore, prima di eseguire tale operazione verificare che l'impianto sia conforme alle direttive vigenti nel proprio paese. Non collocare l'alimentatore in modo che risulti difficile scollegarlo dalla presa di alimentazione.

L'apparecchio deve essere protetto contro un uso non autorizzato.

Non è ammessa alcuna modifica del dispositivo.

Stoccaggio e mantenimento durante i periodi di utilizzo.

Durante lunghi periodi di inutilizzo del dispositivo aver cura di riporlo nella confezione e negli imballi originali che dovranno essere conservati in luoghi con caratteristiche ambientali conformi a quanto indicato nel presente manuale.

Durante l'utilizzo del Physiolaser vanno seguite alcune avvertenze.

- Il dispositivo deve essere appoggiato in un ripiano orizzontale e sicuro, lontano da fonti dirette di calore come radiatori o impianti di riscaldamento. Il dispositivo non va assolutamente esposto a pioggia e/o umidità nonché alla luce diretta del sole.
- In caso di deterioramento dei cavi questi vanno sostituiti con ricambi originali e non più utilizzati.
- Il dispositivo va tenuto lontano dalla portata di animali domestici che potrebbero danneggiare il dispositivo stesso e contaminarlo con eventuali parassiti.
- I cavi del manipolo laser e dell'alimentatore non devono essere avvolti attorno al collo di persone per evitare qualsiasi rischio di strangolamento o asfissia.
- Gli apparecchi di radiocomunicazioni mobili e fissi potrebbero influenzare il funzionamento del dispositivo Elettromedicale: si faccia riferimento alle tabelle allegate al presente manuale.
- L'uso dei comandi o delle regolazioni o l'esecuzione di procedure diverse da quelle specificate possono causare una esposizione pericolosa a radiazione laser.

Protezione personale

Il dispositivo va utilizzato indossando gli appositi occhiali per operatore e per paziente forniti in dotazione. Se nella stanza dove si effettua il trattamento sono presenti altre persone, queste ultime devono indossare occhiali protettivi come il soggetto trattato.

Controindicazioni assolute

Non utilizzare il dispositivo senza indossare gli appositi occhiali protettivi per operatore e paziente.

Non utilizzare la laserterapia nei seguenti casi:

- Su zona addominale e uterina in donne gravide. Non ci sono evidenze scientifiche che dimostrino rischi potenziali a carico del feto o della madre però a scopo prudenziale si consiglia di evitare l'irradiazione diretta su soggetti gravidi.
- Su pazienti con neoplasie. E' possibile che l'applicazione terapeutica del laser possa accelerare la carcinogenesi su pazienti oncologici. In caso di malattie tumorali sentire il parere del proprio medico o oncologo prima di utilizzare la laserterapia.

Controindicazioni relative

Le seguenti controindicazioni invitano a prestare estrema cautela nell'utilizzo del laser in alcune situazioni.

- Non focalizzare il laser su nei di grosse dimensioni o zone scure che potrebbero assorbire quantità eccessive di energia. In tal caso si consiglia di coprire tali aree con pomata a base di biossido di titanio o zinco.
- Evitare il trattamento sull'area cardiaca.
- Prestare attenzione con pazienti che presentano una marcata sensibilità alla luce in quanto possono verificarsi reazioni di fotosensibilizzazione.
- In soggetti con stati febbrili.
- Non irradiare direttamente la tiroide e le altre ghiandole endocrine.

Effetti indesiderati

L'uso della laserterapia può provocare casi di arrossamenti delle zone trattate. Isolati casi di irritazione cutanea possono verificarsi in soggetti con particolare sensibilità epidermica, in questi casi è consigliabile sospendere il trattamento.

GUIDA ALL'UTILIZZO DEL DISPOSITIVO

Il Physiolaser PodCare funziona collegato alla rete elettrica oppure tramite batteria ricaricabile. Per collegare l'alimentatore al connettore inserire la presa come rappresentato in figura (sotto).

Funzionamento a batteria

L'apparecchio è munito di un pacco batterie ricaricabili (12V 2000 mA) al Nichel Metal-idrato ad alto rendimento e senza effetto memoria.

Quando nel display l'indicatore di batteria indica 1/4 di carica si consiglia di provvedere alla ricarica. Dopo aver spento il dispositivo, collegarlo all'alimentatore in dotazione, inserendo il connettore nell'apposita presa (vedi fig.).

Non utilizzare mai un alimentatore diverso da quello fornito con lo strumento. Per la sostituzione del pacco batterie contattare l'assistenza.

Modalità di utilizzo

Per accendere e per spegnere il dispositivo tenere premuto il tasto OK per tre secondi.

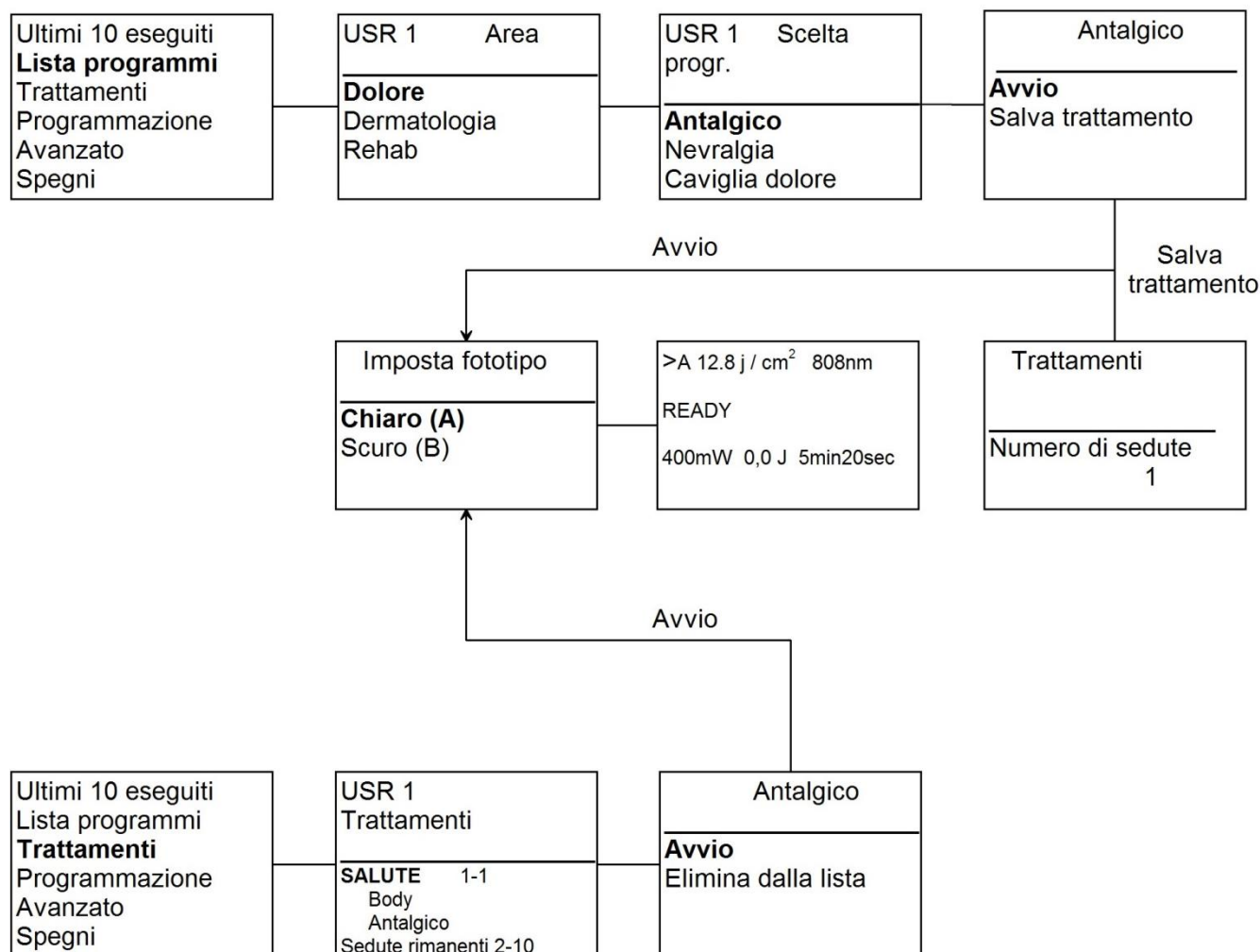
Sblocco del PIN

Il dispositivo, quando non è utilizzato, deve essere protetto contro l'uso non autorizzato. A questo scopo è attiva la funzione PIN per impedire l'uso del dispositivo a personale non autorizzato. Per sbloccare il PIN premere 4 volte il tasto P+ .

Il PIN è modificabile dal menu Setup alla voce Modifica Pin.

Selezione del programma e avvio.

Con i tasti P+ e P- posizionare il cursore su "Lista programmi" e confermare con il tasto OK. Di seguito verrà fornita una navigazione schematica che indicherà come eseguire il programma desiderato.



Scelta del fototipo

Fototipo chiaro= indicato per pelli normali/chiare.

Fototipo scuro= indicato per pelli scure o in presenza di macchie cutanee

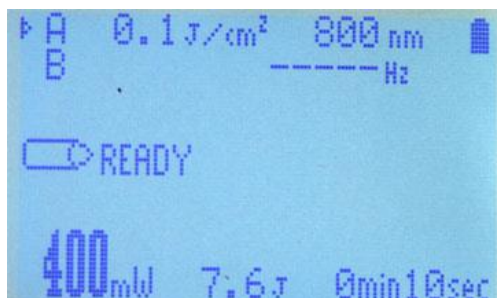
La scelta del fototipo è importante perché in presenza di pelle scura il software effettuerà in automatico alcune modifiche per evitare surriscaldamenti o bruciature nella zona da trattare.

Scegliendo il fototipo B, infatti, l'intensità di emissione verrà automaticamente ridotta e la durata del trattamento verrà aumentata.

Avvio del programma

Una volta avviato il programma il display visualizza "ready". A questo punto appoggiare il manipolo sull'area da trattare e tenere premuto il pulsante di

erogazione. Il manipolo emette solo se il tasto viene premuto, in caso contrario il dispositivo non emette.



Tenendo premuto il tasto* durante l'esecuzione del programma è possibile visualizzare tutti i parametri che compongono il programma (vedi display/interfaccia).

Trattamenti

Il dispositivo permette all'utilizzatore di bloccare l'apparecchio e far sì che vengano eseguiti solo i trattamenti che sono stati salvati mediante l'apposita funzione "Salva in trattamenti" visibile nella schermata di pre-avvio del programma. Questa funzione è pensata per il noleggio dell'apparecchio ad utenti inesperti e/o pazienti che devono eseguire esclusivamente determinati protocolli decisi dal professionista.

Attivazione funzione Stim Lock

Tener premuti i tasti fn + --> (tasto DX) per almeno 3 sec. e comunque fino alla comparsa dell' area in cui sono stati precedentemente salvati i trattamenti. Dopo l'attivazione dello Stim Lock l'apparecchio avrà funzionalità limitate.

Disattivazione funzione Stim Lock

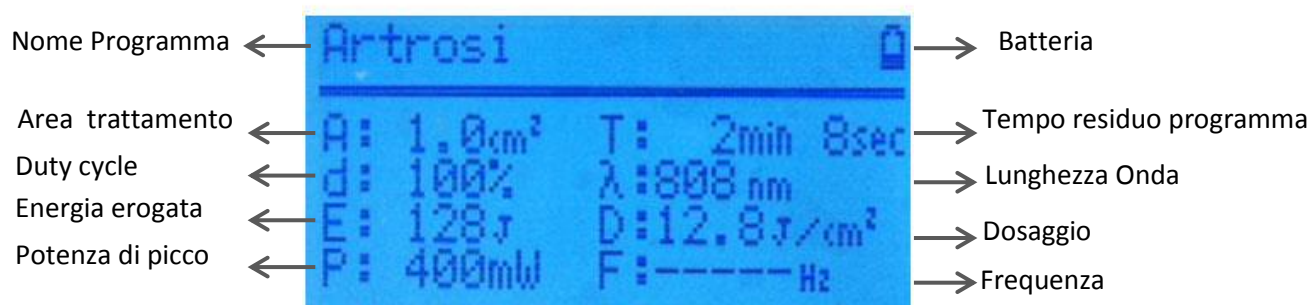
Tener premuti i tasti fn + <-- (tasto SX) per almeno 3 sec. e comunque fino alla comparsa del menù principale.

NOTA BENE: se all'accensione dell'apparecchio non compare il menù principale verificare che non sia attiva la funzione Stim Lock. Provare a disattivarla.

Se persiste ancora il problema contattare il servizio assistenza.

Visualizzazione dei parametri durante l'esecuzione

Mantenendo la pressione del tasto * si passa alla visualizzazione che solitamente caratterizza un protocollo di laserterapia. Comparirà la seguente videata con i valori specifici del programma che si sta effettuando:



Pausa/Stop del programma

Per mettere in pausa, premere il tasto OK del joypad. Premere nuovamente OK per ritornare al programma. Durante la pausa compare sul display la scritta PAUSA.

Uscita dal programma

Qualora fosse necessario terminare anticipatamente il programma premere Back.

Modifica dei parametri durante la fase di lavoro

Una volta avviato il programma, si può modificare la potenza del trattamento premendo i tasti P+ e P-. Aumentando o diminuendo la potenza si vedrà variare la durata totale del trattamento.

Funzione "Ultimi 10 eseguiti"

Il dispositivo tiene in memoria gli ultimi dieci programmi effettuati. In tal modo gli stessi sono disponibili per una rapida e semplicissima esecuzione. La memorizzazione avviene automaticamente al momento del termine dell'esecuzione di un programma. In caso di memoria completa, il programma più "vecchio" viene automaticamente cancellato.

All'accensione, selezionare "Ultimi 10 eseguiti" e confermare con il tasto OK.

NOTA BENE: Se all'accensione dell'apparecchio non compare il menù principale verificare che non sia attiva la funzione Stim Lock. Provare a disattivarla.

Se persiste ancora il problema contattare il servizio assistenza.

Funzione programmazione

La funzione programmazione è attivata solo se il puntale laser è connesso.

Il dispositivo offre la possibilità di creare/modificare nuovi programmi. Questo permette all'apparecchio di essere flessibile ed adattabile alle vostre esigenze. Dal menù "Programmazione" è possibile creare nuovi programmi (quando compare la scritta ("VUOTO")) ed eseguire quelli già personalizzati. Questi ultimi possono essere in ogni momento modificati. I programmi creati nel menù "Programmazione" sono unici per tutti gli "UTENTI" e non vengono salvati nel menù "Ultimi 10 eseguiti".

Come creare un nuovo programma

Entrare nel menu Programmazione e scegliere la posizione dove memorizzare il programma (da 1 a 15). Le memorie libere sono quelle dove compare la scritta VUOTO.

Se il programma è già stato precedentemente creato vedere "Modifica di un programma".

Inserimento del nome del programma

Usare i tasti del Joypad per selezionare le lettere che comporranno il nome del nuovo programma e confermare selezionando la voce OK.

Per cancellare una lettera spostare il cursore su CANC e confermare con OK.

Inserimento dei parametri

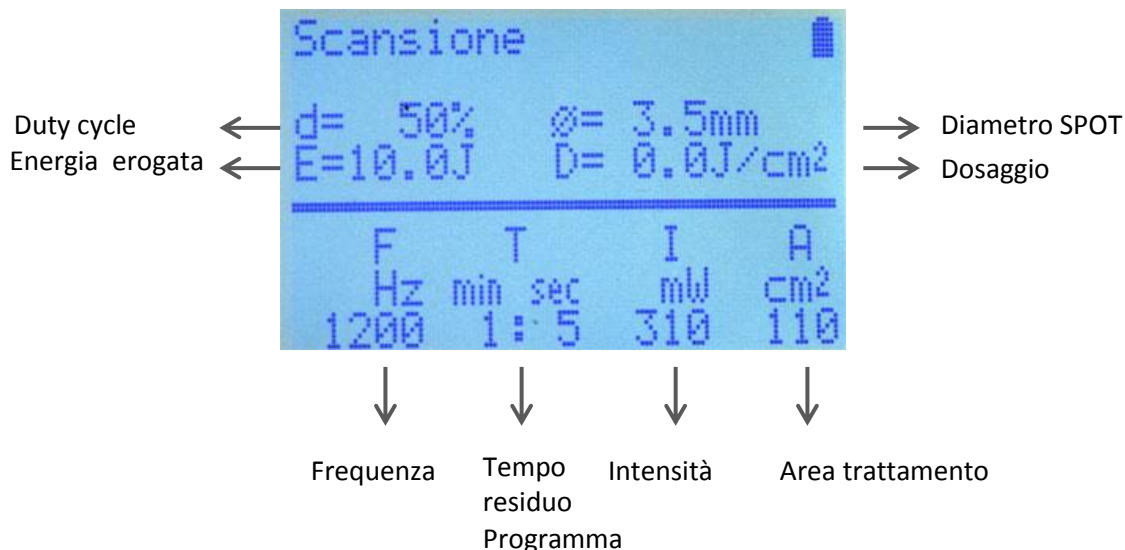
Una volta scelto il nome del programma verrà richiesto quale portante si desidera:

- Continua (duty cycle 100%)
- Pulsata (duty cycle 50%)

Successivamente verrà richiesto se si preferisce un programma a scansione o a punti.

Modalità a scansione

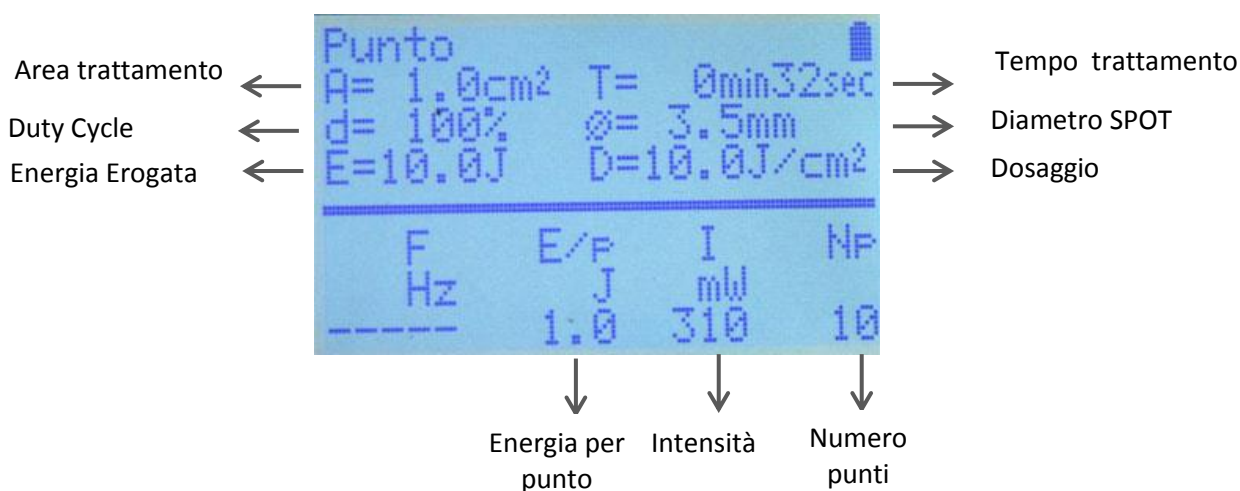
Scegliendo la modalità a scansione comparirà questa schermata:



Agendo sui tasti di impostazione parametri si potrà agire sulla frequenza (solo in modalità pulsata), sulla durata del programma, sull'intensità e sulla grandezza dell'area da trattare combinandoli in modo da ottenere il protocollo desiderato. Nella parte superiore della schermata compariranno sia il dosaggio totale erogato che il dosaggio per cm².

Modalità a punto

Scegliendo la modalità a punto comparirà invece la seguente videata:



Agendo con i tasti di regolazione bisognerà impostare l'intensità desiderata per il trattamento, scegliendo il numero di punti e il dosaggio per punto.

Premendo il tasto * viene visualizzata, ed è possibile modificare, l'informazione "E/p" Energia per punto in Joule oppure l'informazione "D (dosaggio) in J/cm²". Questo permette all'operatore di scegliere il parametro che vuole impostare.

Modifica di un programma

All'interno del menù "Programmazione" selezionare il numero del programma che si desidera modificare e premere contemporaneamente i tasti "fn" + P+".

Eliminazione di un programma

All'interno del menù "Programmazione" selezionare il programma creato che si desidera eliminare e premere contemporaneamente i tasti "fn"+"P-". Il programma eliminato non è più recuperabile.

Menu Avanzato

Selezionando il Menu Avanzato si accede ad un'area riservata alle funzioni speciali.

1) "Selezione Utente"

La funzione "Selezione Utente" presente all'interno dell'area "Avanzato" consente di utilizzare le funzioni speciali ("Ultimi 10 eseguiti", "Trattamenti") in modo personalizzato.

NOTA: ad ogni accensione viene visualizzato l'utente selezionato l'ultima volta.

2) Setup

La funzione setup permette di agire su alcune impostazioni del dispositivo.

- **"Tempo illuminazione"**

La funzione "Tempo illuminazione" consente di variare la durata della retroilluminazione in stand by.

- **"Contrasto"**

La funzione "Contrasto" consente di variare il livello di contrasto del display.

- **"Tempo autospegnimento"**

La funzione "Tempo di autospegnimento" consente di impostare un tempo in minuti dopo il quale la macchina, se non utilizzata, si spegnerà.

- **"Selezione lingua"**

La funzione "Selezione lingua" consente di impostare il software in una delle lingue presenti.

- **"Suoni di servizio"**

La funzione "Suoni" consente di abilitare (SI) o disabilitare (NO) i bip acustici che la macchina emette.

- **"Pulsante manipolo"**

La funzione “Pulsante manipolo” permette di selezionare 2 modalità (Monostabile e Bistabile).

Monostabile: tenendo premuto il pulsante del manipolo il dispositivo emette, rilasciando il pulsante il dispositivo non emette.

Bistabile: premendo una volta il pulsante del manipolo il dispositivo emette, premendolo un'altra volta il pulsante il dispositivo non emette.

- **“Modifica PIN”**

La funzione “Modifica PIN” consente di modificare il PIN attuale.

- Inserire il pin attuale e premere OK.
- Inserire il nuovo pin e premere OK.
- Confermare il nuovo pin e premere OK.

A questo punto il nuovo PIN è abilitato

- **“Diametro spot laser”**

In questa sezione è possibile impostare il diametro dello spot del manipolo da utilizzare durante il trattamento. Tale valore è specificato nella tabella con la lista programmi posta a fine manuale.

Scegliendo il diametro di 3,5 mm bisognerà rimuovere la lente dal manipolo svitandola in senso antiorario.

Scegliendo invece il diametro di 11,5 mm la lente dovrà essere avvitata al manipolo.

- **“ Sblocco laser “**

Abilitando la funzione (tasto attivato), durante l'utilizzo del laser con emissione a punti, sarà necessario premere il tasto di avvio prima dell'esecuzione di ogni punto.

Se la funzione viene disabilitata (tasto disattivato) durante l'esecuzione di un programma con emissione a punti non sarà necessario premere il tasto di avvio ad ogni punto ma sarà sufficiente premere il pulsante sul manipolo.

- **“Cut-off fototipo”**

Questa funzione riguarda solo il fototipo scuro. Questa funzione permette di impostare una percentuale di riduzione della potenza sul programma utilizzato. Prendiamo per esempio un programma con emissione 500mW di potenza per fototipo A. Impostando una percentuale di cut-off del 75% per il fototipo B il dispositivo diminuirà automaticamente la potenza, portandola a 375mW. La percentuale di cut-off può essere impostata in questo menu,

scegliendo una percentuale variabile tra 40 e 80%. Di default il cut-off è impostato al 75%.

- **“Gestione batteria”**

In questa sezione del dispositivo si possono ottenere delle informazioni utili a comprendere lo stato della batteria per intervenire correttamente qualora sia necessaria una sua manutenzione.

In base ai valori del menu, si consiglia di sostituire la batteria quando COD1 = 1 e COD3 < 7,4 volts. Oppure quando COD3-COD2 >= 2 volts e COD4 <600. Oppure quando COD6 è inferiore a 5,8 volts.

Lista programmi

In conformità alle nuove disposizioni del Ministero della Salute, i programmi di tipo medicale sono solo quelli riportati nel presente elenco.

DOLORE	Antalgico
DOLORE	Nevralgia
DERMATOLOGIA	Ulcere
DERMATOLOGIA	Cicatrizzazione
DERMATOLOGIA	Verruche
DERMATOLOGIA	Onicocriptosi
DERMATOLOGIA	Onicomicosi
REHAB	Distrazioni muscolari
REHAB	Morbo di Sudeck
REHAB	Fascite plantare
REHAB	Borsite-entesite
REHAB	Distorsione
REHAB	Caviglia artrosi

Per la presenza di programmi di tipo clinico, l'apparecchio è un dispositivo medico. Pertanto è certificato dall'Organismo Notificato Kiwa Cermet s.p.a. n° 0476 ai sensi della direttiva europea 93/42/CEE sui dispositivi medici. La certificazione ricopre le applicazioni cliniche.

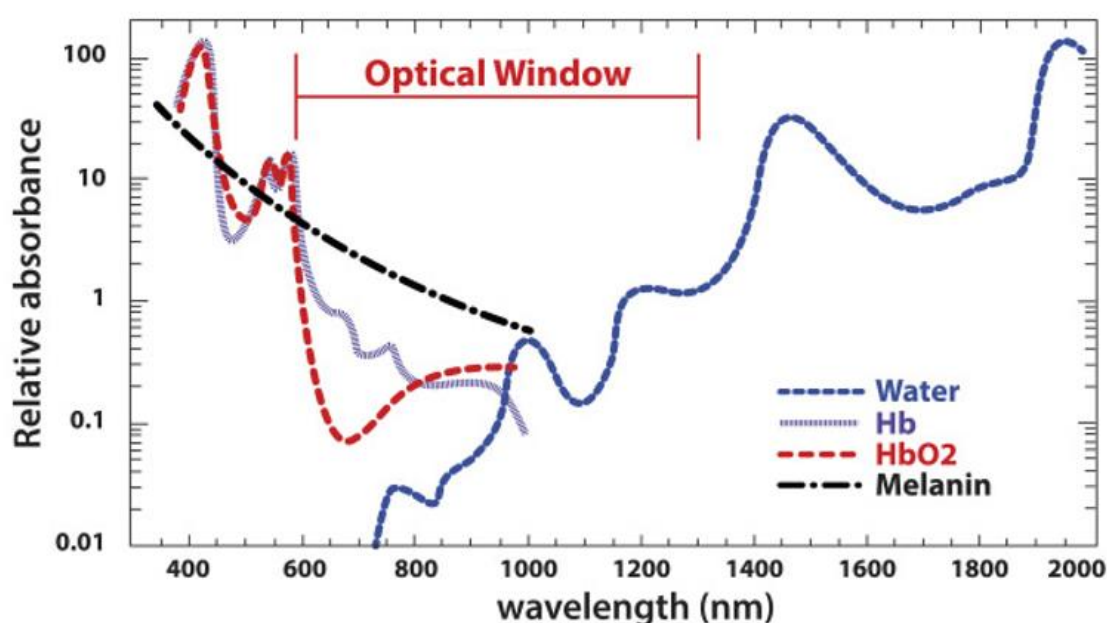
MODALITA' DI APPLICAZIONE

Funzionalità

L'obiettivo principale del trattamento con laserterapia è quello di sfruttare gli effetti analgesici e antiflogistici che la radiazione laser ha sul tessuto umano.

La luce laser viene assorbita dalle diverse molecole normalmente presenti all'interno degli strati superficiali dei tessuti biologici, dette cromofori.

Tale assorbimento è minore nella regione del vicino infrarosso, le lunghezze d'onda presenti in questo intervallo riescono quindi a penetrare meglio i tessuti molli attraversando la cute ed i muscoli; per questo motivo viene denominata "finestra terapeutica" (vedi Figura 1)



Mechanism of Low Level Laser Therapy - Hamblin 2006

Figura 1: Finestra terapeutica

PHYSIOLASER PODCARE utilizza la lunghezza d'onda di 810 nm, la quale viene poco assorbita dai cromofori del derma e per tale motivo riesce a stimolare gli strati profondi dei tessuti molli.

Modalità di impiego

Il laser viene erogato dal manipolo tramite la pressione del tasto di emissione laser, l'emissione dovrebbe essere effettuata con un'angolazione perpendicolare (90°) rispetto la pelle, in modo da diminuire al minimo i fenomeni di riflessione e rifrazione che la radiazione laser incidente potrebbe avere incontrando un materiale di diversa viscosità. È inoltre possibile utilizzare due differenti spot, del diametro di 3,5 o 11,5 mm. L'utilizzo di uno spot rispetto all'altro dipende dalla concentrazione della radiazione laser, che sarà maggiore utilizzando lo spot da 3,5 mm, a parità di

potenza.

Si consiglia quindi di utilizzare spot adeguati all'ampiezza dell'area da trattare.

Il laser può erogare energia sia in forma continua che frequenzata, nel primo caso l'effetto termico è preponderante, con maggiori risultati sullo spasmo muscolare e nella diminuzione della viscosità dei tessuti

Nel trattamento frequenzato si può erogare energia diminuendo l'effetto termico, utile per sfruttare l'effetto biostimolante nelle patologie croniche

Funzioni accessorie

Oltre all'utilizzo del laser nelle patologie indicate in ogni singolo programma, il laser può essere utilizzato per poter sfruttare gli effetti di stimolazione del metabolismo cellulare, deficitario in tutti processi infiammatori o di risoluzione del dolore tramite l'effetto gate control. Tali applicazioni sono a discrezione del singolo operatore e possono essere utilizzate tramite l'uso di programmi personalizzati.

MANUTENZIONE E PULIZIA DEL DISPOSITIVO

Al fine di minimizzare le possibilità di malfunzionamento del dispositivo e garantire il suo utilizzo in sicurezza, è necessario eseguire alcune semplici avvertenze di manutenzione e pulizia.

In caso di guasto reale o presunto non manomettere il dispositivo o tentare di ripararlo in proprio.

Non intervenire sulla macchina, non aprirla. Le riparazioni possono essere effettuate solo da un centro specializzato ed autorizzato.

Evitare urti violenti che potrebbero danneggiare l'apparecchio e determinare malfunzionamenti anche non immediatamente riscontrabili.

Il dispositivo va utilizzato in un ambiente asciutto e libero in aria (non avvolto da altri oggetti).

Ad ogni impiego

- Al fine di evitare contaminazioni tra pazienti si raccomanda di disinfettare ad ogni utilizzo il dispositivo e le ottiche che vanno a contatto con la cute. Pulire il dispositivo e i suoi accessori con disinfettanti tipo (Amuchina o sali d'ammonio di quaternario diluiti in acqua distillata in percentuale pari al 0,2-0,3%). Al termine della pulizia/disinfezione il dispositivo e i suoi accessori vanno perfettamente asciugati con l'uso di un panno morbido e pulito. Non utilizzare solventi che potrebbero intaccare il dispositivo e i suoi accessori.

- Utilizzare il dispositivo e gli accessori sempre con le mani adeguatamente pulite.

- Si raccomanda di utilizzare il dispositivo in un ambiente pulito, onde evitare la contaminazione del dispositivo stesso e degli accessori con polveri e sporco.

- Si raccomanda di utilizzare il dispositivo in un ambiente ventilato, dove avvengono ricambi periodici dell'aria.

- Si prevede che il processo di pulizia/disinfezione per le parti ove diversamente specificato avvenga ad ogni fine utilizzo.

Ad ogni impiego va verificato lo stato del manipolo, verificando che non sia scheggiato, danneggiato o che presenti crepe o fessurazioni. In questo caso non utilizzare e provvedere alla sostituzione.

Prima di ogni impiego

Prima di ogni impiego controllare bene il manipolo per verificare che non vi siano incrostazioni o sporcizia ed eventualmente procedere con la pulizia delle ottiche che vanno a contatto con la cute utilizzando del liquido disinfettante (consigliamo Amuchina o sali d'ammonio di quaternario diluiti in acqua distillata in percentuale pari al 0,2-0,3%). Non immergere totalmente l'ottica nel liquido ma utilizzare un panno imbevuto con la soluzione disinfettante e poi asciugare con cura. Non utilizzare solventi perché potrebbero intaccare il manipolo.

Ogni tre mesi

Controllare a vista l'involucro, il cavo o il connettore dell'alimentatore e del manipolo per individuare segni di usura e danneggiamenti. In questo caso non utilizzare il dispositivo e provvedere alla sostituzione della parte danneggiata.

Manutenzione programmata

La vita utile stimata del prodotto è di anni 5. Si consiglia il rientro del prodotto presso il fabbricante e/o centro autorizzato ogni 2 anni per la manutenzione e verifica di sicurezza.

Servizio assistenza e riparazione

In caso di guasti all'apparecchio rivolgersi al proprio rivenditore.

Manutenzione della batteria.

Il dispositivo è dotato di un menù in grado di visualizzare lo stato della carica della batteria, i valori e la condizione di fine carica.

Si raccomanda di accedere a questo menù solo dopo aver eseguito una carica completa delle batterie.

Dal menu principale scegliere "Avanzato", quindi "Set-Up" e infine "Gestione Batteria".

A questo punto vengono visualizzati 6 codici con i seguenti significati:

In base ai valori del menu sopradescritto, si consiglia di sostituire la batteria quando COD1 = 1 e COD3 < 7,4 volts. Oppure quando COD3-COD2 ≥ 2 volts e COD4 < 600. Oppure quando COD6 è inferiore a 5,8 volts.

Inoltre si consiglia la sostituzione del pacco batteria dopo 3 mesi di inutilizzo del dispositivo, dopo tale periodo le batterie in genere perdono la loro capacità di caricarsi rendendo pericolosa una loro ricarica.

TABELLA 1

TABLE 1

**GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE –
PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI**

***GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC EMISSIONS –
FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS***

Il dispositivo PHYSIOLASER PODCARE è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del PHYSIOLASER PODCARE deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

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

Prova di emissione <i>Emissions Test</i>	Conformità <i>Compliance</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Gruppo 1 <i>Group 1</i>	Il PHYSIOLASER PODCARE 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. <i>The PHYSIOLASER PODCARE uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Classe B <i>Class B</i>	Il PHYSIOLASER PODCARE è adatto per l'uso in tutti i locali compresi quelli domestici e quelli collegati direttamente ad un'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici usati per scopi domestici. <i>The PHYSIOLASER PODCARE is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes</i>
Emissioni armoniche <i>Harmonics emissions</i> IEC 61000-3-2	Classe A <i>Class A</i>	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker <i>Voltage fluctuation/flicker emissions</i> IEC 61000-3-3	Conforme	

TABELLA 2

TABLE 2

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI

GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS

Il PHYSIOLASER PODCARE è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del PHYSIOLASER PODCARE deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

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

Prova di immunità <i>Immunity Test</i>	Livello di prova IEC 60601 <i>IEC 60601 test level</i>	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
Scarica elettrostatica (ESD) <i>Electrostatic discharge (ESD)</i> IEC 61000-4-2	±6 kV a contatto_ <i>contact</i> ±8 kV in aria_ <i>air</i>	±6 kV a contatto_ <i>contact</i> ±8 kV in aria_ <i>air</i>	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno 30%. <i>Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.</i>
Transitori/treni elettrici veloci <i>Electrical fast transient/burst</i> IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza_ <i>for power supply lines</i> ±1 kV per le linee di ingresso/uscita_ <i>for input/output lines</i>	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza_ <i>for power supply lines</i> ±1 kV per le linee di ingresso/uscita_ <i>for input/output lines</i>	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power qualità should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>
Sovratensioni <i>Surge</i> IEC 61000-4-5	±1 kV linea – linea <i>line-line</i> ±2 kV linea - terra <i>line - earth</i>	±1 kV linea – linea <i>line-line</i> ±2 kV linea - terra <i>line - earth</i>	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power qualità should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>

Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione <i>Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines</i> IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% buco in <i>dip</i> in U_T) per_for 0,5 cicli_cycle 40% U_T (60% buco in <i>dip</i> in U_V) per_for 5 cicli_cycles 70% U_T (30% buco in <i>dip</i> in U_T) per_for 25 cicli_cycles <5% U_T (>95% buco in <i>dip</i> in U_T) per_for 5 sec	<5% U_T (>95% buco in <i>dip</i> in U_T) per_for 0,5 cicli_cycle 40% U_T (60% buco in <i>dip</i> in U_V) per_for 5 cicli_cycles 70% U_T (30% buco in <i>dip</i> in U_T) per_for 25 cicli_cycles <5% U_T (>95% buco in <i>dip</i> in U_T) per_for 5 sec	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore del PHYSIOLASER PODCARE richiede un funzionamento continuato anche durante l'interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare il PHYSIOLASER PODCARE con un gruppo di continuità (UPS) o con batterie. <i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the PHYSIOLASER PODCARE requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the PHYSIOLASER PODCARE be powered from an uninterruptible power supply or a battery</i>
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) <i>Power frequency (50/60 Hz) magnetic field</i> IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment</i>
Nota_e U_T è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova <i>U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level</i>			

TABELLA 4

TABLE 4

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER GLI APPARECCHI ED I SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DI FUNZIONI VITALI

GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR EQUIPMENT AND SYSTEMS THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING

Il PHYSIOLASER PODCARE è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del PHYSIOLASER PODCARE deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

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

Prova di immunità <i>Immunity Test</i>	Livello di prova IEC 60601 <i>IEC 60601 test level</i>	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
RF condotta	3 Veff_Vrms	3 V	Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati più vicino a nessuna parte del PHYSIOLASER PODCARE compresi i cavi, della distanza di separazione raccomandata calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore <i>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the PHYSIOLASER PLUS, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</i> Distanza di separazione raccomandata <i>Recommended separation distance</i> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$

Conducted RF			
IEC 61000-4-6	da 150 kHz a 80 MHz 150 kHz to 80 MHz		$d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz 80 MHz to 800 MHz
RF irradiata Radiated RF	3 V/m	3 V/m	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz 800 MHz to 2,5 GHz
IEC 61000-4-3	da 80 MHz a 2,5 GHz 80MHz to 2,5 GHz		
			ove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m). <i>Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).</i> Le intensità di campo dei trasmettitori a RF fissi, come determinato da un'indagine elettromagnetica^a del sito potrebbe essere minore del livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza^b <i>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey^a, should be less than the compliance level in each frequency range^b.</i> Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo:

			Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Note_s: (1) A 80 MHz e 800 MHz; si applica l'intervallo di frequenza più alto. <i>At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.</i> (2) Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone. <i>These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.</i>			
a	Le intensità di campo per trasmettitori fissi come le stazioni base per radiotelefoni (cellulari e cordless) e radiomobili terrestri, apparecchi di radioamatori, trasmettitori radio in AM e FM e trasmettitori TV non possono essere previste teoricamente e con precisione. Per valutare un ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, si dovrebbe considerare un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui si usa un PHYSIOLASER PLUS, supera il livello di conformità applicabile di cui sopra, si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale del PHYSIOLASER PLUS. Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come un diverso orientamento o posizione del PHYSIOLASER PLUS. <i>Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the PHYSIOLASER PODCARE is used exceeds the applicable RF compliance level above, the PHYSIOLASER PODCARE should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the PHYSIOLASER PLUS.</i>		
b	L'intensità di campo nell'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz dovrebbe essere minore di [V₁] V/m Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than [V₁] V/m.		

TABELLA 6

TABLE 6

DISTANZE DI SEPARAZIONE RACCOMANDATE TRA APPARECCHI DI RADIOCOMUNICAZIONE PORTATILI E MOBILI E PHYSIOLASER PODCARE PER APPARECCHI O SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DELLE FUNZIONI VITALI

RECOMMENDED SEPARATION DISTANCES BETWEEN PORTABLE AND MOBILE RF COMMUNICATIONS EQUIPMENT AND THE PHYSIOLASER PODCARE FOR EQUIPMENT AND SYSTEM THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING

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

The PHYSIOLASER PODCARE is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the PHYSIOLASER PODCARE can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the PHYSIOLASER PODCARE as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Potenza di uscita massima del trasmettitore specificata <i>Rated maximum output power of transmitter</i> <i>W</i>	Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m) <i>Separation distance according to frequency of transmitter (m)</i>		
	Da 150 kHz a 80 MHz	Da 80 MHz a 800 MHz	Da 800 MHz a 2,5 GHz
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00

Per i trasmettitori specificati per una potenza massima di uscita non riportata sopra, 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 massima d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Nota_e

(1) A 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo della frequenza più alto.

At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

- (2) Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

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

GLOBUS

ITALIAN EXCELLENCE

DOMINO S.R.L. - Via Vittorio Veneto, 52 - 31013 Codognè (TV) - Tel. (+39) 0438.7933

globuscorporation.com |   