



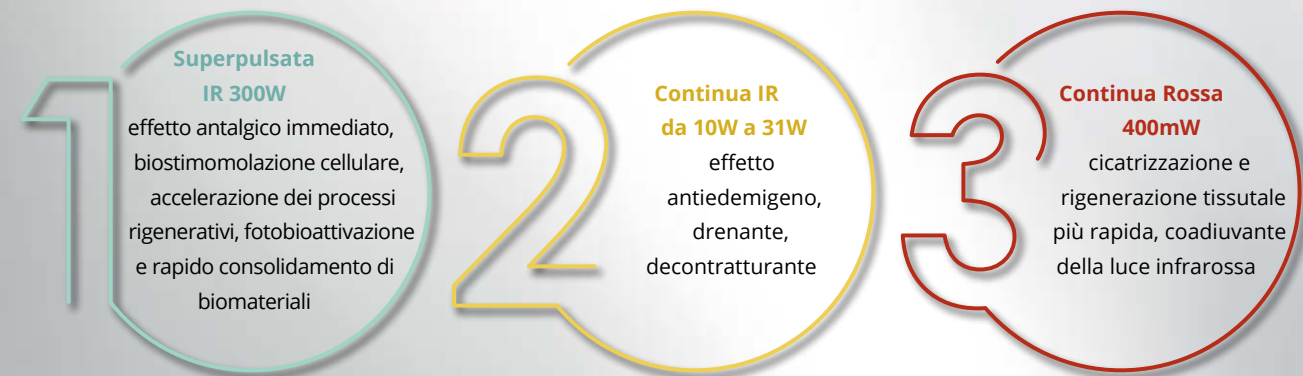
Energia in movimento

lumi ϵ [®] C.P.S.[®]

C.P.S.[®] Continuous, Pulsed and Superpulsed Laser



L'unico laser portatile ad alta potenza con 3 tipi di sorgenti diodiiche terapeutiche differenti



Caratteristiche principali:

- **emissione Laser** Continua, Pulsata, Superpulsata e C.P.S.®
- **alta potenza di picco** 300W
- **alte potenze medie** da 10W a 31W
- **reale Superpulsazione** fino a 100.000Hz
- **impulsi in nanotecnologia:** 70ns
- **fino a 5 lunghezze d'onda** disponibili
- **sincronizzazione dell'attivazione delle sorgenti laser**
- **sovrapposizione ottica degli spot delle sorgenti laser**

lumi^x C.P.S.®

LUMIX® C.P.S.® è l'ultima innovazione Laser **Fisioline®** derivata da oltre 30 anni di ricerca scientifica, progettazione e produzione made in Italy.

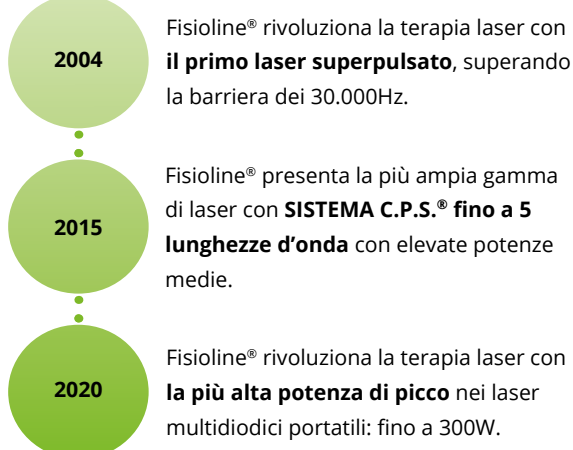
Fisioline® ha ideato e introdotto per prima sul panorama mondiale la Superpulsazione Laser, dimostrandone gli effetti.

Fisioline® è stata pioniera nelle nuove terapie realizzando **laser unici** che adottano diodi pulsati, superpulsati e continui, che quando miscelati danno origine all'esclusivo **sistema C.P.S.®** di sua ideazione.

LUMIX® C.P.S.® è l'innovativo laser multidiodico ad alta potenza con emissione **C.P.S.®** (Continua, Pulsata e Superpulsata).

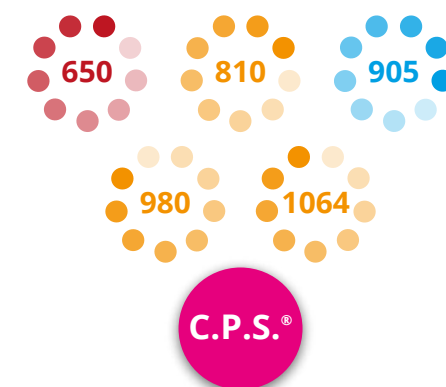
La multi lunghezza d'onda, l'alta potenza di picco (**300W**) e le alte potenze medie, che raggiungono i **31W** (anche a bassa frequenza), permettono un ampio coinvolgimento volumetrico della zona trattata con la somministrazione di una elevata quantità di energia in profondità, garantendo una penetrazione tissutale particolarmente elevata.

FDA Validità terapeutica certificata: dal 2004 i laser Fisioline® hanno ottenuto negli U.S.A. l'**approvazione della FDA** (Food and Drug Administration).



La giusta dose terapeutica

La storica collaborazione di Fisioline® con Università ed esperti Professionisti ha prodotto materiale scientifico e pubblicazioni a livello internazionale e ha permesso di realizzare protocolli che somministrano la giusta dose terapeutica con frequenze di lavoro fino a 100.000Hz. Dosare l'energia in modo estremamente preciso consente di ottenere un rapido risultato terapeutico.



Fusione e sincronizzazione: il Sistema C.P.S.®

La sincronizzazione e la combinazione delle diverse tipologie di sorgenti continue, pulsate e superpulsate permette di intervenire direttamente sia sulla sintomatologia che sulla causa delle patologie.

La sovrapposizione e la miscelazione degli spot permettono di trasferire maggiori quantità di energia più in profondità per un trattamento più efficace, rapido, con meno effetto termico. Il trattamento risulta più gradevole per il paziente con risultati in meno sedute.



Oltre 9 modalità di emissione

PW-SPW: emissione singola della sorgente Pulsata-Superpulsata

CWIR: emissione singola della sorgente Continua IR

CWR: emissione singola della sorgente Continua Rossa

CPW-CSPW: emissione Sincronizzata della sorgente Continua IR in continuo e della sorgente Pulsata-Superpulsata

FPW-FSPW: emissione Sincronizzata della sorgente Continua IR in frequenzato e della sorgente Pulsata-Superpulsata

CWR: emissione Sincronizzata della sorgente Continua IR in continuo e della sorgente Continua Rosso

FCR: emissione Sincronizzata della sorgente Continua IR in frequenzato e della sorgente Continua Rossa

PWR-SPWR: emissione Sincronizzata della sorgente Pulsata-Superpulsata e della sorgente Continua Rossa

C.P.S.®: Emissione Sincronizzata delle 3 sorgenti diodiiche.



Una **terapia efficace** con risultati immediati e duraturi

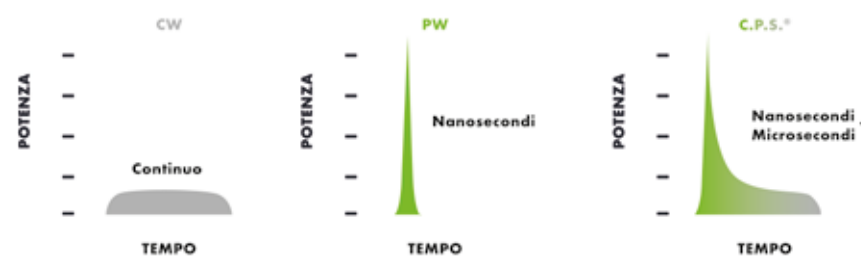
- **Gli effetti**
- Fotomeccanico
- Fotobiostimolante
- Antalgico immediato
- Antiedemigeno
- Antinfiammatorio
- Cicatrizzante



5 lunghezze d'onda disponibili

Nanotecnologia: nanoimpulsi da 70ns

LUMIX® C.P.S.® emette il fascio di luce nell'ambito dei nanosecondi. La brevità e la specificità del fascio di luce limita l'emissione di calore ai tessuti circostanti, concentrando l'efficacia solo dove serve. **I nanoimpulsi permettono di erogare grandi quantità di energia senza effetti termici cutanei elevati, in massima sicurezza.**



La reale Superpulsazione

L'utilizzo di elevate frequenze di pulsazione (**oltre 30kHz: Superpulsazione**) permette di sfruttare un nuovo fenomeno fisico: l'effetto fotomeccanico cioè la trasformazione, a livello molecolare, dell'energia EM luminosa in energia meccanica. **Aumenta così l'effetto decontratturante sul tessuto muscolare, l'effetto antalgico sul tessuto nervoso e l'elasticità sul tessuto fibroso.**

Fotobiomodulazione e Fotobiorisonanza

La possibilità di interagire sulla modalità di emissione, mediante la regolazione della potenza e della frequenza, rende il laser **LUMIX® C.P.S.®** estremamente versatile per tutti gli usi della laserterapia in campo fisioterapico, riabilitativo, sportivo e ortopedico. **LUMIX® C.P.S.®** consente un'ampia regolazione della frequenza perché in funzione del valore di quest'ultima si ottengono effetti terapeutici diversi. **I tessuti rispondono in modo differente alle varie frequenze utilizzate: a 100.000Hz è oggi possibile ottenere l'effetto fotomeccanico più elevato che un laser multidiodico possa generare.** Con **LUMIX® C.P.S.®** è possibile erogare pacchetti di impulsi con durata variabile creando così una modulazione dell'emissione impostata.

Collimazione multidiodica, sovrapposizione single spot

Diodi otticamente sovrapposti e miscelati con fibre ottiche per realizzare la irradiazione omogenea su un unico spot. Lo spot di emissione dei laser multidiodici di comune utilizzo è composto in realtà da tanti mini spot quanti sono i diodi. Ognuno di questi mini spot riceve potenza di picco e media da un solo diodo. Il laser **LUMIX® C.P.S.®** adotta l'innovativa tecnica dei multielementi, che consiste nel convogliare più diodi laser in un unico spot, avvalendosi di fasci di fibre ottiche e di un collimatore finale. **Questo permette di sommare sia le potenze di picco che quelle medie di ogni singolo diodo su un'area irradiata ad alta energia in modo uniforme senza interferenza di spettro.**

Multi lunghezza d'onda

E' importante che il laser abbia una lunghezza d'onda che rientri nella cosiddetta "FINESTRA TERAPEUTICA": **LUMIX® C.P.S.®** emette nelle lunghezze d'onda da 650nm a 1064nm.

650nm

E' particolarmente indicata come fotocicatrizzante, è eccellente per la rigenerazione tissutale, la guarigione di ferite e la rapida cicatrizzazione. Con i suoi 400mW viene impiegata nella PDT (PhotoDynamic Therapy) con risultati eccellenti.

810nm

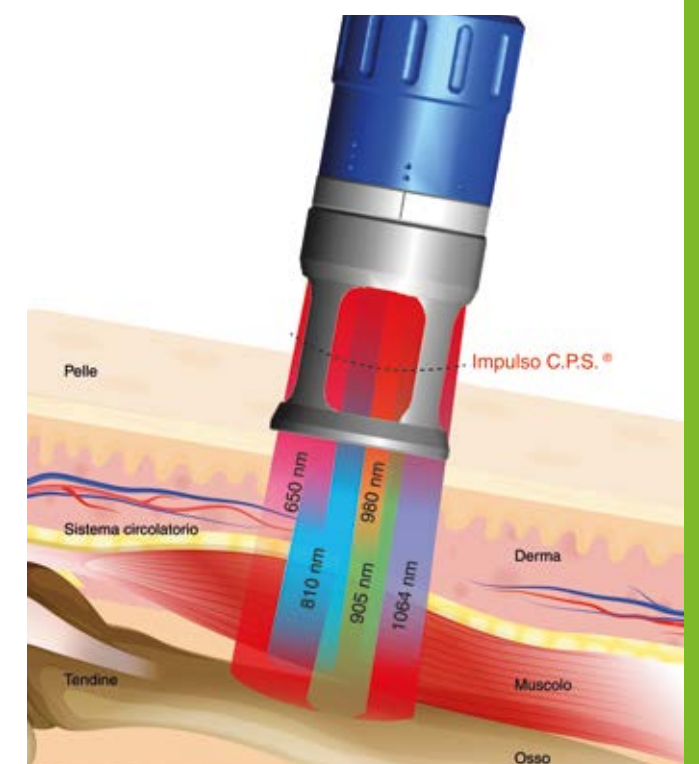
E' la lunghezza d'onda con massimo assorbimento della melanina e quindi particolarmente sensibile al fototipo. Agisce in profondità apportando la giusta dose energetica a muscoli e tendini favorendone la rigenerazione.

905 nm

Favorisce la stimolazione della produzione cellulare di ATP e quindi attiva i processi rigenerativi dei tessuti interessati, accelerando i processi naturali di guarigione. E' la lunghezza d'onda con la maggiore efficienza in profondità, con ridotto effetto termico per un effetto antalgico immediato. La superpulsazione genera un riequilibrio della permeabilità della membrana cellulare e determina una stimolazione biologica rigenerativa.

980nm

Viene assorbita in gran parte dall'acqua dei tessuti, è poco sensibile al fototipo e la maggior parte dell'energia viene convertita in calore. Stimola la microcircolazione locale portando ossigeno combustibile alle cellule. Interagisce



con il sistema nervoso periferico attivando il meccanismo del Gate-Control con un rapido effetto antalgico.

1064nm

E' la lunghezza d'onda con il più alto assorbimento da parte dell'acqua, la più lontana dal punto massimo di assorbimento della melanina e quindi la meno sensibile al fototipo, con ridotto effetto termico. Stimola la microcircolazione locale portando ossigeno combustibile alle cellule. Si ottiene un rapido effetto antalgico con un controllo degli stati infiammatori e l'attivazione profonda dei processi metabolici delle attività cellulari.

Indicazioni

- Biostimolazione
- Terapia del Dolore
- Post Traumatico
- Medicina dello Sport
- Antinfiammatorio
- Antiedemigeno Localizzato
- Terapia Riabilitativa

Wizard, la tua guida sempre al tuo fianco

Una caratteristica unica di LUMIX® C.P.S.® è il Wizard, una guida digitale all'utilizzo step by step dell'apparecchiatura. Grazie a un software intuitivo, il Wizard guida il Medico e il Fisioterapista nella selezione dei protocolli terapeutici preimpostati dedicati a patologie sia acute sia croniche, composti da più fasi. Grazie al Wizard l'operatore può selezionare, modificare e tenere sempre sotto controllo le funzioni e i parametri operativi.

Dorso-Spalla

Mialgia del Trapezio, Dorsalgie, Tendiniti, Tendinopatie, Artrosi, Contratture, Borsiti, Capsuliti.

Cervicale

Artrosi Cervicale, Cervicalgia.

Testa

Algie Orofaciali E Periorali, Cefalea Miotensiva, A.T.M., Nevralgie.

Braccio-Gomito

Borsiti, Brachialgie, Epicondilite, Epitrocleite, Tendinopatie.

Lombare

Lombalgia, Lombosciatalgia, Contratture, Ernia Discale.

Gamba

Contratture, Stiramenti e Strappi muscolari, Contusioni, Apofisiti, Sindrome Retto-Addutoria, Patologie del Quadricipite e dei Muscoli flessori, Tendiniti, Tendinopatie.

Piede

Fascite Plantare, Metatarsalgia, Talalgia, Distorsioni, Distrazioni, Lesioni Capsulo-legamentose, Ulcere, Morbo di Morton, Tendiniti, Tendinopatie, Artrosi, Borsiti.

Mano

Artriti, Sindrome di Dupuytren, Sindrome del Tunnel Carpale, Sindrome di De Quervain, Stiloiditi, Tendiniti del Muscolo Estensore e del Flessore, Ferite.

Inguine-Anca

Tendiniti, Tendinopatie, Artrosi, Cruralgia, Coxarthrosi, Rigenerazione ossea e tissutale, Piaghe da decubito.

Ginocchio

Condropatie, Borsiti, Artrosi, Edema, Ematomi, Tendiniti, Tendinopatie, Fotoattivazione di biomateriali impiantati.

Medicina Estetica

Azione Antiaging, Rughe, Acne, Dermatite, Fotoringiovanimento, Fotobiostimolazione, Tonificazione Cutanea, Cicatrizzazione, Biostimolazione, Abbinamento con PRP (con acc. opzionali).

La libreria delle patologie

LUMIX® C.P.S.® offre all'operatore la **possibilità di creare programmi personalizzati su misura per il paziente** e indicati per le varie patologie e zone da trattare, permettendo terapie mirate, rapide ed efficaci.



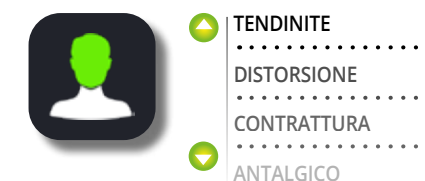
Tecnologia interattiva

LUMIX® C.P.S.® è un laser estremamente versatile e intuitivo, permette di gestire liberamente e di **tenere sotto controllo il dosaggio dell'energia somministrata ai tessuti, attraverso una modulazione automatica dei parametri di erogazione in relazione alla zona da trattare e alla fase acuta o cronica della patologia che il paziente presenta.**

L'interfaccia di LUMIX® C.P.S.® prevede la visualizzazione dei parametri su un ampio display Touch Screen a colori da 7" che permette la lettura anche a distanza e che consente all'operatore di tenere sotto controllo il corretto funzionamento delle tecnologie laser.

PROTOCOLLI

PREIMPOSTATI



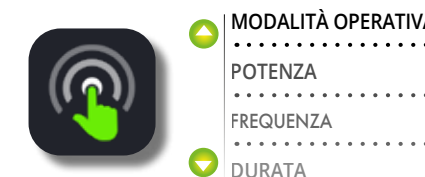
RICERCA RAPIDA

CON IL FINDER INTERNO



SELEZIONE

PROTOCOLLO LIBERO



CREAZIONE

PROGRAMMI PERSONALIZZATI



L'elevata tecnologia Fisioline® in un laser dinamico, compatto, trasportabile

Ampio display touch-screen
a colori con interfaccia
semplice e intuitiva

Protocolli terapeutici preimpostati
suddivisi per area corporea

Terminale con
focale regolabile

Porta USB per
aggiornamento
software

Terminale in fibra
(opzionale)

Terminale portante
(opzionale)

Terminale a sfera
(opzionale)

Braccio articolato
per trattamenti
automatici
(opzionale)

Carrello Dinamico
(opzionale)

Borsa porta apparecchio
(opzionale)

Pedale Bluetooth
(opzionale)

Abbinamento ai protocolli
preimpostati di video-tutorial
applicativi disponibili on-board



Effect of superpulsed laser irradiation on bone formation in a human osteoblast-like cell line,

MINERVA STOMATOLOGICA 2007; 56;: 27-30
G. Martinasso, M. Mozzati, R. Pol, R.A. Canuto, G. Muzio
Department of Medicine and Experimental Oncology Turin University, Turin, Italy.

The low level laser therapy in the management of neurological burning mouth syndrome. A pilot study.

Umberto Romeo, DDS1, Alessandro Del Vecchio, DDS, Mauro Capocci, DDS1, Claudia Maggiore, MD, DDS2, Maurizio Ripari, MD, DDS1
Sapienza" University of Rome, Rome, Italy

Studio preliminare, il laser nel trattamento di lesioni in pazienti affetti da epidermolisi bollosa, efficacia antalgica e biostimolante

Ezio Sindici, Paola Mlekuz, Massimo Riso, Tiziana Ruggiero, Renato Pol
CIR Lingotto Dental School, Dipartimento di Scienze Chirurgiche, Reparto di Chirurgia Stomatologica-HCP, Responsabile: Prof. Stefano Carossa

High-Frequency low level diode laser irradiation promotes proliferation and migration of primary cultured human gingival epithelial cells

Kenichiro Ejiri, Akira Aoki, Yoko Yamaguchi, Mitsuhiro Ohshima, Yuichi Izumi

Effetto analgesico e anti-infiammatorio della terapia laser superpulsata dopo estrazione bilaterale di ottavi mandibolari inclusi.

Ruggiero T., Pol R., Riso M., Mela L., Bianchi I. L., Mozzati M., Gassino G. F.
University of Turin, Turin, Italy.

Efficacy of superpulsed low level laser therapy on neurosensory recovery to the inferior alveolar nerve

Pol R., Riso M., Ruggiero T., Dalmasso P., Mozzati M.
University of Turin, Turin, Italy.

Influence of Superpulsed Laser Therapy on Healing Processes Following Tooth Extraction.

PHOTOMEDICINE AND LASER SURGERY 2011; Volume X, N. X, Pp. 1-7
Marco Mozzati, D.D.S., Germana Martinasso, Ph.D., Nadia Cocero, D.D.S., Renato Pol, D.D.S., Marina Maggiora, Ph.D., Giuliana Muzio, Ph.D., and Rosa Angela Canuto, M.D.
University of Turin, Turin, Italy.

Effect of superpulsed low level laser Therapy on Temporomandibular Joint Pain,

CLIN J PAIN 2010; Volume 00, Number 00
Ida Martini, MD, DDS, Maria Rosaria Gatto, PhD, and Giulio Alessandri Bonetti, MD, DDS
Bologna University, Bologna, Italy.

Effect of Low-Level Laser Irradiation on Unresponsive Oral Lichen Planus: Early Preliminary Results in 13 Patients,

PHOTOMEDICINE AND LASER SURGERY 2010; Volume 28, Supplement 2, Pp. S1-S6
Adriana Cafaro, M.D., M.Sc, Gianni Albanese, D.D.S., Paolo G. Arduino, D.D.S., M.Sc., Carbone Mario, M.D., D.D.S., Gianluca Massolini, D.D.S., Marco Mozzati, M.D., D.D.S. and Roberto Broccoletti, D.D.S.
University of Turin, Turin, Italy.

The Low-Level Laser Therapy in the management of neurological burning mouth syndrome. A Pilot study,

ANNALI DI STOMATOLOGIA 2010; LIX (1): 14-18
Umberto Romeo, D.D.S., Alessandro Del Vecchio, D.D.S., Mauro Capocci, D.D.S., Claudia Maggiore, M.D., D.D.S. and Maurizio Ripari, M.D., D.D.S.
"Sapienza" University of Rome, Rome, Italy.

Observation of pain control in patients with bisphosphonate-induced osteonecrosis using Low Level Laser Therapy: preliminary results.

PHOTOMEDICINE AND LASER SURGERY 2010;
Umberto Romeo DDS, Alexandros Galanakis DDS, Christos Marias DDS, Alessandro Del Vecchio DDS, Gianluca Tenore DDS, PhD, Gaspare Palaia DDS, PhD, Paolo Vescovi DDS, PhD and Antonella Polimeni MDS
"Sapienza" University of Rome, Rome, Italy.

Superpulsed laser irradiation increases osteoblast activity via modulation of bone morphogenetic factors,

LASER IN SURGERY AND MEDICINE 2009 Apr;41(4) :298-304.
Silvia Saracino, BSc, Marco Mozzati, DDS, Germana Martinasso, PhD Renato Pol, DMD, Rosa A. Canuto, MD, and Giuliana Muzio, PhD
Department of Experimental Medicine and Oncology, Turin University, Turin, Italy.

Protocollo di impiego laser a infrarosso superpulsato ad alta potenza (H.F.P.L.®) nel trattamento della condropatia femoro – rotulea,

F. Verzini - Federazione Medico Sportiva - Comitato Regionale del Piemonte della FMSI – Atti del Congresso Nazionale: Torino 16 e 17 novembre 2007.

Effect of Low-Level Laser Irradiation on Bisphosphonate-Induced Osteonecrosis of the Jaws: Preliminary Results of a Prospective Study

PHOTOMEDICINE AND LASER SURGERY 2009; Volume 00, Number 00, Pp. 1-6
Matteo Scoletta, D.D.S., Paolo G. Arduino, D.D.S., M.Sc., Lucia Reggio, D.D.S., Paola Dalmasso, M.Sc., and Marco Mozzati, M.D., D.D.S.
- Department of Clinical Physiopathology and Public Health and Microbiology, University of Turin, Turin, Italy.

Superpulsed highpower-laser radiation induces cell proliferation and increased synthesis of the extracellular matrix components in cultured human chondrocytes

J.A. Vega - Departamento de Ciencias Biomédicas, Sección de Anatomía y Embriología Humana, Facultad de Medicina, Universidad San Pablo – CEU, Madrid, Spain

Caratteristiche tecniche

Modello	LUMIX® C.P.S.®
Classificazione tecnica	apparecchio elettromedicale classe I tipo BF
Classificazione commerciale	apparecchio per laserterapia
Classe dispositivi medici	IIb (Dir. 93/42/CEE, modificata dalla Direttiva 2007/47/CE)
Tensione di alimentazione	100-240 V monofase (alimentatore esterno)
Frequenza di rete	50-60 Hz
Sorgente laser	Classe 4
Burst mode	sistema per il controllo dell'effetto termico con Duty-Cycle regolabile 10 - 100%
Modo di funzionamento	continuo, pulsato, superpulsato, C.P.S.®
Modalità di emissione	oltre 9 modalità
Durata impulso sorgente PW	70 ns
Frequenza	0-100.000 Hz
Luce guida laser rossa 650 nm	visualizzazione reale dell'area interessata dal fascio IR
Interfaccia Smart	ampio display TFT touch screen 7" a colori
Calcolo dell'energia	in funzione dei parametri impostati
Timer elettronico programmabile	1 sec - 99 min con visualizzazione digitale
Segnalazione acustica e visiva	fine trattamento
Segnalazione luminosa ed acustica	attivazione della sorgente laser
Sensore ottico	test emissione laser
Connessione interlock	controllo remoto della radiazione laser
Programmi memorizzati	ampio database di protocolli preimpostati
Programmi utente	programmi personalizzabili
Aggiornabilità	tramite porta USB per upgrade sistema / protocolli / video
Peso	3,5 Kg
Dimensioni	210x300x160 mm

CODICE	MODELLO	POTENZE C.P.S.®		PW INFRAROSSO	CW INFRAROSSO				CW ROSSO 400 mW
		POTENZA MEDIA	POTENZA DI PICCO	905nm	810nm	980nm	1064nm Solid YAG	650nm	
LCPS5	LUMIX® C.P.S.®	5 W	300 W	•	•		•	•	
LCPS6	LUMIX® C.P.S.®	6 W	300 W	•	•		•	•	
LCPS701	LUMIX® C.P.S.®	7 W	300 W	•	•	•		•	
LCPS702	LUMIX® C.P.S.®	7 W	300 W	•	•			•	
LCPS901	LUMIX® C.P.S.®	9 W	300 W	•		•		•	
LCPS902	LUMIX® C.P.S.®	9 W	300 W	•			•	•	
LCPS12	LUMIX® C.P.S.®	12 W	300 W	•			•	•	
LCPS1501	LUMIX® C.P.S.®	15 W	300 W	•	•	•		•	
LCPS1502	LUMIX® C.P.S.®	15 W	300 W	•	•		•	•	
LCPS17	LUMIX® C.P.S.®	17 W	300 W	•			•	•	
LCPS29	LUMIX® C.P.S.®	29 W	300 W	•	•	•	•	•	
LCPS31	LUMIX® C.P.S.®	31 W	300 W	•			•	•	

accessori in dotazione

Manipolo per terapia con ottica intercambiabile
Terminale zoom con focale regolabile da 0,5 a 5 cm ² (Ø da 8 a 25mm)
Pedale di sicurezza
Arresto di emergenza
N.2 Occhiali laser

normative di riferimento

EN 60601-1
EN 60601-2-22
EN 60601-1-6
EN 60601-1-2
Marchatura CE : apparecchiature conformi alle disposizioni contenute nella Direttiva 93/42/CEE e s.m.i.

accessori opzionali

Carrello modello "Dinamico"
Borsa porta apparecchio
Terminale a sfera
Terminale in fibra
Terminale portante
Distanziale conico
Distanziale cilindrico
Braccio articolato per trattamenti automatici
Pedale Wireless
Batteria ricaricabile interna (ioni litio)* da definire in fase di ordine

UnipolSai divisione **Sai** divisione **Sai** Le apparecchiature FISIOLINE® sono assicurate per la responsabilità civile prodotti dalla UNIPOLSAI.



Fisioline® srl
Borgata Molino, 29
12060 VERDUNO (CN) • ITALY
Tel.: +39.0172.470432-0172.470433
Fax.: +39.0172.470891
fisioline@fisioline.com
www.fisioline.com

