



Evidence Based Medicine.

Es éste el principio inspirador que ha guiado y sugerido las elecciones proyectuales. La elección de las fuentes láser y de las respectivas longitudes de onda la realización de los protocolos cargados en la memoria la búsqueda de la máxima eficiencia posible de los componentes- la indicación en tiempo real de la energía transmitida al paciente; descartando a priori ideas y conceptos aún en fase de experimentación, ha sido empleado solamente aquello que la literatura científica ha verificado como realmente eficaz.

El vasto número de modelos disponibles junto a las características únicas de los mismos, permiten brindar una respuesta satisfactoria a exigencias muy diversificadas de los profesionales del sector.

Con cada equipo será suministrado el manual de terapias específico que documenta en manera detallada todos los protocolos pre-cargados con ejemplos concretos de utilización.

Una atención particular ha sido puesta en la simplificación de la utilización, con el objetivo primario de permitir al usuario de utilizar el equipo sin necesidad de recurrir a la consulta del manual de instrucciones.

El design de vanguardia hace de este producto realizado completamente en Italia, la mejor elección en el campo del láser terapéutico.



Características del Láser a escansión

La familia de productos denominada PR999 se presenta con 6 diversas configuraciones, con potencias que van desde 150mW de la versión PR 999 150mW hasta los 8W (8000mW) de la versión PR 999 8W.

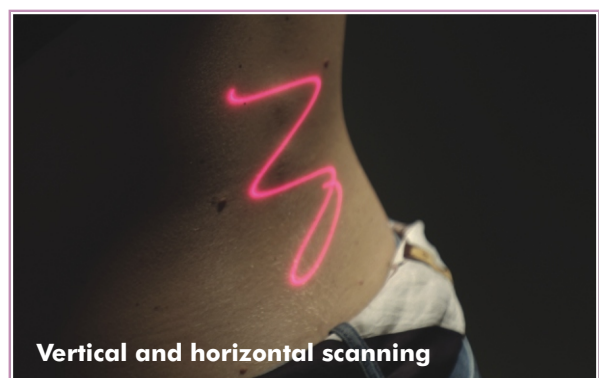
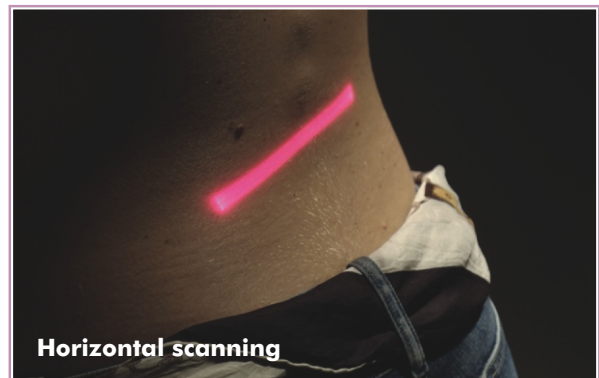
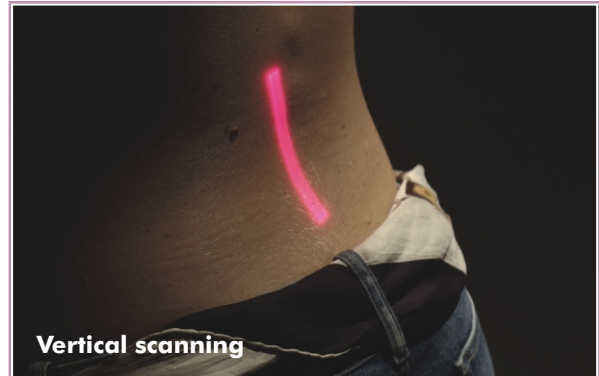
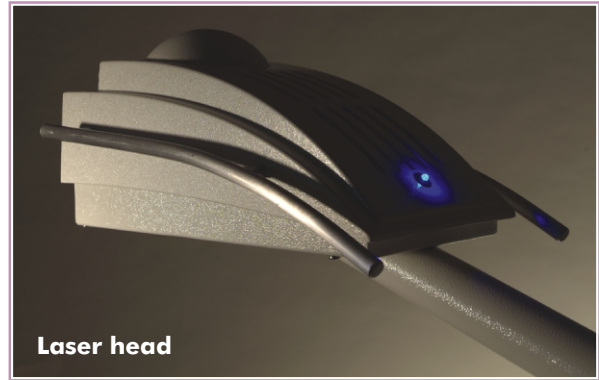
Proyectado y producido en Italia.

Dimensiones y peso reducido: el gabinete del equipo mide 39 x 21 cm y tiene una altura de 87cm (brazo excluido).

Area de escansión regulable superior a 300 cm² (a 50 cm de la salida). Determinación de la superficie de tratamiento.

Indicación de la energía transmitida en función del tiempo de tratamiento y del área de barrido seleccionada.

Posibilidad de conectar una cabeza-aplicador externa monodiodica/multidiodica, a baja o alta potencia:



Lasermed **2200**



Lasermed **2100**



Lasermed **LIS 1050**



Características del láser mediante sonda

- **Lasermed 2200** aparato para laser terapia con 2 salidas independientes, dotado de ajuste automático del tiempo de tratamiento en función de la energía a erogar y del área de escansión seleccionada, e indicación de la energía transmitida en función del tiempo y del área de tratamiento.
- **Lasermed 2100** aparato para laser terapia con 1 salida, dotado de ajuste automático del tiempo de tratamiento en función de la energía a erogar y del área de escansión seleccionada, y indicación de la energía transmitida en función del tiempo y del área de tratamiento.
- **LIS 1050** aparato para laser terapia 1 salida

Accesorios opcionales

Cabeza-aplicador

Las cabezas monodiodicas utilizan un sólo diodo infrarojo InAlGaAs con una longitud de onda de 905 nm.

Estas cabezas son indicadas para efectuar tratamientos preferiblemente a contacto con el tejido tratando los puntos definidos subjetivamente como más dolorosos, aquellos sensibles al tacto "tender points", los puntos reflejos "trigger points" o bien utilizando el método de la estimulación de los puntos de acupuntura.

Para un óptimo efecto sobre los puntos de acupuntura las dosis recomendadas por la literatura Soviética son de alrededor de 0,1 J/punto de acupuntura.

Con la cabeza **MLA 1-25** el tiempo sugerido para cada punto será entonces igual a 4 seg. A 10000 Hz , 40 seg. a 1000 Hz y 400 seg. a 100 Hz.

Con la cabeza **MLA 1-50** los tiempos podrían ser los siguientes: 2 seg. a 10000 Hz , 20 seg. a 1000 Hz y 200 seg. a 100 Hz.

Con la cabeza **MLA 1-100** los los tiempos podrían ser los siguientes: 1 seg. a 10000 Hz , 10 seg. a 1000 Hz y 100 seg. a 100 Hz.



Cabezales monodiodicos

MLA1-25 1 diodo IR potencia pico 25mW potencia media sobre el tejido 25 mW+ luz guía.

MLA1-50 1 diodo IR InAlGaAs 905 nm potencia pico 50mW potencia media sobre el tejido 50 mW+ luz guía.

MLA1-100 1 diodo IR InAlGaAs 905 nm potencia pico 100mW potencia media sobre el tejido 100 mW+ luz guía.

MLPower 1 1 diodo IR 808 nm 500mW+ luz guía.

ML ACU Kit de acupuntura láser constituida por una cabeza-aplicador láser 1 diodo 25W con una lente para focalización especial + manual de tratamiento.



Accesorios en dotación

	2100	2200	LIS 1050
■ Cable de alimentación	1	1	1
■ Manual de uso	1	1	1
■ Fusibles	2 x 315 mA-T	2 x 315 mA-T	2 x 315 mA-T
■ Sonda láser MLA1 (25 mW)	1	1	1
■ Gafas de protección	2	2	2

Accesorios opcionales

Cabezales multidiodicos

Las cabezas multidiodo tienen como objetivo extender la superficie a tratar, aspecto necesario para el tratamiento de algunas patologías y también para tratar aquellos casos en los cuales la localización anatómica no es fácil de identificar. Las 3 diferentes cabezas multidiodo disponibles, utilizan diodos infrarojo InAlGaAs y una longitud de onda de 905 nm.

MLA3

MLA3 - 75 3 diodos IR InAlGaAs 905 nm potencia pico 75W potencia media sobre el tejido 75mW + luz guía.

MLA3 - 150 3 diodos IR InAlGaAs 905 nm potencia pico 150W potencia media sobre el tejido 150mW + luz guía.

MLA3 - 300 3 diodos IR InAlGaAs 905 nm potencia pico 300W potencia media sobre el tejido 300mW + luz guía.

MLA5

MLA5 - 125 5 diodos IR InAlGaAs 905 nm potencia pico 125W potencia media sobre el tejido 125mW + luz guía.

MLA5 - 250 5 diodos IR InAlGaAs 905 nm potencia pico 250W potencia media sobre el tejido 250mW + luz guía.

MLA5 - 500 5 diodos IR InAlGaAs 905 nm potencia pico 500W potencia media sobre el tejido 500mW + luz guía.

MLA8

MLA8 - 200 8 diodos IR InAlGaAs 905 nm potencia pico 200W potencia media sobre el tejido 200mW + luz guía.

MLA8 - 400 8 diodos IR InAlGaAs 905 nm potencia pico 400W potencia media sobre el tejido 400mW + luz guía.

MLA8 - 800 8 diodos IR InAlGaAs 905 nm potencia pico 800W potencia media sobre el tejido 800mW + luz guía.

Brazos a pantógrafo:

BO-L 1 Brazo a pantógrafo para la utilización de la cabeza-aplicador láser modelo MLA 1 en modalidad fija (no requiere la intervención del operador).

BO-L 3 - 5 - 8 Brazo a pantógrafo para la utilización de las cabezas-aplicador láser modelos MLA MLA5 y MLA 8 en modalidad fija (no requiere la intervención del operador).



MLA 3



MLA 5

- Display gráfico LCD de 6 pulgadas
- Smart card en dotación para memorizar nuevos protocolos de trabajo
- Puerta de comunicación serial para la conexión al Personal Computer
- Elevada penetración de los tejidos humanos
- Reducido nivel de ruido.
- Escisión Horizontal y vertical (ejes x ; y)
- Señalación luminosa durante el tratamiento a través de una luz de color azul
- 2 pares de gafas en dotación
- Control de la temperatura en tiempo real sobre el diodo láser
- Dispositivo de interlock para el bloqueo a distancia
- 2 canales independientes (escansión interna y conexión a la cabeza-aplicador externa)
- Código de acceso la activación de la máquina
- Indicador de emisión láser
- Control mediante microcontroles
- Autodiagnos y señalación anomalías

Características técnicas Pr999	150mW	500mW	1,1W	2W	4W	6W	8W
Luz guía							
■ Potencia	3mW	3mW	3mW	3mW	3mW	3mW	3mW
■ Longitud de onda	635 nm	635 nm	635 nm	635 nm	635 nm	635 nm	635 nm
Diodos IR							
■ Potencia	6x25 mW	1x500 mW	4x25mW+1x1W	1x2 W	2x2 W	3x2 W	1x8W
■ Longitud de onda	905 nm	808 nm	905 e 808 nm	940 nm	940 nm	940 nm	940 nm
Generales							
■ Frecuencia	1-10.000 Hz	1-10.000 Hz	1-10.000 Hz	1-10.000 Hz	1-10.000 Hz	1-10.000 Hz	1-10.000 Hz
■ Tiempo de tratamiento	1-99 min.	1-99 min.	1-99 min.	1-99 min.	1-99 min.	1-99 min.	1-99 min.
■ Tensión de alimentación	230V	230V	230V	230V	230V	230V	230V
	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
■ Clasificación 60601-1	I BF	I BF	I BF	I BF	I BF	I BF	I BF
■ Clasificación 93/42/CEE	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B
■ Clasificación láser	3B	3B	4	4	4	4	4

Características técnicas Lasermed

	2200	2100	LIS 1050
■ Alimentación de red	230 Vca 50-60Hz, ±10%	230 Vca 50-60Hz, ±10%	230 Vca 50-60Hz, ±10%
■ Potencia máxima absorbida de la red	650 W	650 W	550 W
■ Doble fusible de protección de la red	315 mA-T	315 mA-T	315 mA-T
■ Pantalla LCD retro-iluminada, para la visualización y el control de los parámetros operativos	gráfico 320x240 DPI	gráfico 320x240 DPI	grafico 240x64 DPI
■ Tiempo de tratamiento programable	1-99 minutos	1-99 minutos	1-99 minutos
■ Longitud de onda emisión diodo láser	905 nm	905 nm	905 nm
■ Frecuencia de impulsos programable	200 - 10.000 Hz	200 - 10.000 Hz	200 - 10.000 Hz
■ Duración del impulso	100 nseg	100 nseg	100 nseg
■ Modo Pulsátil	10 - 100%	10 - 100%	10 - 100%
■ Canales de salida	1	2 independientes	1
■ Clase de aislamiento	I tipo BF	I tipo BF	I tipo BF
■ Clase d riesgo (93/42/CEE)	IIB	IIB	IIB
■ Clasificación Láser	3B	3B	3B
■ Programas memorizados	82	82	20
■ Programas memorizables en la memoria interna			10
■ Programas memorizables en la Tarjeta de Memoria	50	50	
■ Peso	3,25 Kg	3,25 Kg	2,95 Kg
■ Tamaño	39x14x30 cm	39x14x30 cm	39x14x30 cm

La aplicación láser produce los siguientes efectos biológicos:

1. efecto anti-inflamatorio: numerosos estudios efectuados demuestran que los parámetros histológicos, biológicos y clínicos de inflamación en pacientes con tal reacción son notablemente influenciados por el tratamiento láser que actúa sobre algunas de las diversas componentes celulares y bioquímicas relacionadas con la inflamación misma.

2. Efectos sobre el sistema nervioso periférico (efecto antálgico y regenerativo): numerosos estudios efectuados sea en vivo que in vitro ponen en evidencia la existencia de efectos biológicos de la irradiación láser a baja energía sobre el sistema nervioso central y periférico (constitutivos bioquímicos celulares y extracelulares y reacciones, cambio del ritmo de división celular) y de sus funciones (conducción eléctrica, umbral de estimulación, etc.) (Belkin M.) con aumento del metabolismo neuronal, restablecimiento de la normal actividad neurofisiológica, prevención de la degeneración neuronal y estímulo a un aumento de la capacidad de reparación y funcionamiento de la médula espinal y de los nervios periféricos (Rochkind S.)

3. Efecto bioestimulante y de regeneración tisular: estudios recientes han puesto en evidencia significativos efectos de estimulación sobre el tejido conectivo, u sobre los mecanismos generales implicados en la regeneración tisular.

4. Efecto sobre la micro-circulación y sobre los vasos sanguíneos: el láser induce un mejoramiento de la microcirculación local que incluye el alivio de espasmos locales de los vasos arteriales y venulares (que se producen por ejemplo después de un trauma o una inflamación), determinando una intensificación del flujo sanguíneo en los capilares nutricionales, la abertura de anastomosis y la activación de los procesos de neoangiogenesis (Telfer-Skobelkin-Kozlov, Chlaudry H.). La láser terapia a baja potencia inhibe también el aumento de la permeabilidad vascular durante la manifestación de una inflamación aguda (Honmura).

5. Efecto inmunomodulante: el sistema inmunitario humano actúa un mecanismo de defensa contra exógenos o endógenos potencialmente dañinos para el cuerpo, como las bacterias y los virus.

6. Efecto de fotoactivación enzimática: un fotón puede activar una molécula enzimática que, a su vez, puede activar un proceso biológico.

7. Efecto placebo: es importante recordar que algunos estudios han concluido que una sustancial respuesta placebo, debe ser tomada en consideración con la utilización del láser a IR para el tratamiento del dolor.

Indicación de los Principales tratamientos efectuables con **PR 999 y Lasermed serie 2000:**

■ Reumatología	Artritis reumatoide - Enfermedades reumáticas degenerativas (artrosis) - Enfermedad de Bechterew
■ Ortopedia	Epicondilitis (codo del tenista) radial y ulnar - Tendinitis de la cabeza de los rotadores Lumbalgia - Síndromes discales y radiculitis (ciática etc.) - Síndromes dolorosos del hombro - Contusiones Cervicobraquialgias - Bursitis superficiales traumáticas - Periartritis de la cadera
■ Dermatología	Úlceras de decubito - Úlceras por estasis venosa - Úlceras diabéticas - Dermatitis atópica Cicatrices hipertróficas-queloides
■ Odontoiatría	Hipersensibilidad dentinal Pulpitis - Odontalgia pre y post-extractiva - Disfunción dolorosa de la articulación temporo-mandibular - Tratamientos ortodónticos
■ Otorrinolaringología	Aftas orales - Mucositis
■ Neurología	Neuralgia del trigémino - Neuralgia post-herpética - Síndrome del túnel carpiano - Cefalea musculotensiva - Miembro fantasma o causalgia - Neuralgia del Facial
■ Acupuntura láser	