

Photonic 500

Instrucciones de uso



Indice

1.	Datos generales	3
2.	Exención de responsabilidad	3
3.	Definición y principio de la función y normas de seguridad aplicadas	4
4.	Cese de funcionamiento en caso de peligro	4
5.	Precauciones de seguridad / Medidas de control	5
6.	Descripción del aparato y descripción del uso adecuado	6
7.	Volumen de suministro	6
8.	Campo de aplicación	7
9.	Contraindicaciones	7
10.	Revisión a intervalos periódicos del aparato	7
11.	Explicación de los símbolos gráficos:	8
12.	Tipos de diodos de láser en el Photonic	10
13.	Apertura de láser, teclas a las sondas (opcional)	11
14.	Conexiones y elementos de funciones del stand	12
15.	Conexiones y elementos de funciones	13
16.	Teclado tipo touchscreen	13
17.	Significado de los diodos luminiscentes (LED) y touchscreen	14
18.	Opcionales sondas multi-cluster y LightNeedle	15
19.	Teclados de la pantalla después el inicio con el llave	17
20.	La pantalla después de pulsar READY/funciones de las teclas	17
21.	Ajustar de la función de escaning (rayo piloto, 5 mW)	23
22.	Menú de servicio "Service", los pre-ajustes	25
23.	Puesta en marcha	27
24.	Preparación para la función de la terapia	27
25.	Activación del rayo láser del Photonic	28
26.	Ajuste de la potencia/tiempo/Joule	28
27.	Activación del rayo láser a la sonda single	29
28.	Haz piloto, diodos de control de láser, sondas de láser-LED	30
29.	Desconexión del haz de láser	31
30.	Control acústico	31
31.	Cambiar el ancho de pulsos (Duty cycle)	31
32.	Abreviaciones	31
33.	Frecuencias del grupo de Nogier/Bahr	32
34.	Frecuencias del grupo de Reininger	33
35.	Programas terapéuticas	34
36.	Frecuencias de libre ajuste, cambiar/editar frecuencias	35
37.	Denominación individual de frecuencias	36
38.	Diagnóstico	37
39.	Conexión al corriente	39
40.	Gafas de protección contra el láser	39
41.	Limpieza/Desinfección	39
42.	Mantenimiento Calibración	40
43.	Garantía	40
44.	Electromagnetic compatibility - Warning instructions	41
45.	Fabricante	43
46.	Distribuidor	43

1. Datos generales

Antes de la puesta en marcha del aparato se deben leer minuciosamente el manual de información del usuario !

En el presente manual se describe el uso correcto del Photonic y se indican los riesgos potenciales relacionados con su aplicación. Este manual debe ser leído y observado por todas las personas encargadas de operar, usar, prestar el servicio de mantenimiento y control del aparato.

Este manual se consideran siempre parte del aparato y tienen que ser adjuntas al entregar el Photonic a otros.

Este aparato láser sólo debe ser operado por personal especializado, el cual ha sido entrenado en el manejo del mismo y con conocimiento acerca del potencial riesgo de la radiación de los rayos láser y del cumplimiento de las correspondientes regulaciones de prevención de accidentes (por ejempló la regulación alemana BGV B 2 "Radiación de los rayos láser") y de la norma DIN EN 60825-1 "Seguridad de los productos láser. Parte 1: Clasificación del equipo, requisitos y guía del usuario".

En caso de que surjan preguntas en relación con la aplicación, favor contactar al suplidor/distribuidor o RJ-LASER directamente.

2. Exención de responsabilidad

El Photonic debe usarse únicamente para el propósito descrito en el manual de información del usuario y bajo supervisión !

El Photonic debe usarse únicamente junto con componentes, aplicadores y materiales, los cuales están mencionados en estas instrucciones de operación.

El Photonic debe estar en contacto con el paciente únicamente como aparato individual. La posibilidad de una conexión simultánea del paciente a otros aparatos tiene que ser excluida.

El fabricante no asume responsabilidad alguna por la puesta en servicio o el uso del aparato y sus consecuencias no conforme con el presente manual de información del usuario.

El fabricante se reserva el derecho de efectuar modificaciones conforme al progreso técnico.

3. Definición y principio de la función y normas de seguridad aplicadas

El Photonic es un aparato láser terapéutico moderno de primera calidad, de la categorías de riesgo clase 3B, equipado con una microcomputadora. Los diferentes accesorios del Photonic ofrecen al usuario una gran variedad de distintas aplicaciones de terapias láser. Favor de informarse adicionalmente por medio de la literatura técnica y en seminarios sobre el espectro amplio de la terapia láser.

Principio del funcionamiento

Por medio del Photonic se transmite un haz láser monocromático, coherente a células y tejido. La energía fotónica es absorbida por las células (entre otros mitocondria), lo que conlleva a un aumento del nivel de oxígeno. El resultado es un mejoramiento del metabolismo.

Adicionalmente se emiten impulsos en frecuencias (entre otros NOGIER/BAHR) para estimular rítmicamente a las células y al sistema nervioso (fenómeno de resonancia).

El Photonic cumple con los requisitos de las siguientes normas de seguridad:

DIN EN 60825-1: 2003	Seguridad de los productos láser. Parte 1: Clasificación del equipo, requisitos y guía del usuario
DIN EN 60601-1-22	Compatibilidad electro magnético

4. Cese de funcionamiento en caso de peligro

Si se supone que el aparato ya no pueda ser utilizado sin peligro, el tiene que ser puesto fuera de servicio para estar seguro que no sigue operando y entregado a un taller especializado, autorizado por el fabricante, para su reparación. Este caso está dado si

la caja del enchufe-fuente de alimentación u otros componentes de la caja demuestran daños visibles,

el aparato ya no trabaja debidamente,

el aparato fue almacenado o transportado durante un período largo bajo condiciones negativas.

5. Precauciones de seguridad / Medidas de control

Atención - el uso del aparato o de la configuración de manera diferente a la aquí descrita puede conllevar a radiaciones peligrosas.

Desconexión inmediata en caso de emergencia:

Desconectar el puente de codificación, activar el interruptor CONEXIÓN/DESCONEXIÓN.

Personal:

El láser debe ser operado únicamente por personal médico especializado. Es necesario capacitar al personal en el manejo e informarlo sobre el potencial riesgo de la exposición a la radiación láser.

Lesiones por radiación:

Evitar la radiación del ojo o de la piel mediante radiación directa o reflexiones difusas. No mirar directamente a la abertura de la salida del rayo láser, la radiación láser visible e invisible puede causar lesiones en los ojos. Durante el tratamiento dentro del cuarto siempre deben ser utilizados protectores oculares (ver también el párrafo 'gafas protectoras láser'). Cuidado con la terapia en el área de la cabeza.

Cuarto de tratamiento:

El láser debe ser utilizado únicamente en recintos cerrados. La sala de tratamiento, en la cual se lleva a cabo la terapia con rayos láser, tiene que cumplir con los correspondientes requerimientos de las regulaciones de prevención de accidentes (por ejemplo la regulación alemana BGV B 2 "Radiación de los rayos láser"). Todas las entradas deben ser identificadas con una etiqueta de advertencia según DIN EN 60825-1, objetos reflectantes, espejos y piezas de cromo deben ser quitadas.

Protección contra el uso no autorizado:

Como protección contra el uso no autorizado, el Photonic está equipado con un interruptor de llave (puente de codificación). El láser solamente puede ser operado con la llave insertada. Si el Photonic no está en uso, la llave (puente de codificación) siempre debe ser quitada y guardada en un sitio separado del aparato para prevenir el uso no autorizado.

Registro:

Eventualmente hay que observar regulaciones nacionales que exigen el registro del usuario de un aparato láser de la clase láser 3B.

Responsable de Seguridad Láser, o experto de láser, respectivamente:

El usuario de un aparato láser de la clase de riesgo 3B debería emplear a un responsable de seguridad láser, o experto de láser, quien tiene los conocimientos profesionales para evaluar y dominar los peligros del láser y asume la responsabilidad para supervisar las medidas de protección contra los daños por el láser.

6. Descripción del aparato y descripción del uso adecuado

Datos técnicos

Aparato terapéutico de láser cl. 3B, tipo	Photonic 500
Tipo de protección	IP 21(protegido contra el goteo)
Valor absoluto de la inseguridad de medición para la potencia del láser	5%
Frecuencia de modulación	1 Hz a 49999 Hz
Frecuencia de emisión - modulación	Continuo y pulsado
Clase de riesgos según RL 93/42/EWG	Ila
Suministro de corriente	Globtek Inc. GTM21097-5012-2.0 – 10V/4.7A
Peso	3 kg
Tripode	20 kg
Dimensiones (L x B x H)	25 x 30 x 25 cm

Condiciones de operación:

Temperatura ambiente:	+ 10°C a +30°C
Humedad relativa del aire	30% a 75%
Presión del aire	700 hPa a 1060 hPa

Condiciones de Transporte y almacenamiento:

Temperatura ambiente	-20° C a +40 C
Humedad relativa del aire:	30% bis 75%
Presión del aire	700 hPa a 1060 hPa

7. Volumen de suministro

Photonic 500 stand, 2 llaves, 1 clavija para "EL CERROJO DE SEGURIDAD A CONTROL REMOTO DEL LÁSER", 2 gafas de seguridad contra rayos láser, clavija de enchufe para el suministro de alimentación Globtek Inc.

(GTM21097-5012-2.0 – 10V/4.7A), manual instrucciones de uso „Terapia con láser“

Rótulo de advertencia "Irradiación de láser" según DIN IEC 76 (CO) 6

8. Campo de aplicación

El dispositivo eléctrico Photonic 500 se debe operar bajo constante supervisión. Se puede usarlo para irradiar grandes superficies. El uso apropiado se describe en las instrucciones de operación.

Recomendación para la terapia: Según la WALT la dosis ideal es 4-6 Joule/cm² aplicarlo paso a paso hasta todo la area esta completado. Aumentar o reducir en respecto a la reacción del paciente.

9. Contraindicaciones

- irradiación de los ojos
- sobre la glándula thyroidea y glándulas endocrinas, testículos
- a pacientes con marcapasos
- la cabeza a pacientes con una tendencia para epilepsia
- irradiación del feto y sobre el uterus durante el embarazo
- irradiación de la epifisis (niños), fontanela abierta
- a pacientes tomando zitostaticos/inmune opresores
- areas con cancer o malignos tumores

En respecto a la terapia de cancer existen diferentes opiniones y investigaciones. La reacción celular después de la irradiación no esta investigado bastante, por eso precaución es importante.

No utilizar el Photonic 500 para fines oftalmológicos. El tratamiento con el Photonic 500 esta contraindicado en el caso de procesos malignos, la terapia con agentes citostáticos, medicamentos inmunosupresores, medicamentos con contenido de arsénico y en la radioterapia (36 meses).

Adicionalmente, existe una contraindicación para la radiación directa de los ojos (tener cuidado en la región alrededor de los ojos), fontanelas abiertas y epifises, tiroides en el caso de hipertiroidismo, fotosensibilidad.

10. Revisión a intervalos periódicos del aparato

El aparato de láser Photonic 500 se debe someter al menos una vez al año a una prueba de seguridad (medición de la potencia y calibración del dispositivo de medición).

Fabricante:



REIMERS & JANSSEN GmbH
Tecnología Medical

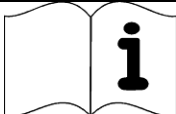
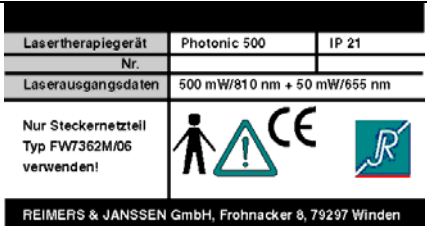
Frohnacker 8
Tel. +49-7682-6558
service@rj-laser.com

79297 Winden, Germany
Fax +49-7682-6640
www.rj-laser.com



Certificado según EN ISO 13485:2003

11. Explicación de los símbolos gráficos:

	Dispositivo tipo B (el dispositivo ofrece seguridad contra choques eléctricos, especialmente con respecto a la corriente de fuga)
	El aparato cumple con el requerimiento de la directriz EN 60825-1, EN 60601-1-2:2001 EMC.
	“Atención” Observar las instrucciones en el manual para el uso seguro y efectivo”.
	Símbolo haz de láser: “Advertencia del rayo de láser”.
	Símbolo haz de láser: “advertencia del rayo de láser”. Radiación láser. No exponerse al rayo. Clase de láser 3B Símbolo: “símbolo de advertencia del láser” DIN EN 60825-1: 2001
	Salida para el haz de láser.
	Datos técnicos, dirección del fabricante.

Para la descripción adicional favor tener en cuenta la dotación relacionada a los tipos y a la placa de identificación.

Lugares de los avisos

	
Aviso de láser (Visible y Invisible radiación de láser radiation), a la frontera.	Símbolo haz de láser: "Advertencia del rayo de láser".
	Aviso de la apertura de láser. Datos técnicos

Posición de los avisos a las sondas

	Single probe adelante: Apertura de laser, dirección de los rayos Single probe al fondo: Datos técnicos, número de serie Cluster probe abajo: Apertura de laser, dirección de los rayos Cluster probe al lado: Datos técnicos, número de serie
---	---

12. Tipos de diodos de láser en el Photonic

Nr.	Longitud de onda	Potencia de salida	Modo / ancho de impulso	NOHD ^{*)} m	Divergencia de rayos
511	810 nm	max. 500 mW	continuo (CW)	>10 m	0,5x0,5 grados
512	638 nm	Max. 150 mW	continuo (CW)	>10 m	0,5x0,5 grados
Piloto	655 nm	Max. 5 mW	continuo (CW)	>10 m	0,5x0,5 grados

Tipos de diodos de láser (sondas)

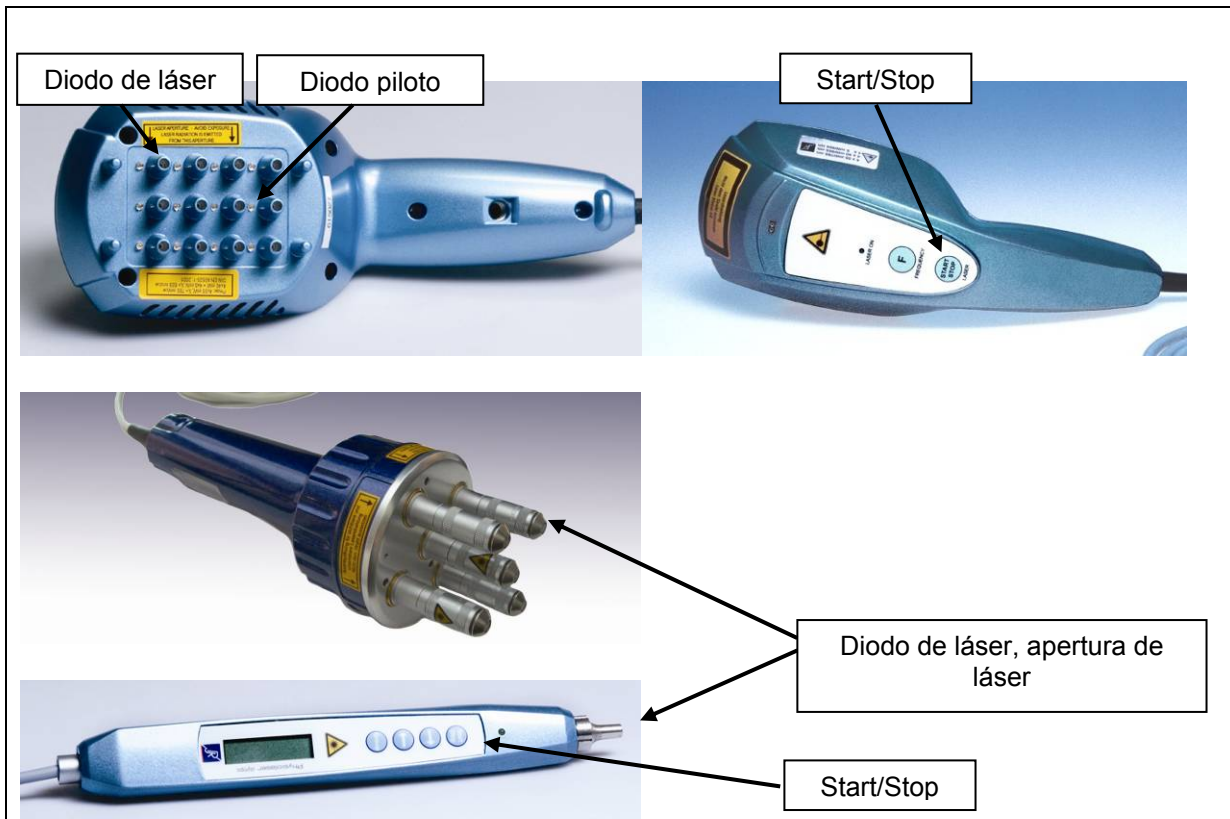
Single					
No.:	Longitud de onda	Potencia de salida	Modo / ancho de impulso	NOHD ^{*)} m a $\leq 1,5$	Divergencia de rayos
510A	785 nm	max. 50 mW	Continuous (CW)	0,10	0,140 rad
511A	810 nm	max. 500 mW	Continuous (CW)	0,29	0,157 rad
512A	670 nm	max. 200 mW	Continuous (CW)	0,14	0,209 rad
513A	655 nm	Max. 150 mW	Continuous (CW)	0,09	0,157 rad
515A	904 nm	max.90 W	Pulsado 200 nsec.	0,05	0,190 rad

Multi-cluster					
No.:	Longitud de onda	Potencia de salida	Modo / ancho de impulso	NOHD ^{*)} m a $\leq 1,5$	Divergencia de rayos
516A	904 nm	5 x max. 30 W	Impulse 200 ns	0,06	0,190 rad
517A	785 nm	4 x max. 55 mW	Continuous (CW)	0,10	0,140 rad
	655 nm	4 x max. 40 mW	Continuous (CW)	0,09	0,157 rad
	655 nm	4 x max. 5 mW	Continuous (CW)	0,04	0,155 rad

**) Distancia de seguridad (NOHD): Distancia, en la cual la intensidad de la irradiación ó la irradiación es equivalente al correspondiente valor límite de la irradiación máxima permisible de la cornea del ojo (Mzb).*

Para una descripción adicional favor tener en cuenta la dotación accesoria relacionada a los tipos y placas identificadoras!

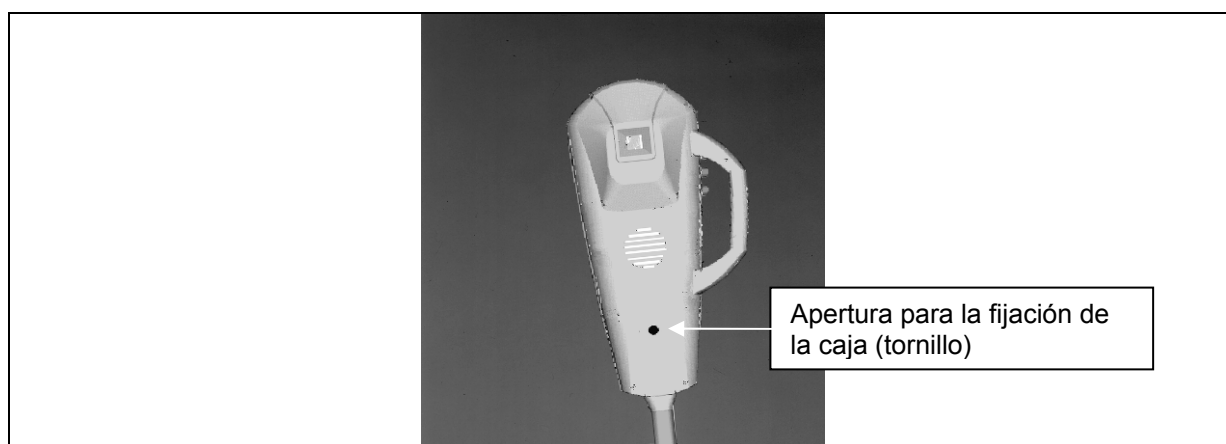
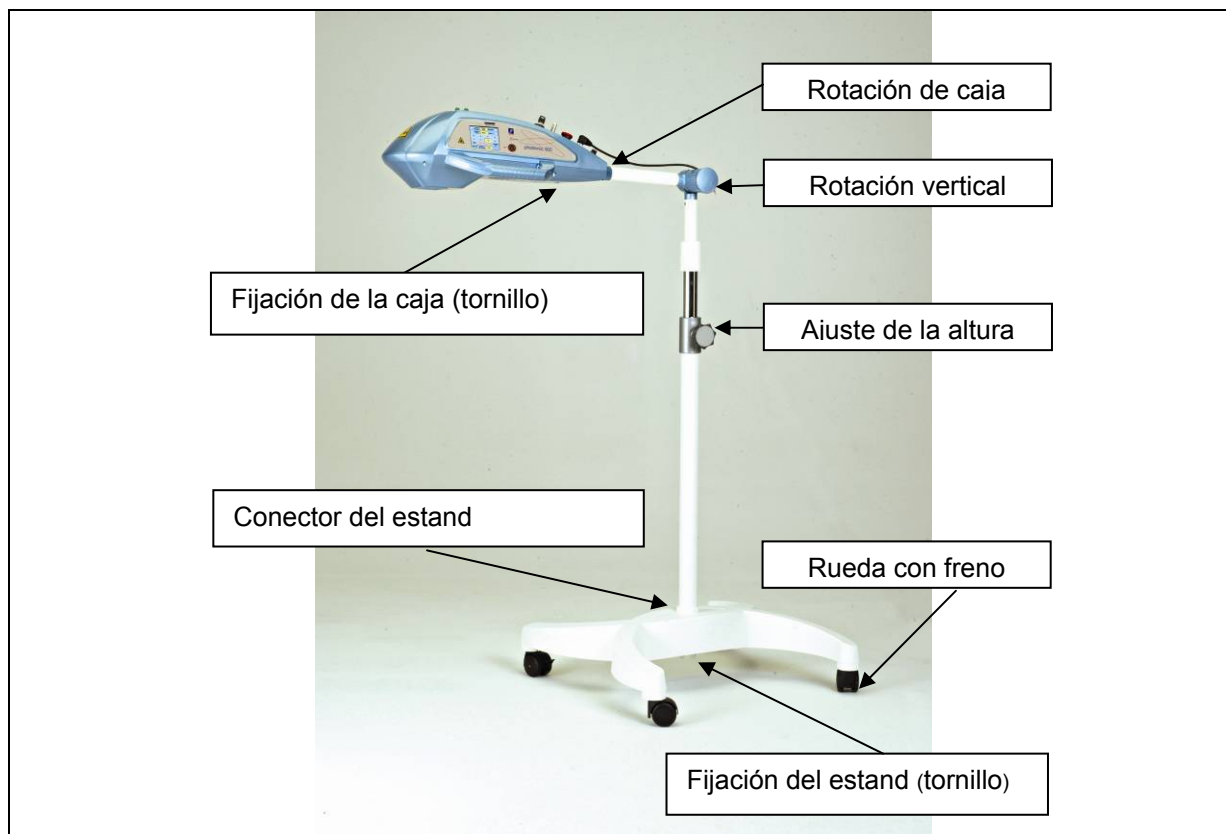
13. Apertura de láser, teclas a las sondas (opcional)



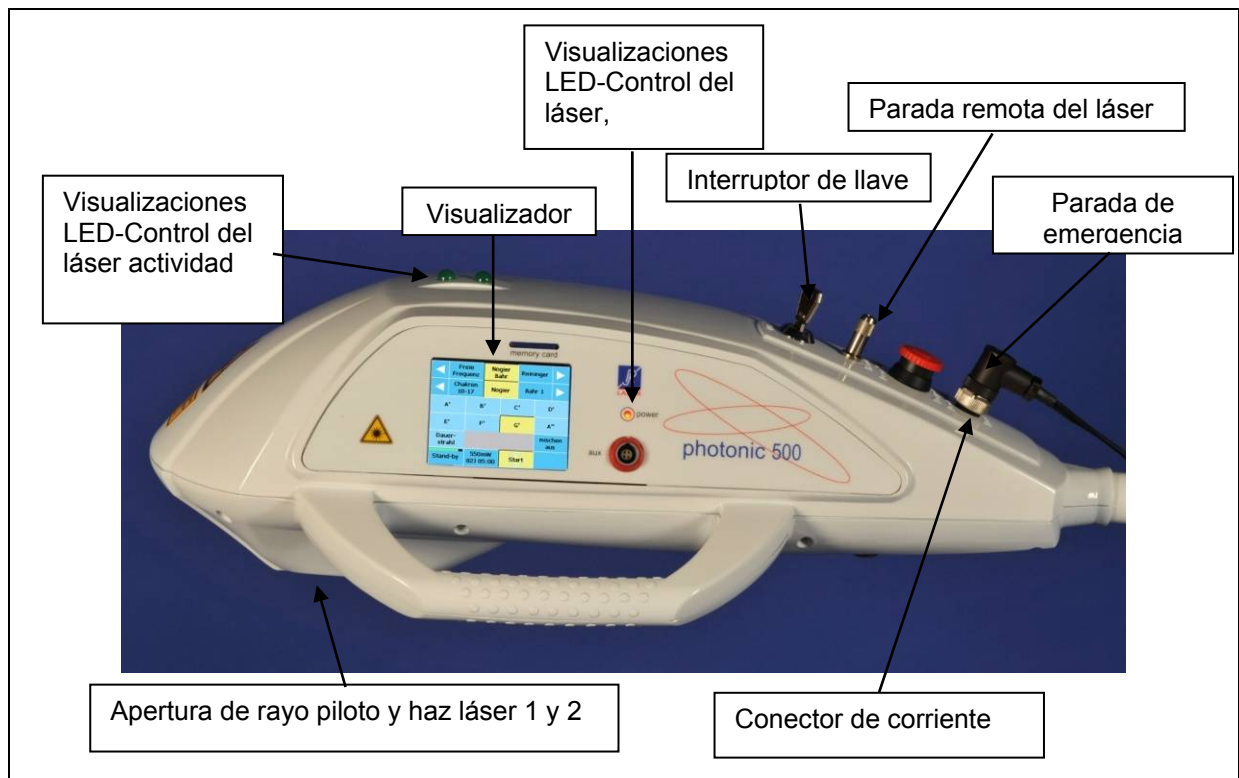
Tecla Start/Stop a las sondas

	Laser Start/Stop
---	------------------

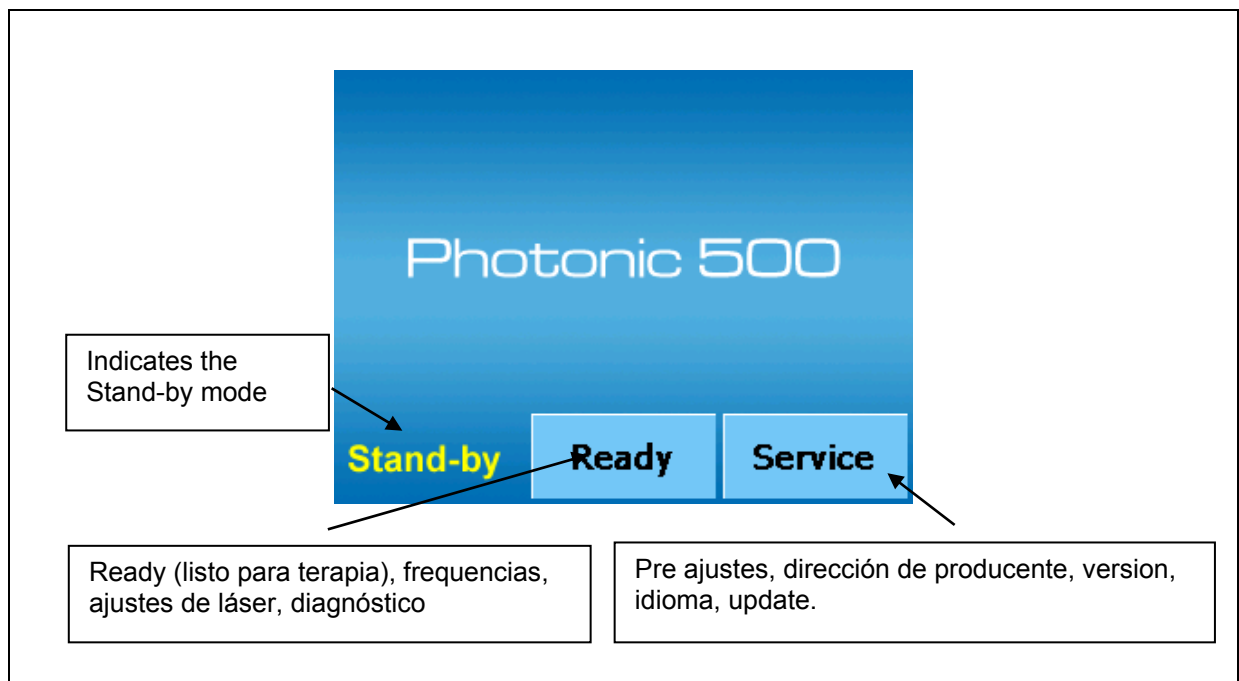
14. Conexiones y elementos de funciones del estand



15. Conexiones y elementos de funciones



16. Teclado tipo touchscreen



17. Significado de los diodos luminiscentes (LED) y touchscreen

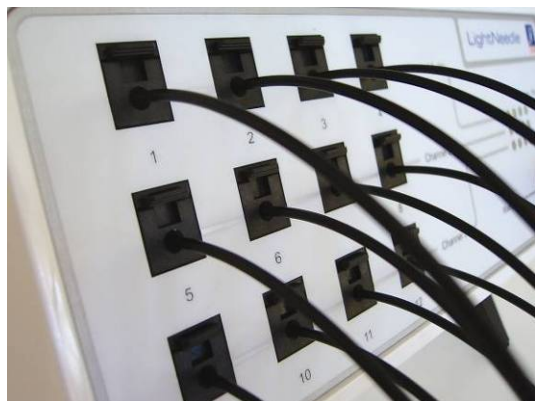
Pantalla (touchscreen) y LED, aparato básico			
	Color	Estatus	Significado
Teclas	azul	off	Tecla esta lista para iniciar
Teclas	amarillo	on	Tecla esta activada
Stand-by Ready	amarillo	on	Modo de Stand-by o Ready
Láser datos	azul	off	Láser conectada se ha reconocido pero inactivo
Láser data	amarillo	on	Láser conectada se ha reconocido y activo
LED	rojo	on	Aparato esta conectado al corriente.
Sonda			
LED	rojo	Flashes on	2 segundos después de activarse el haz de láser como advertencia de que la irradiación de láser esta a punto de iniciarse Láser prendido
Pilot-LED	rojo	on	2 segundos antes de activarse el haz de láser como indicando la posición de la irradiación de láser (distancia 30 mm).
Display	white	on	Indicando datos: Frecuencia, potencia, tiempo, Joule

18. Opcionales sondas multi-cluster y LightNeedle

	Sonda universal 4x5 mW/655 nm + 4x40 mW/655 nm + 4x55 mW/785 nm
	Sonda tipo „Brush“ con fibra ópticas 4x5 mW/655 nm + 4x40 mW/655 nm + 4x55 mW/785 nm 12x10 W/904 nm
	Sonda tipo „Derma“ con lente 4x5 mW/635 nm + 6x45 mW/655 nm + 2x55 mW/785 nm
	Sonda superpulsado 5x 30 W/904 nm, pulso 200 nsec.

Sistema LightNeedle

4, 8, 12 x 50 mW/655 nm o 4, 8, 12 x 50 mW/810 nm



La LightNeedle tiene 3 canales cada uno con 12 salidas para conectar fibra óptica.



Las verdes LEDs a la derecha de la pantalla indican los canales activos.

Conectar la LightNeedle como una sonda a la salida de laser del Physiolaser. El manejo de la LightNeedle tiene lugar al touch screen del Physiolaser.

Se puede usar totalmente 12 (3x4) diodos de láser (rojo y infrarojo). Siempre un canal de 4 salidas esta activo.



Pegar el pico de la fibra óptica con esparadrapo al piel, para que el rayo puede penetrar al piel (el rayo de láser escape en un ángulo de 90 grados).

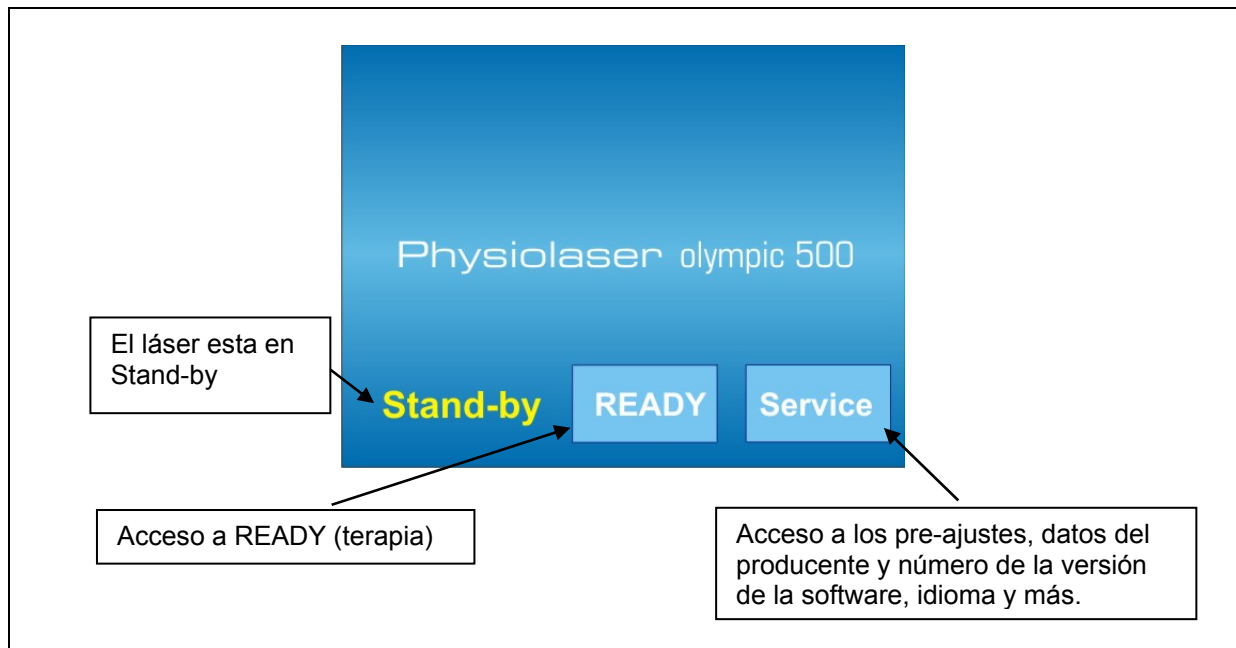


Salida del rayo láser



Almanecer las fibras ópticas siempre en la apertura del soporte (p.e. después la terapia).

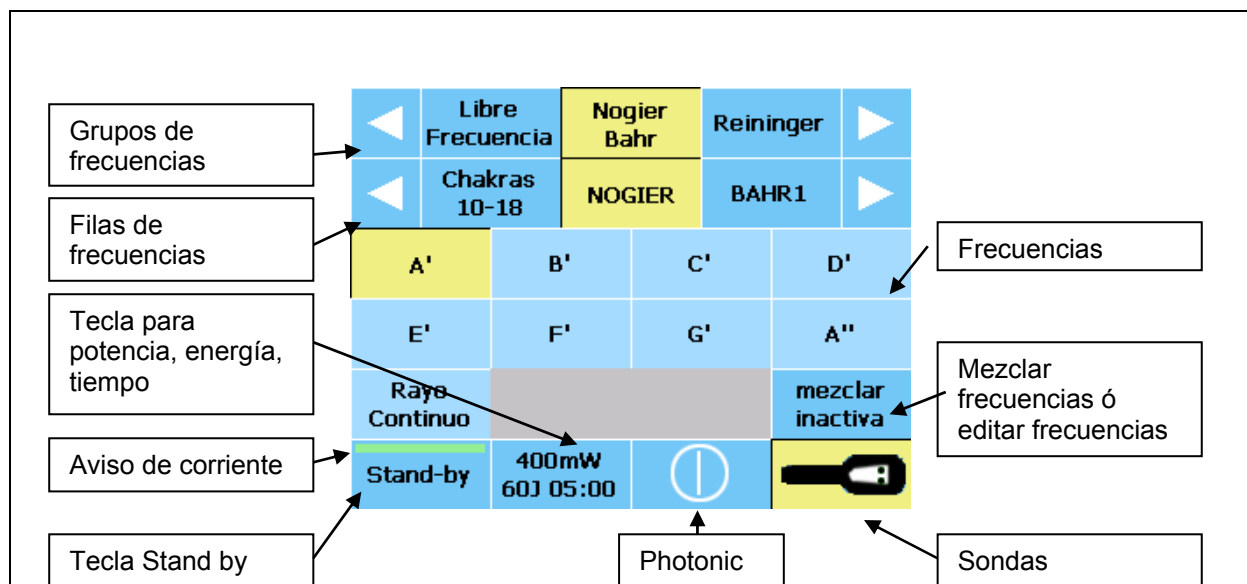
19. Teclados de la pantalla después el inicio con el llave



Tocar las tecla a la pantalla touch screen activa la función.

Importante: El touch screen es muy suave y sensitivo solo tocar con los dedos, nunca tocar con herramientas duras, agudas o fuertes!

20. La pantalla después de pulsar READY/funciones de las teclas



(azul= inactivo, amarillo=activo)

<table><tr><td>◀</td><td>Freie Frequenz</td><td>Nogier Bahr</td><td>Reininger</td><td>▶</td></tr><tr><td>◀</td><td>Chakren 10-17</td><td>Nogier</td><td>Bahr 1</td><td>▶</td></tr><tr><td>A'</td><td>B'</td><td>C'</td><td>D'</td><td></td></tr><tr><td>E'</td><td>F'</td><td>G'</td><td>A''</td><td></td></tr><tr><td>Dauer-strahl</td><td colspan="3"></td><td>mischen aus</td></tr><tr><td>Stand-by</td><td>550mW 82J 05:00</td><td>Start</td><td colspan="2"></td></tr></table>	◀	Freie Frequenz	Nogier Bahr	Reininger	▶	◀	Chakren 10-17	Nogier	Bahr 1	▶	A'	B'	C'	D'		E'	F'	G'	A''		Dauer-strahl				mischen aus	Stand-by	550mW 82J 05:00	Start			Teclas arriba= Selección de los grupos y filas de frecuencias Frecuencias solas y la tecla para mezclar las frecuencias. Teclas de la línea abajo: condición de la batería, tecla Stand-by, los datos de las sondas de láser (Potencia/Energía/Tiempo).
◀	Freie Frequenz	Nogier Bahr	Reininger	▶																											
◀	Chakren 10-17	Nogier	Bahr 1	▶																											
A'	B'	C'	D'																												
E'	F'	G'	A''																												
Dauer-strahl				mischen aus																											
Stand-by	550mW 82J 05:00	Start																													
Dependiente de la conectada sonda un simbolo aparece al touchscreen. 	Sonda singel (rayo continuo y pulsado o pulsado) Sonda multi-cluster rayo continuo Sonda multi-cluster pulsado 5x30 W Escanner LightNeedle																														
<table><tr><td>◀</td><td>Libre Frecuencia</td><td>Nogier Bahr</td><td>Reininger</td><td>▶</td></tr><tr><td>◀</td><td>Chakras 10-18</td><td>NOGIER</td><td>BAHR1</td><td>▶</td></tr><tr><td>A'</td><td>B'</td><td>C'</td><td>D'</td><td></td></tr><tr><td>E'</td><td>F'</td><td>G'</td><td>A''</td><td></td></tr><tr><td>Rayo Continuo</td><td colspan="3"></td><td>mezclar inactiva</td></tr><tr><td>Stand-by</td><td>400mW 60J 05:00</td><td>⏻</td><td colspan="2"></td></tr></table>	◀	Libre Frecuencia	Nogier Bahr	Reininger	▶	◀	Chakras 10-18	NOGIER	BAHR1	▶	A'	B'	C'	D'		E'	F'	G'	A''		Rayo Continuo				mezclar inactiva	Stand-by	400mW 60J 05:00	⏻			El Photonic con la conectada y <u>activa sonda multi-cluster</u>. Selección NOGIER Frecuencia A´ para la sonda cluster.
◀	Libre Frecuencia	Nogier Bahr	Reininger	▶																											
◀	Chakras 10-18	NOGIER	BAHR1	▶																											
A'	B'	C'	D'																												
E'	F'	G'	A''																												
Rayo Continuo				mezclar inactiva																											
Stand-by	400mW 60J 05:00	⏻																													
<table><tr><td>◀</td><td>Libre Frecuencia</td><td>Nogier Bahr</td><td>Reininger</td><td>▶</td></tr><tr><td>◀</td><td>NOGIER</td><td>BAHR1</td><td>BAHR2</td><td>▶</td></tr><tr><td>B1</td><td>B2</td><td>B3</td><td>B4</td><td></td></tr><tr><td>B5</td><td>B6</td><td>B7</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4"></td><td>mezclar inactiva</td></tr><tr><td>Stand-by</td><td>400mW 60J 05:00</td><td>⏻</td><td colspan="2"></td></tr></table>	◀	Libre Frecuencia	Nogier Bahr	Reininger	▶	◀	NOGIER	BAHR1	BAHR2	▶	B1	B2	B3	B4		B5	B6	B7							mezclar inactiva	Stand-by	400mW 60J 05:00	⏻			Selección BAHR1 B1
◀	Libre Frecuencia	Nogier Bahr	Reininger	▶																											
◀	NOGIER	BAHR1	BAHR2	▶																											
B1	B2	B3	B4																												
B5	B6	B7																													
				mezclar inactiva																											
Stand-by	400mW 60J 05:00	⏻																													

◀ Libre Frecuencia				Nogier Bahr		Reininger		▶	
◀ BAHR1				BAHR2		Chakras 1-9		▶	
Dolor		Histeria		Homeopat.		Alergia			
Defencia		Yang		Yin					
						mezclar inactiva			
Stand-by		400mW 60J 05:00		⏻		🔑			

Selección BAHR2
Frecuencia de dolor

◀ Libre Frecuencia				Nogier Bahr		Reininger		▶	
◀ BAHR2				Chakras 1-9		Chakras 10-18		▶	
Raiz		Sexual		Umbiligo		Corazón			
Laringeo		Tercer Ojo		Corona		Qi Maestro			
Chamán 8						mezclar inactiva			
Stand-by		400mW 60J 05:00		⏻		🔑			

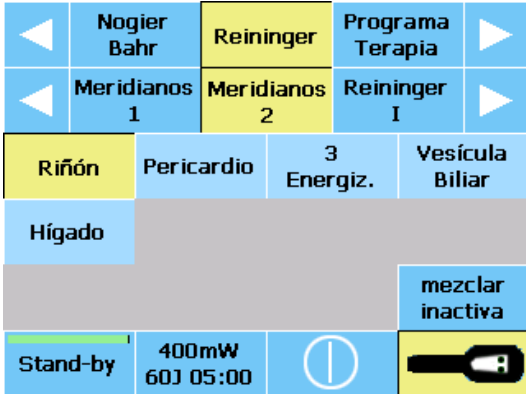
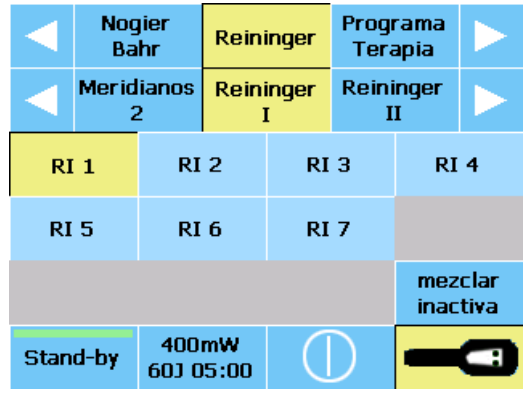
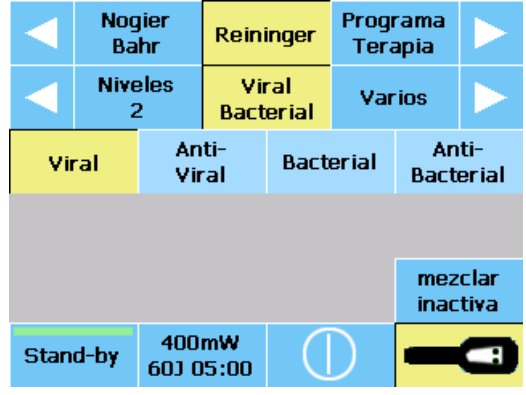
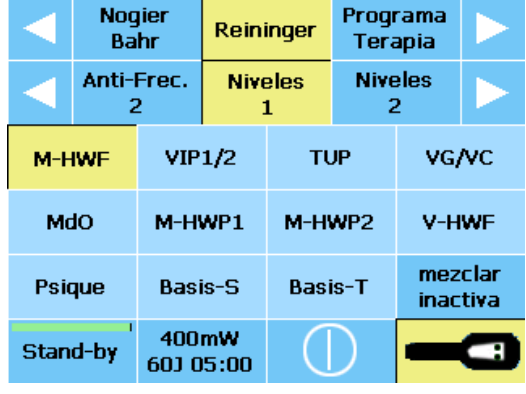
Selección Chakra 1-9 (según Bahr)
Basis

◀ Libre Frecuencia				Nogier Bahr		Reininger		▶	
◀ Chakras 1-9				Chakras 10-18		NOGIER		▶	
Chamán 9		Protección		Viruela		Peste			
Campo Interfer.		Omega Superior		Constit. Maestra		Esencia mental			
Vida (Karma?)		Alto régimen				mezclar inactiva			
Stand-by		400mW 60J 05:00		⏻		🔑			

Selección Chakra 9-10 (según Bahr)
Shaman

◀ Nogier Bahr		Reininger		Programa Terapia		▶	
◀ Varios		Meridianos 1		Meridianos 2		▶	
Pulónm		Intestino Grueso		Estómago		Bazo Páncreas	
Corazón		Intestino Delgado		Vejiga			
						mezclar inactiva	
Stand-by		400mW 60J 05:00		⏻		🔑	

Selección Meridianos 1 (según Reininger)
Pulmón

 The screen displays the 'Reininger' menu with 'Meridianos 2' selected. The main area shows 'Riñón' (Kidney) and 'Hígado' (Liver). The bottom status bar shows 'Stand-by', '400mW 60J 05:00', a power button icon, and a device icon.	Selección Meridianos 2 (según Reininger) Riñón
 The screen displays the 'Reininger' menu with 'Reininger I' selected. The main area shows 'RI 1' through 'RI 7'. The bottom status bar shows 'Stand-by', '400mW 60J 05:00', a power button icon, and a device icon.	Selección REININGER REININGER 1, RI 1 Los grupos Reininger I-III tienen la misma vista en la pantalla.
 The screen displays the 'Reininger' menu with 'Viral Bacterial' selected. The main area shows 'Viral', 'Anti-Viral', 'Bacterial', and 'Anti-Bacterial'. The bottom status bar shows 'Stand-by', '400mW 60J 05:00', a power button icon, and a device icon.	Selección REININGER Viral/Bacterial Viral
 The screen displays the 'Reininger' menu with 'Niveles 1' selected. The main area shows 'M-HWF', 'VIP1/2', 'TUP', 'VG/VC', 'MdO', 'M-HWP1', 'M-HWP2', 'V-HWF', 'Psique', 'Basis-S', 'Basis-T', and 'mezclar inactiva'. The bottom status bar shows 'Stand-by', '400mW 60J 05:00', a power button icon, and a device icon.	Selección REININGER Niveles Niveles 1, M-HWF

◀	Nogier Bahr	Reininger	Programa Terapia	▶
◀	Reininger III	Anti-Frec. 1	Anti-Frec. 2	▶
Psique	Anti- Psique	Vegetativo	Anti- Vegetativo	
Adicción	Anti- Adicción	Cáncer	Anti- Cáncer	
Dolor	Anti- Dolor		mezclar inactiva	
Stand-by	400mW 60J 05:00	⏻	🔑	

Selección REININGER Anti-Frecuencias
Anti-Frec. 1, Psique

◀	Nogier Bahr	Reininger	Programa Terapia	▶
◀	Viral Bacterial	Varios	Meridianos 1	▶
Regene- ración	Regen. Int.	Yin Riñón	Yang Riñón	
Carga Geopat.	Carga Tóxica			
			mezclar inactiva	
Stand-by	400mW 60J 05:00	⏻	🔑	

Selección REININGER Varios
Regeneración.

◀	Libre Frecuencia	Nogier Bahr	Reininger	▶
◀	Meridiane	Nogier	Bahr 1	▶
A´	B´	C´	D´	
E´	F´	G´		
			B´	
Stand by	500 mW 5J 00:20	🔑	🔑	

Mezcla de los frecuencias

Selección NOGIER mezcla
Frecuencia B´+ C´

Cada frecuencia cambia en un ritmo de 3 segundos.

Instalar:

- Pulsar la tecla de la primera frecuencia y pulsar la tecla “mezclar” dos veces.
- Después escoger la segunda frecuencia.

Pulsar otra vez y acabar la mezcla.

◀	Libre Frecuencia	Nogier Bahr	Reininger	▶
◀	Meridiane	Nogier	Bahr 1	▶
A´	B´	C´	D´	
E´	F´	G´		
			C´ <Freq. 2	
Stand by	500 mW 5J 00:20	🔑	🔑	

Se puede mezclar frecuencias del mismo grupo y la misma fila o de diferentes grupos y filas.

◀	Libre Frecuencia	Nogier Bahr	Reininger	▶
◀	Meridiane	Nogier	Bahr 1	▶
A'	B'	C'	D'	
E'	F'	G'		
			C'	<Freq. 2
Stand by	500 mW 5J 00:20			

Escoger la segunda frecuencia (A', B', C' ...) aquí: C'

Ahora las frecuencias son disponibles para la terapia (B' > C'). Pulsar la tecla otra vez y la mezcla esta apagado.

◀	Reininger	Programa Terapia	Libre Frecuencia	▶
◀	Vet	General 1	General 2	▶
Rayo Continuo	Universal	Esqueleto Músculos	Columna Vertebral	
Órganos Internos	Vasos Linfos	Piel	Aperturas Cuerpo	
Nervios	Psique Emociones		a/c off	
Stand-by	400mW 120J 05:00			

Selección programas de terapia

General 1, rayo continuo

No se puede mezclar las programas de terapia.

Varios programas son disponibles:

General 1 y General 2
Ortopedia
Derma
Dental
Veterinario

◀	Reininger	Programa Terapia	Libre Frecuencia	▶
◀	Vet	General 1	General 2	▶
Rayo Continuo	Universal	Esqueleto Músculos	Columna Vertebral	
Órganos Internos	Vasos Linfos	Piel	Aperturas Cuerpo	
Nervios	Psique Emociones		a/c off	
Stand-by	400mW 120J 05:00			

Selección Programas de terapia

General 1, Rayo continuo

◀	Reininger	Programa Terapia	Libre Frecuencia	▶
◀	General 1	General 2	Ortopedia	▶
Relaja-ción	Regene-ración	Inflama-ción	Metabólico	
Dolor	Psico-somático	Bloqueo	Foco	
Alergía	Heridas		a/c off	
Stand-by	400mW 60J 05:00			

Selección Programas de terapia

General 2, Relajación

◀	Programa Terapia	Libre Frecuencia	Nogier Bahr	▶
◀	Libre Frec. 10	Libre Frec. 1	Libre Frec. 2	▶
F1	F2	F3	F4	
F5	F6	F7	F8	
F9	F10	F11	Editar	
Stand-by	400mW 60J 05:00	⏻	🔑	

Selección Libre Frecuencias
Libre Frec. 2, F6

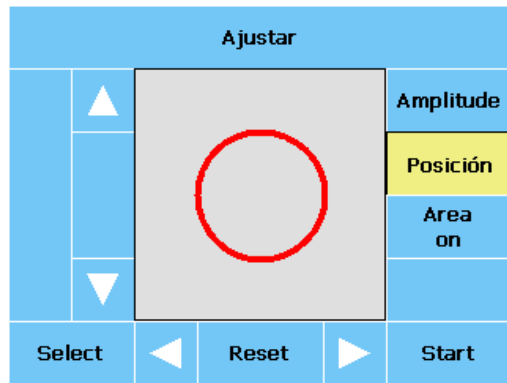
Hay 10 memorias con 11 puestos cada una (=110 frecuencias). A cada puesto se puede mezclar dos frecuencias, por eso son totalmente 220.

Más informaciones se encuentra en el capítulo de "Libres Frecuencias".

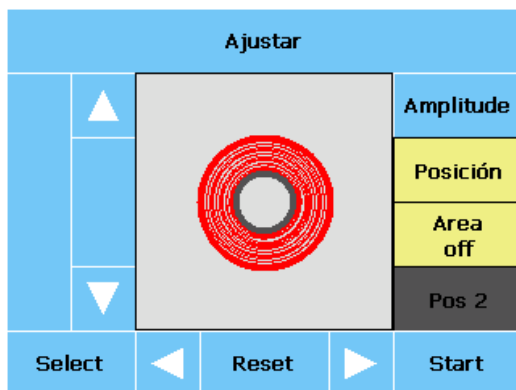
Se puede nombrar cada frecuencia (F1-F11) pulsar la tecla „Cambiar“.

21. Ajustar de la función de escaning (rayo piloto, 5 mW)

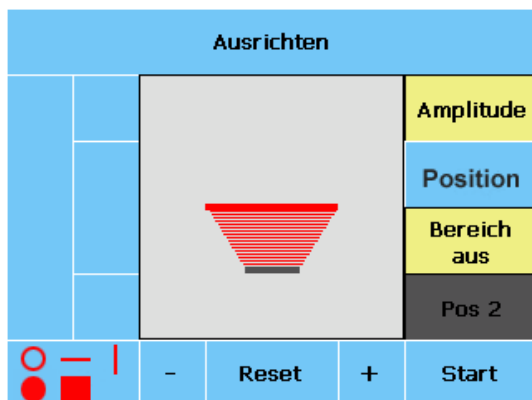
Select Form Therapy	<u>Variedad de formas</u> Pulsar al simbolo de la forma para cambiar el tamaño. Existen: Circulo (anillo) y área Linea eje X, linea eje Y Rectángulo Punto Pulsar Terapia para alcanzar al modo Ready.
Ajustar	Amplitude: Diámetro, + aumentar / - reducir Select: Almanecer el ajuste. Reset: Regresar al ajuste básico. Start: Comenzar la terapia. Pulsara la tecla con los simbolos en el rincón a la izquierda para regresar a las formas.



Posición: Mover la área.
Mover la área con las teclas de flecha.



Àrea Ps. 2 cambia el centro y área pos 1 cambia el exterior.
Pulsar tecla Pos 1 y 2.



Àrea Ps. 2 cambia el longitud y área pso 1 cambia el exterior
Àrea de cambio esta gris.

Start= Encender el láser

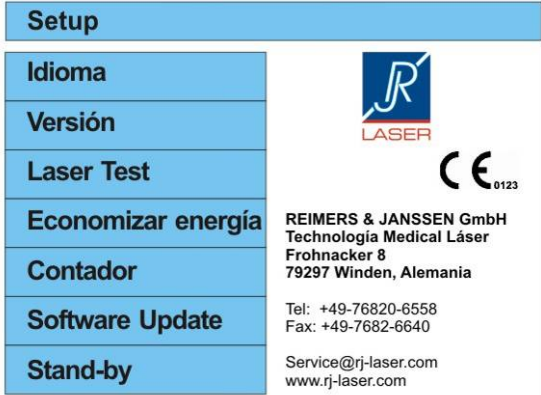
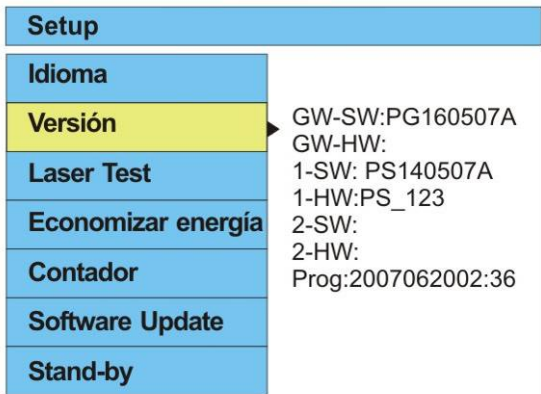
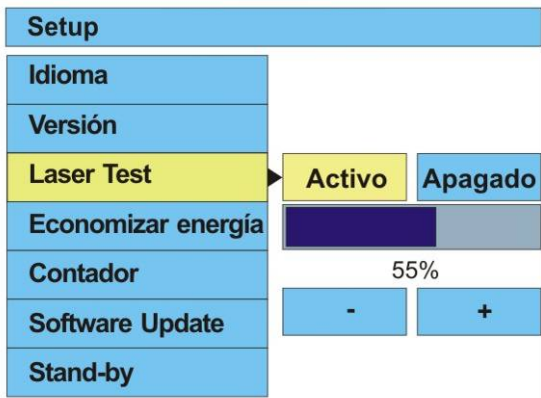


La pantalla durante la terapia.

Stop: Apagar la terapia.

22. Menú de servicio “Service”, los pre-ajustes

En el menú de servicio se puede ajustar o escoger el idioma, sensor de láser. Además lo ofrece informaciones sobre la versión de la software, tiempo de uso, fabricante y el update de la software.

	Pulsar la tecla para abrir una nueva vista: Idioma Versión Laser Test Economizar energía Contador de uso Software update Stand-by= atrás al menu Stand-by
	Pre-ajustes: Idioma (Español)
	Pre-ajustes: Número de la versión
	Pre-ajustes: Activar o apagar el laser test, cambio de la sensibilidad.

Setup Idioma Versión Laser Test Economizar energía ▶ Contador Software Update Stand-by Off 1 minuto 5 minutos 10 minutos 15 minutos	Pre-ajustes: Determinar quizá el equipo debe usar el modo para economizar la energía (power safe).
Setup Idioma Versión Laser Test Economizar energía Contador ▶ Software Update Stand-by Tiempo: 00:05:30 Codigo: 742D	Pre-ajustes: Contador con un código adicional
Setup Idioma Versión Laser Test Economizar energía Contador Software Update Stand-by	Pre-ajustes: Información sobre el update de la software.
Update Devices Update Main Unit Update Laser 1 Update Laser 2 Accept no update available aktuell: pg160507a not connected no update available current: ps080607a	

23. Puesta en marcha

Montaje del aparato

Seleccionar una superficie horizontal y activar los frenos de las ruedas

Interruptor de llave

Para la protección contra el uso indebido el Photonic 500 está dotado con un interruptor de llave. Introducir la llave en el cerrojo.

Cerrojo de seguridad por control remoto (REMOTE LASER STOP)

Para incrementar la seguridad del paciente, del usuario y de las demás personas que se encuentran en cercanías del aparato láser el Photonic 500 está dotado con un cerrojo de seguridad operable a control remoto.

Este cerrojo de seguridad le permite al usuario incluir un interruptor de pedal ó un contacto de puerta dentro de su área de seguridad, el cual desencadena la desconexión del láser.

El Servicio R&J con gusto le resolverá cualquier inquietud sobre la instalación de un interruptor de seguridad.

La clavija de conexión del cerrojo de seguridad se ha puesto en cortocircuito para el despacho y **se deberá introducir en el zócalo "cerrojo de seguridad por control remoto (REMOTE LASER STOP)** para restablecer el modo de disposición de servicio.

Activación y desactivación del Dispositivo de parada de emergencia del láser

El interruptor de PARADA DE EMERGENCIA rojo puede haberse activado y por consiguiente el aparato está desconectado. Favor desbloquear el interruptor en caso dado, al girar el botón de activación rojo por unos pocos grados hacia la derecha ó izquierda. A continuación el botón del interruptor brinca por unos milímetros hacia arriba a su posición de disposición del servicio.

Para la **desconexión de emergencia** del láser el botón de mando del interruptor de PARADA DE EMERGENCIA se debe **presionar fuertemente hacia abajo hasta su enclavamiento**.

Ejercitar la activación y el desenclavamiento del BOTON DE EMERGENCIA del interruptor, para poder maniobrarlo rápidamente en caso de una emergencia.

24. Preparación para la función de la terapia

1. Introducir el enchufe de la sonda del láser en el enchufe de conexión.
2. Verificar de que el enchufe del cerrojo de seguridad se haya introducido en el enchufe de conexión "CERROJO DE SEGURIDAD POR CONTROL REMOTO" „**REMOTE LASER STOP**“ y que el **interruptor de parada de emergencia** no se haya desconectado.
3. Girar el interruptor de llave a la posición „**ON**“.

25. Activación del rayo láser del Photonic

Activar el láser mediante la tecla [Start]. Después de haber activado una de las teclas [Start] se enciende el piloto LED e indica la dirección del rayo láser. Durante el lapso de 2 segundos se forma un diagrama de barras en la línea superior según la tarea seleccionada previamente, después está saliendo el rayo láser.

◀	Freie Frequenz	Nogier Bahr	Reininger	▶
◀	Chakren 10-17	Nogier	Bahr 1	▶
A'	B'	C'	D'	
E'	F'	G'	A''	
Dauerstrahl				mischen aus
Stand-by	550mW 82J 05:00	Start		

Stand-by ajustes Start

26. Ajuste de la potencia/tiempo/Joule

Pulsar a la tecla con los datos sobre la potencia/joule/tiempo, entonces aparece la pantalla y después de pulsar una tecla se puede cambiar los datos con la ayuda del teclado.

Ajustes Láser 2			
Rendimiento [mw]	Beep [seg]		
400	15		
Energía [J]			
60			
Tiempo [mm:ss]			
05:00			
Duty Cycle [%]			
50			
Terapia			

Rotular Frec.:			
1	abc 2	def 3	<
ghi 4	jkl 5	mno 6	▲
pqrs 7	tuv 8	wxyz 9	▼
*	0	ABC	Enter

27. Activación del rayo láser a la sonda single

Activar el láser mediante la tecla [**Start/Stop**] a la sonda. Después de haber activado una de las teclas [**Start/Stop**] se enciende el piloto LED e indica la dirección del rayo láser. Durante el lapso de 2 segundos se forma un diagrama de barras en la línea superior según la tarea seleccionada previamente, después está saliendo el rayo láser.

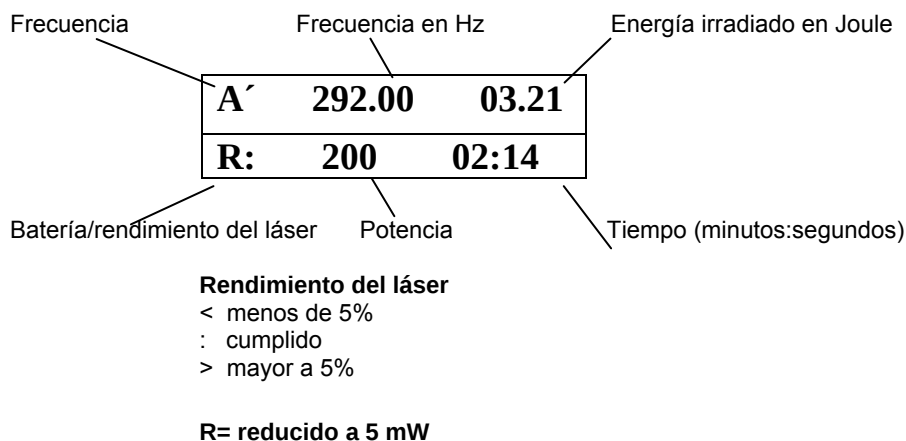
Potencia completa, resp. preseleccionada

Apretar ligeramente la tecla de puesta en marcha (3 señales de alarma, desplazamiento completo de la barra).

Potencia de diagnóstico reducida (5mW), R en la pantalla

Activar la tecla de arranque (3 sonidos de señal, desplazamiento ligero de la barra).

Durante la operación aparecen en el pantalla las siguientes indicaciones:



Después de activar la tecla “Start/Stop” de la sonda de láser se visualiza la sonda seleccionada del láser en la pantalla (amarillo). Después de un tiempo de espera de 2 segundos se activa el haz del láser.

Photonic Grupo Fila Frecuencia listo para comenzar Programa Terapia General 1 Rayo Continuo Rendimiento [W]5000 Energía [J] 1500 Tiempo 05:00 FlaechensondeEactivo Grupo Fila Frecuencia Nogier Bahr NOGIER A' [292.00 Hz] Rendimiento 400 Energía [J] 0.0 Duty Cycle [%] 50 Tiempo 04:57	Photonic Grupo Fila Frecuencia activo Programa Terapia General 1 Rayo Continuo
--	---

Rendimiento

5000

Energía [J]

5.0

Tiempo

08:49

Stop

28. Haz piloto, diodos de control de láser, sondas de láser-LED

Si la punta de salida del láser de la sonda se sostiene 30 mm sobre el punto a irradiar y si se activa el haz de láser, entonces el haz piloto del diodo de color rojo 2 segundos antes de activarse el haz de láser marca mediante una mancha luminosa el punto de impacto del haz de láser.

Simultáneamente centellean en el aparato de mesa los correspondientes diodos de control del láser y los dos diodos de la sonda del láser como advertencia antes de iniciarse la irradiación del haz láser que se activará a continuación y luego emitirán una luz constante.

Sondas con diodos láser multiples Potencia 12x10 W/904 nm pulso de láser o 12 x cw mix	
	
Con hoja de reflejo de fotóns	Con lente para dermatología (esp. Anti-aging)
	
Tipo "brush" con fibra óptica	La sonda compacta, láser pulsada (5x30W)
Sonda con un diodo de láser	
	

29. Desconexión del haz de láser

Después de que se haya activado el haz de láser automáticamente se desconecta una vez que haya transcurrido el tiempo prescrito en el programa.

También es posible una desconexión prematura al activar la tecla de la sonda de láser.

30. Control acústico

Tan pronto como se haya activado el láser se escucha una señal acústica larga y una breve señal sonora a un intervalo de cinco segundos. La desconexión del láser se confirma mediante un tono más largo.

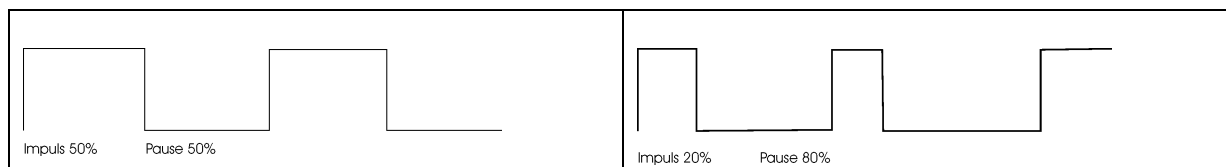
31. Cambiar el ancho de pulsos (Duty cycle)

El ancho de los pulso (relación de pulso/pausa) es inicial 50% es el estándar (50% láser activa y 50% láser apagado).

Ajustar el ancho de los pulsos en el menú SETTING entre 10-100% (rayo continuo) por ejemplo con 10% pulso/segundo (láser activo) es siempre relato a 90% pausa/seg. (láser apagado).

Usa los diferentes anchos del pulso por ejemplo cuando quiera cambiar la energía o según las investigaciones. Haga lo siguiente:

1. Pulsa la tecla "Potencia/Energía/Tiempo" y entonces "Duty"
2. Ajustar el ancho de los pulsos (10% - 90%, 100%= rayo continuo)
3. Memorizar los cambios con "Enter"



32. Abreviaciones

Abreviación	Descripción detallada
Terapia	Terapia de irradiación con láser
Tiempo de la terapia	Tiempo prescrito de iluminación del láser
Frecuencias	Frecuencias de modulación superpuestas al haz de láser
Haz continuo	El láser funciona en el modo de operación haz continuo (CW)
Programa de terapia	Combinación de diversas frecuencias de modulación, las cuales modulan el haz de láser en una secuencia de 5 segundos
Diagnostico	Medición del valor principal de conductancia para la búsqueda y medición de puntos neurales y meridianos.

33. Frecuencias del grupo de Nogier/Bahr

Nogier		Bahr 1		Bahr 1	
A' =	292 Hz	B1 =	599,50 Hz	Dolor =	963,5 Hz
B' =	584 Hz	B2 =	1199,00 Hz	Histeria =	1131 Hz
C' =	1168 Hz	B3 =	2398,00 Hz	Homeopatía =	7708 Hz
D' =	2336 Hz	B4 =	4796,00 Hz	Anti alergia =	1927 Hz
E' =	4672 Hz	B5 =	9592,00 Hz	Defencia =	699 Hz
F' =	9344 Hz	B6 =	19184,00 Hz	Yang-Energía =	637 Hz
G' =	18688 Hz	B7 =	38368,00 Hz	Yin-Energía =	1102 Hz
A'' =	37576 Hz				
Rayo continuo					

Energía	Chakra	Frecuencia	Nombre	Flor
-EN 3	- 3. Chakra		Omega superior	Black Kangaroo Paw
-EN 2	- 2. Chakra		Carcinom, punto de indício	Pale Sundew
-EN 1	- 1. Chakra			Purple Nymph Waterlily
EN 0	0. Chakra		Vuelta-Chakra / ph-punto de indício	Correa
EN 1	1. Chakra	4.023,0 Hz	Raiz	Orange Spiked Pea
EN 2	2. Chakra	3.123,0 Hz	Sexual	Macrozamia
EN 3	3. Chakra	2.398,0 Hz	Plexus solar	Snakebush
EN 4	4. Chakra	1.589,0 Hz	Corazón	Southern Cross
EN 5	5. Chakra	990,0 Hz	Garganta	Red Feather Flower
EN 6	6. Chakra	573,0 Hz	Tercer ojo	Swan River Myrthle
EN 7	7. Chakra	232,0 Hz	Corona	One Sided Bottlebrush
EN-Qi		7.695,0 Hz	Maestro de Qi	Red Leschenaultia
EN 8	8. Chakra	24,0 Hz	Schamán-Chakra 8	Orange Leschenaultia
EN 9	9. Chakra	7.696,5 Hz	Schamán-Chakra 9	Silver Princess Gum
EN 10	10. Chakra	7.697,0 Hz	Protección-Chakra en general	Globuli von Prof. Dr. Bahr
EN 10	10. Chakra	7.697,0 Hz	Protección-Chakra en general	Many Headed Dryandra
EN 11	11. Chakra	7.698,0 Hz	Viruela (carga)	Balga (Black Boy)
EN 12	12. Chakra	7.699,0 Hz	Peste (carga)	Pink Impatiens
EN 13	13. Chakra	7.700,0 Hz	Campo perturbado / Thymus	Mulla Mulla (Australian Bush-Essencia)
EN 14	14. Chakra	7.707,0 Hz	Omega superior	Black Kangaroo Paw
EN 15	15. Chakra	7.708,0 Hz	Maestro de la constitución (homeopatía)	Blue Leschenaultia
EN 16	16. Chakra	7.710,0 Hz	Nucleo mental interno	Angelica
EN 17	17. Chakra	7.713,0 Hz	Vida (carma)	Yellow Leschen. + Sclerantus
EN 18	18. Chakra	7.715,0 Hz	Alta orden	Hybrid Pink Fairy/Cowslip Orchid
EN 19	19. Chakra	4.625,0 Hz	Curación por si mismo	Self Heal
EN 20	20. Chakra	8.713,0 Hz	Centro de la transformación	Leafless Orchid

El uso de las frecuencias de NOGIER/BAHR esta instruido en los seminarios de RJ y de la DAAA. Dirección:
DAAA e.V.

Ambazacstraße 4, 90542 Eckental

Telefon 09126/295210, Fax 09126/29521-59, E-Mail akademie@eCompetenceCenter.de

www.akupunktur-arzt.de

34. Frecuencias del grupo de Reininger

Reininger I	Reininger II	Reininger III
RI 1 132 Hz RI 2 264 Hz RI 3 528 Hz RI 4 1056 Hz RI 5 2112 Hz RI 6 4224 Hz RI 7 8448 Hz	RII 1 113 Hz RII 2 226 Hz RII 3 452 Hz RII 4 904 Hz RII 5 1808 Hz RII 6 3616 Hz RII 7 7232 Hz	RIII 1 114 Hz RIII 2 228 Hz RIII 3 456 Hz RIII 4 912 Hz RIII 5 1824 Hz RIII 6 3648 Hz RIII 7 7296 Hz
Meridianos	Anti frecuencias	Frecuencias de los niveles
Pu = 824 Hz IG = 553 Hz Es = 471 Hz BP = 702 Hz Co = 497 Hz ID = 791 Hz Ve = 667 Hz Ri = 611 Hz Pe = 530 Hz 3E = 732 Hz VB = 583 Hz Hi = 442 Hz	Psique (129 Hz) Anti-Psique (4221 Hz) Veg (112 Hz) Anti-Veg (3665 Hz) Adiccion (101 Hz) Anti-Adicc (3305 Hz) Carcinoma (108 Hz) Anti-Carc (3534 Hz) Dolor (119 Hz) Anti-Dolor (3894 Hz) Inflamacion (128 Hz) Anti-Inflam (4189 Hz) Alergia (3648 Hz) Anti-Alergia (933 Hz) Tinnitus (125 Hz) Anti-Tinnitus (4090 Hz) General (384 Hz)	Melatonina-ReferF (1025 Hz) VIP1/2 (1808 Hz) TUP (7232 Hz) VG/VC (456 Hz) MdO (7296 Hz) M-ReferP (4353 Hz) M-ReferP (3200 Hz) Valium-ReferF (1153 Hz) Psique (228 Hz) Base-S (528 Hz) Base-T (132 Hz) V-ReferP (2817 Hz) Konakion-ReferF (3968 Hz) K-ReferP (4864 Hz) K-RreferP(2432 Hz) ReferP= Punto de Referencia
Frecuencias viral/bacterial	Varios	
Viral (1408 Hz) Anti-Viral (360 Hz) Bacterial (1664 Hz) Anti-Bacterial (425 Hz)	Regeneración 640 Hz Regeneración bloqueado del campo de interferencia 2503 Hz Yin - Riñón 158 Hz Yang- Riñón 5160 Hz Cargo geopatogeno 182 Hz Cargo tóxico 7680 Hz	

El uso de las frecuencias de Reininger esta instruido en el libro „Frequenzen, Punkte, Techniken“, am-Verlag, Graz (disponible a RJ) y a los seminarios de RJ y la OGKA (www.ogka.at). Dirección:

OGKA

Glacisstraße 7 - Innenhof
8010 Graz

Telefon +43 (0)316 37 40 50, Fax +43 (0)316 37 40 50 55, E-Mail office@ogka.at

www.ogka.at

35. Programas terapéuticos

Los siguientes módulos del programa terapéutico se han implementado en el aparato: **General 1, General 2, Derma, Dental, Ortopedia, Vet**

Los programas contienen composiciones de frecuencias (Nogier/Bahr/Reininger) específicas para diversos campos, los cuales se emiten automáticamente. En los módulos de una sola línea las frecuencias específicas se han captado en un sólo ajuste.

La ventaja del usuario consiste en que puede seleccionar en el visualizador una aplicación y determinar una indicación y comenzar inmediatamente con la terapia.

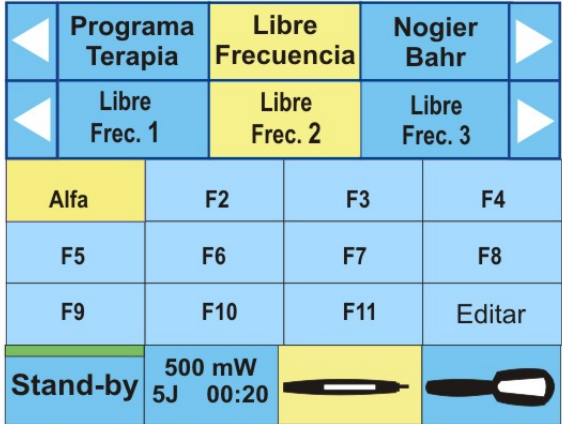
General 1 haz continuo Universal Esqueleto Musculatura Columna vertebral Órganos internos Vasos/Linfas Piel Aperturas corporales Nervios Psique/Emociones	General 2 Relajación Crónico Inflamación Metabólico Dolor Psicosomático Bloqueo Foco Alergia	Ortopedia Arthritis Fractura Musculos Tendons/Ligamentos Columna vertebral Distorsión Edema/Haematoma Lumbalgia Trauma Dolor
Derma Acné Herpes Alopecia areata Alopecia difusa Picadura Heridas agudas Heridas crónicas Cicatrizes Neuro dermitis Edema Regeneración	Dental Post extractum Parodontitis Mucosa Herpes Huesos Hipersensibilidad Edema Bloqueo Foco Psice Dolor	Vet Rayo continuo Heridas Articulaciones Tendones Órganos internos Alergia Parálisis Cicatriz Dolor Vasos/Linfas Relajación

36. Frecuencias de libre ajuste, cambiar/editar frecuencias

Las frecuencias de libre ajuste se seleccionan a través de las **teclas F1-F11**.

◀ Programa Terapia Libre Frecuencia Nogier Bahr ▶				Selección Libre Frecuencias 2 F1 Para editar y cambiar las frecuencias pulsar tecla “Editar”
◀ Libre Frec. 10 Libre Frec. 1 Libre Frec. 2 ▶				
F1 F2 F3 F4				
F5 F6 F7 F8				
F9 F10 F11 Editar				
Stand-by 400mW 60J 05:00 ⏻ 🔑				
Editar frecuencias Rotular Frec. F1 2. frecuencia on/off 1. frecuencia [Hz] 1000,00				Pulsar la tecla “Frecuencia” para cambiar la Frecuencia. Cuando se pulsar la tecla “2. Frecuencia” se puede instalar una segunda frecuencia. Durante la terapia las frecuencias cambian en un ritmo de una segunda.
Terapia Export				
Editar frecuencias Rotular Frec. Rotular Frec.: 1 abc def < ghi 4 5 6 ▶ pqrs 7 8 wxyz ▼ 9 * 0 ABC Enter 1. frecuencia [Hz] 1000,00				Para cambiar la frecuencia usar el teclado. Ahora se puede ajustar cualquier valor hasta 49999 Hz. Memorizar con la tecla “Enter”.
Terapia				

37. Denominación individual de frecuencias

	Selección Libre Frecuencias 2 Cambiar F1 a Alfa Para editar y cambiar el nombre de las frecuencias pulsar tecla "Editar"
	Pulsar la tecla "Rótulo" para editar el nombre de la Frecuencia.

38. Diagnóstico

El Photonic dispone de posibilidades diagnósticos para

buscar / medir puntos corporales y auricular
buscar / medir puntos neurales
ejecutar el diagnóstico RAC.

La medición tiene lugar mediante la colocación directa del dispositivo de medición sobre la piel del probando, el cual sostiene a la vez el electrodo de mano.

El terapeuta toca la piel con la sonda (ángulo de 90 grados) o mueve la sonda muy suave sobre el piel. El valor más alto indica el punto.

Los valores medidos electrónicamente aparecen en la pantalla. Además suena una señal acústica, cuya altura del sonido se incrementa al aumentar el valor de conductividad (alto valor= punto).

Para iniciar el modo diagnóstico poner la sonda a la enchufe „Diagnóstico“. Pulsar „Start/Stop“ largo aprox. 0,5 segundos. Función de las teclas:

Start/Stop: Pulsar largo para iniciar el modo diagnóstico. Pulsar corto para almacenar el valor.

Flechas: Cambiar la sensibilidad.

Group: Avanzar o escoger la los lugares 1-20.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

Sensibilidad baja **media** alto

El display diagnóstico muestra 20 lugares para almacenar valores.

Tocar las teclas (lugares 1-20) para activarlo (amarillo) y para medir puntos.

 The keypad is a 4x5 grid of buttons numbered 1 to 20. Button 1 is highlighted in yellow and shows the number 65. Below the keypad is a sensitivity bar with three segments: 'baja' (low), 'media' (medium, highlighted in yellow), and 'alto' (high). The bar is a horizontal slider with a yellow indicator pointing to the 'media' segment.	Dependiente del valor de la medición la manecilla (barra) disminue o aumenta. Pulsar corto para almacenar el valor a los lugares 1-20. En caso de necesidad se puede borrarlo y medir por nuevo (tocar una de las tecla 1-20).
 The device interface shows a row of buttons: 'Start', 'Stop', an up arrow, a down arrow, and 'Group'. To the right is a yellow warning triangle icon. Further right is a small display showing 'S: MEDIA' and '65'. To the far right is a small icon of a hand holding a probe.	Los valores aparecen también a la pantalla de la sonda y tambien una manecilla (barra). Los valores mueven dentro 0 hasta 100 dependiente a la condición de la piel y punto. Adiccional suena un tono.

Con las tecla “Flecha” se puede escoger tres niveles (baja, medio, alto). Cambiar la sensibilidad dependiente de la piel del paciente. Por ejemplo piel seca necesita alta sensibilidad y piel mojado.

La búsqueda de puntos consiste en el hecho de que los valores de conductividad están distribuidos de manera diferente a nivel local a lo largo de la superficie de la piel. Tener en cuenta que el proceso de búsqueda siempre requiere una cierta medida de práctica y de rutina.

El punto que se busca es aquel, el cual se desvía de la piel normal por un mayor valor de conductividad eléctrico.

Observe

1. Presión aplicación constante

Tener en cuenta condiciones de medición constantes como la presión de aplicación constante

2. Condición de la piel. Individualidad

La piel no debe estar demasiado seca, ni demasiado húmeda ni con demasiadas callosidades. Cada persona posee una piel individual, no todas las pieles son igual de aptas para la búsqueda electrónica.

Medicina veterinaria contacto con la piel

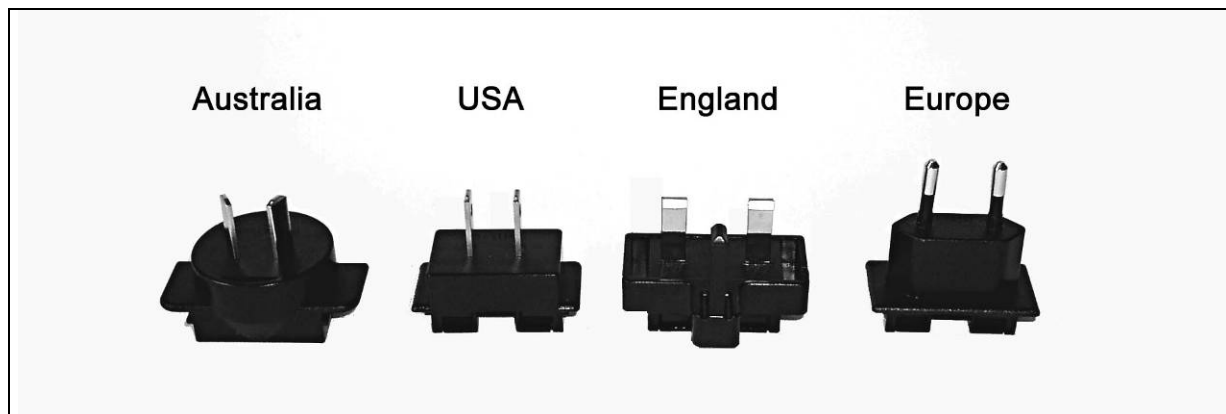
Debido a que los animales no pueden sostener un electrodo manual es necesario que el usuario sostenga el electrodo manual (ó mejor dicho el dispositivo de contacto) y luego tocar al animal en un sitio libre de piel (por ejemplo en la parte interior de la oreja), para que se cierre el circuito de energía para el diagnóstico.

39. Conexión al corriente

Fuente de use sólo el transformador de Globtek Inc. GTM21097-5012-2.0 – 10V/4.7A.

Enchufes internacionales

Puede obtener enchufes que responden a las normas eléctricas internacionales.



40. Gafas de protección contra el láser

Durante el tratamiento tanto el personal como el paciente debe usar una gafa de protección contra los rayos láser. Se deben utilizar exclusivamente gafas de seguridad, marcadas conforme a la norma DIN 58215. El margen efectivo de la longitud de onda de los lentes de filtro deben incluir la longitud de onda de la luz láser del Photonic 500 utilizado. Las siguientes gafas se encuentran disponibles:

Número 530 utilizable para longitudes de onda de 655 nm hasta 904nm

41. Limpieza/Desinfección

Favor tener en cuenta que para la limpieza regular de las piezas de plástico se utilizan limpiadores de plásticos, jabón ó alcohol. No se deben utilizar agentes fuertes ó ácidos (por ejemplo acetona) Evitar que el líquido penetre dentro del alojamiento.

La desinfección se puede efectuar con desinfectantes tradicionales. El aparato se debe limpiar con un trapo suave, impregnado previamente con un desinfectante reconocido por DGHM (por ejemplo solución acuosa al 50% de isopropanol). Es posible sumergir la punta. **De ninguna manera** el aparato se debe inundar con el desinfectante ó tratar con un disolvente!

42. Mantenimiento Calibración

Los diodos del láser se calibran automáticamente a través del Software. Tener en cuenta de que siempre se utilice una batería con carga suficiente y en buen estado de funcionamiento.

El dispositivo Photonic 500 **no** contiene en el interior elementos ó módulos a los cuales se les debe prestar algún servicio de mantenimiento. Por consiguiente, no existe motivo alguno para abrir su caja.

Conforme con la norma DIN VDE 0837 “seguridad contra radiaciones de dispositivos Láser” el aparato se debe comprobar al menos una vez al año y se debe recalibrar.

Favor enviar el aparato al fabricante.

Disposición: Por la peligrosidad de la radiación de rayos láser el Photonic 500 no se debe desechar como desperdicios electrónicos estándar. El dispositivo se debe devolver al fabricante para su debida disposición.

43. Garantía

La garantía tiene una cobertura de 24 meses. El fabricante únicamente asume la responsabilidad de las propiedades del dispositivo Photonic 500 indicadas en las instrucciones de operación, a condición de que el dispositivo se haya operado de manera cuidadosa.

Las configuraciones nuevas, la prestación del servicio de mantenimiento y las reparaciones únicamente podrán ser realizadas por el fabricante ó por un taller por contrato autorizado, de lo contrario se invalida la garantía. La intervención de terceras partes conllevan a la pérdida de los derechos de garantía y de la responsabilidad del fabricante.

La garantía RJ caduca después de un año, si el fabricante no le presta anualmente los servicios de mantenimiento/reparaciones/recalibración ó sí no se ha utilizado conforme con las instrucciones de operación.

La garantía adicional no comprende piezas de desgaste (por ejemplo, batería, diodos del láser).

En el caso de que se presente alguna falla en el funcionamiento durante ó posterior al periodo de garantía favor comunicarse con el fabricante ó con las instalaciones técnicas autorizadas por el fabricante.

El fabricante garantiza recambios para 10 años después el compro.

44. Electromagnetic compatibility - Warning instructions

Precautionary measures

There are special precautionary measures for medical electric devices as far as electromagnetic compatibility is concerned. This device may be used only for the purpose described in the manual, set up and put into operation according to the notes for electromagnetic compatibility.

Influence of mobile and portable communication equipment

High-frequency energy radiation from mobile communication equipment may influence on the operation of the medical electric device. It is not allowed to use those devices (for instance mobile phones and GSM telephones) close to the medical electric device.

Guidelines and manufacturer's declaration – Electromagnetic radiation

The laser device is designed for the operation only with original accessories in ambient conditions indicated below. Client and user have to make sure that the device is operated in such ambient conditions.

Radiated disturbance measurements	Conformity	Electromagnetic ambient conditions - guideline
HF-radiation to CICPR 11	Group 1	The laser device uses HF-energy only for its internal function. Therefore HF radiation is very low. The influence on neighbouring electric devices is unlikely...
HF-radiation to CICPR 11	Class B	The laser device may be used in all kinds of buildings, including residential buildings and those directly connected to mains for the public supply which are also servicing buildings used for residential purposes.
Radiation of harmonic oscillation according to EC 61000-3-2	Conforms	
Radiation of voltage variations/ Flicker effect according to IEC 61000-3-3	Not applicable	

Guidelines and manufacturer's declaration - Electromagnetic immunity

Immunity tests	IEC 60601-Test level	Conformity level	Electromagnetic ambient conditions - guidelines
Discharge of static electricity (ESD) according to IEC 61000-4-2	± 6 kV Contact discharge ± 8 kV Air discharge	conforms	The floor should be made from wood or concrete or covered with ceramic tiles. If the floor is covered with synthetic material the relative humidity should be minimum 30%
Fast transient electric disturbance variable / Bursts according to IEC 61000-4-4	± 2kV for network leads ± 1 kV for input and output leads	conforms	The quality of the supply voltage should be typical for business or hospital ambient conditions.
Impulse voltage (Surges) according to IEC 61000-4-5	± 1 kV opposed mode voltage ± 2 kV common mode voltage	conforms	The quality of the supply voltage should be typical for business or hospital ambient conditions.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations according to IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% dip of U_T) for ½ period 40% U_T (60% dip of U_T) for 5 periods 70% U_T (30% dip of U_T) for 25 periods < 5% U_T (> 95% dip of U_T) for 5 s	conforms	The quality of the supply voltage should be typical for business or hospital ambient conditions. If the user wants to continue operation in case of an interrupted energy supply it is recommended to feed the laser device from a system without interruption or a battery.
Magnetic field at supply frequency (50/60 Hz) according to IEC 61000-4-8	3 A/m	conforms	Magnetic fields at mains frequency should have the typical values for business and hospital ambient conditions.

Note: U_T - alternating voltage mains before the application of the test level.

Guidelines and manufacturer's declaration – Electromagnetic immunity – for the laser device without life supporting function

Immunity tests	IEC 60601-test level	Conformity level	Electromagnetic ambient conditions - guidelines
HF-disturbance variables (transmission) according to IEC 61000-4-3	3 Veff 150 kHz up to 80 MHz	conforms	Portable and mobile radio sets must not be operated in a distance to the laser device and the leads less than the recommended protective distance what was calculated according to the equation for the transmission frequency. Recommended protective distance: $d = 1,2 \sqrt{P}$
HF-disturbance variables (radiation) according to IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz up to 2,5 GHz	conforms	$d = 1,2 \sqrt{P}$ for 80 MHz up to 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ for 800 MHz up to 2,5 GHz with P as power rating of the transmitter in Watt (W) according to data from the manufacturer of the transmitter and as recommended protective distance in meter (m). According to a local ^a investigation the field intensity for all frequencies of immobile radio transmitters should be less than the conformity level ^b . Interference is possible in the surroundings of devices carrying the following signs. 

Note 1 At 80 MHz and 800 MHz the higher frequency range is applied.

Note 2 These guidelines are not applicable in all cases. The propagation of electromagnetic quantities is influenced by the absorption and reflection of buildings, items and human beings.

^a It is not possible to predict theoretically the field strength of immobile transmitters like base stations of mobile phones and mobile land radio sets, amateur radio stations, AM and FM television and radio broadcasting transmitters. In order to determine electromagnetic ambient conditions with regard to immobile transmitters a study of the location should be taken into consideration. If the field strength measured in the place where the laser device is operated exceeds the above mentioned conformity level the laser device should be watched to proof its function in accordance to the requirements. Unusual performance data may require additional measures, for instance change of orientation or different location of the laser device.

^b Above the frequency range from 150 kHz to 80 MHz the field strength should be less than 3 V/m.

Recommended protective distance between portable and mobile HF-telecommunication devices and the laser device without life supporting function

Recommended protective distance between portable and mobile HF-telecommunication devices and the laser device			
The laser device is designed for the operation in electromagnetic ambient conditions where HF-disturbance variables are controlled. Client or user of the laser device can help to avoid electromagnetic disturbances by keeping the minimum distance between portable and mobile HF-telecommunication devices (transmitters) and the laser device as indicated below, dependent on the power output of the communication device.			
Power rating of the transmitter W	Protective distance dependent on the transmitting frequency m		
	150 kHz up to 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz up to 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz up to 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
If the maximum power rating for certain transmitters is not given in the above table the recommended protective distance d in metres (m) can be determined by using the equation indicated in the respective column, where P is the maximum power rating of the transmitter in Watt (W) according to the manufacturer of the transmitter.			
Note 1 At 80 MHz and 800 MHz the higher frequency range is applied			
Note 2 These guidelines are not applicable in all cases. The propagation of electromagnetic quantities is influenced by the absorption and reflection of buildings, items and human beings.			

45. Fabricante



REIMERS & JANSSEN GmbH
Tecnología Medical

Frohnacker 8
Tel. +49-7682-6558
service@rj-laser.com

79297 Winden, Germany
Fax +49-7682-6640
www.rj-laser.com



Certificado según ISO 13485:2003

46. Distribuidor

