

Photonic 500

Zwei in Einem

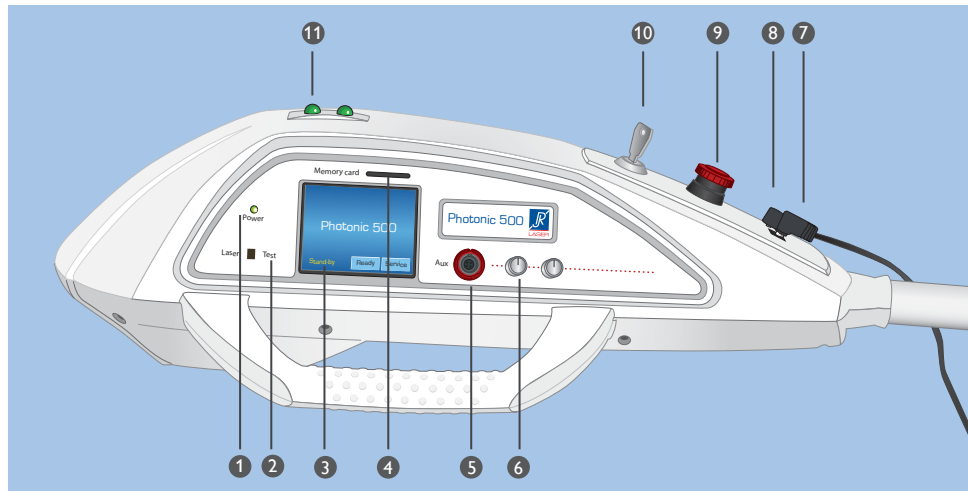
Bedienungsanleitung



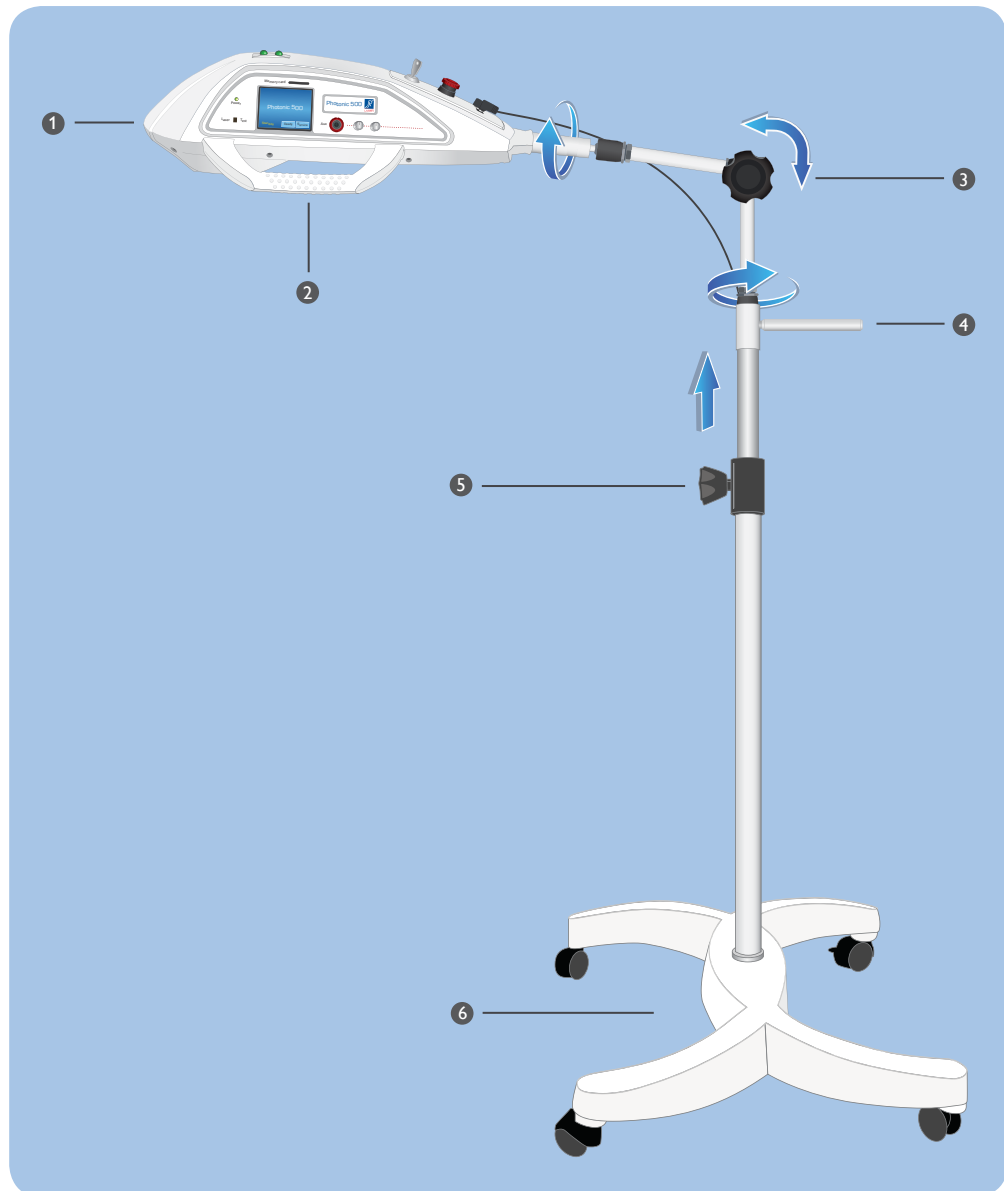
Inhaltsverzeichnis

1	Ansichten	4
2	Einleitung	6
3	Sicherheitshinweise	7
	Generelle Hinweise	
	Haftungsausschluss	
	Sicherheitsnormen	
	Personal	
	Behandlungsraum	
	Schutz gegen unbefugtes Benutzen	
	Sofort-Abschaltung im Notfall	
	Strahlenschäden	
	Verbrennungsgefahr	
	Infektionsgefahr	
	Außerbetriebnahme	
4	Anwendungen	10
	Behandlungsspektrum	
	Indikationen	
	Kontraindikationen	
5	Lieferumfang und Zubehör	11
6	Montageanleitung	12
7	Inbetriebnahme	16
	Prüfung auf Transportschäden	
	Aufstellen des Geräts	
	Sicherheitsverriegelung aufheben	
	Anschluss von Sonden	
	Standby / Ready Mode	

8	Arbeiten mit dem Photonic 500	18
	Therapieprogramme	
	Automatische Sondenerkennung	
	Therapieauswahl	
	Programme anpassen	
	Ändern der Parameter	
	Programme bearbeiten	
	Frequenzen mischen und ändern	
	Laserstrahl ausrichten	
	Feste und bewegliche Figuren	
	Pfeiltasten- und Knöpfefunktionen	
	Therapiemodus	
	Zweisondenbetrieb	
9	Das Servicemenü	34
	Funktionen	
	Laserfunktionstest	
	Software-Update	
	Therapiesets	
10	Fehlermeldungen	41
11	Geschwindigkeit und Wärmeentwicklung	43
12	Pflege und Wartung	44
	Reinigung und Desinfektion	
	Sicherheitstechnische Kontrolle	
13	Technische Datenblätter	45
	Technische Daten	
	Betriebsbedingungen	
	Transport und Lagerbedingungen	
	Positionen der Schilder am Gerät	
	Erklärung der Bildzeichen	
14	Garantie und Entsorgung	48
15	Herstellerangaben	49



- | | |
|---|---|
| <p>1 Klare Betriebsanzeige
Sehen Sie mit einem Blick, ob das Gerät eingeschaltet ist</p> | <p>7 Schneller Anschluss
Netzstecker abziehbar für problemlosen Transport</p> |
| <p>2 Test-Sensor für unsichtbares Laserlicht
Ermöglicht einfache Funktionsprüfung einer Infrarot-Sonde</p> | <p>8 Mehr Sicherheit am Arbeitsplatz
Anschluss für Sicherheitsverriegelung des Behandlungsraumes</p> |
| <p>3 Leicht bedienbarer Touchscreen
Schnelles Arbeiten durch einfache Bedienung</p> | <p>9 Auffälliger Notschalter
Im Notfall kann das Gerät schnell und einfach ausgeschaltet werden</p> |
| <p>4 Slot für Memory-Card
Zukunftssicher für neue Anwendungen durch einfaches Software-Update</p> | <p>10 Sicher vor Fehlnutzung
Der Schlüsselschalter schützt vor unbefugter Benutzung</p> |
| <p>5 Anschluss für zusätzliche Lasersonde
Eine zweite Lasersonde kann gleichzeitig betrieben werden</p> | <p>11 Gut sichtbare Kontrollleuchten
Leuchten bei eingeschaltetem Laserstrahl</p> |
| <p>6 Komfortable Drehknöpfe
Einfaches und schnelles Ausrichten des Laserstrahls</p> | |



- 1 Drehbarer Laserkopf**
Ermöglicht individuellen Abstrahlwinkel
- 2 Stabiler Griff**
Kopf kann einfach am Griff gedreht werden
- 3 Verstellbarer Auslegearm**
Schnelle Feinjustierung möglich
- 4 Ergonomische Höhenverstellung**
Der Laser kann optimal über dem Patienten ausgerichtet werden
- 5 Sichere Arretierung**
Mit einer Hand sicher und fest
- 6 Stabiler Rollfuß**
Sicheres Arbeiten durch massiven Fuß mit feststellbaren Rollen

Ihr Photonic 500

Danke, dass Sie sich für den Photonic 500 entschieden haben - ein hochwertiges Lasergerät der neuesten Generation aus dem Hause Reimers & Janssen.

Bereits seit 1982 entwickelt und produziert Reimers & Janssen medizinische Lasertherapiegeräte. Erfahrung und Innovation haben uns zu einem der führenden Hersteller Europas gemacht. Unsere fundierte Kenntnis komplementärer Therapiemethoden fließt auch in dieses Produkt ein und ermöglicht Ihnen, die sanfte Lasertherapie mit Ihrem großen Anwendungsspektrum optimal für Ihre Patienten zu nutzen.

Der Photonic 500 vereint eine multifunktionale Lasersonde mit einem Steuergerät, das in der Software und Bedienung identisch ist mit den bewährten RJ-Basisgeräten Physiolaser olympic und Aku-Wave 4. Somit können Sie Ihren Photonic 500 auch als Steuergerät für alle anderen Lasersonden aus dem Hause Reimers & Janssen nutzen und sogar gleichzeitig mit der internen Sonde und einer weiteren Sonde arbeiten.

Die im Photonic integrierte Sonde vereint hohe Funktionalität mit maximalem Komfort: Zum einen lässt sich der Laser dank fahrbarem Stativ und einem Pilotstrahl genau über dem Patienten einrichten, zum anderen können Sie Bewegungsmuster einstellen, mit denen die zu behandelnde Hautfläche optimal bestrahlt wird, ohne dass Sie das Gerät selbst bewegen müssen.

Der stark gebündelte Laserstrahl des Photonic 500 kann als Punkt, als Strich oder kreisförmig ausgerichtet werden. Diese Formen können zusätzlich einfach verändert und mit einer Bewegung versehen werden – so dass jede denkbare Fläche mit der optimalen Dosis gleichmäßig behandelt werden kann.

Mit seinem einfach zu bedienenden Touchscreen und den integrierten Therapieprogrammen können Sie sofort mit der Arbeit loslegen. Dabei lässt sich jedes Programm unkompliziert Ihren individuellen Therapieanforderungen anpassen. Zusätzlich können Sie spezielle Therapie Sets erwerben und einfach in Ihren Photonic einspielen.

Mit dem Photonic 500 besitzen Sie nicht nur eine multifunktionale Lasersonde, Sie besitzen auch ein einfach zu bedienendes Basisgerät, das selbst für künftige Sonden immer erweitert werden kann.

Photonic 500
Zwei in Einem

Generelle Hinweise

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes ist diese Bedienungsanleitung unbedingt gründlich durchzulesen. Beim Photonic 500 handelt es sich um eine Lasersonde mit einem integrierten Steuergerät, mit dem weitere Lasersonden betrieben werden können. Falls Sie weitere Sonden anschließen wollen, lesen Sie bitte unbedingt die zugehörigen Bedienungsanleitungen.

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Photonic 500 und weist auf die Gefährdungen hin, die mit dessen Anwendung verbunden sind. Sie muss von allen Personen gelesen und beachtet werden, die dieses Gerät verwenden, pflegen, warten und kontrollieren. Die Bedienungsanleitung ist stets als zum Gerät zugehörig zu betrachten und bei der Weitergabe des Photonic 500 mitzugeben.

Haftungsausschluss

Der Photonic 500 darf nur für den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Zweck benutzt und ausschließlich unter Aufsicht betrieben werden. Für eine von dieser Bedienungsanleitung abweichende Inbetriebnahme oder Verwendung des Gerätes und deren Folgen übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung. Der Hersteller behält sich Änderungen im Sinne des technischen Fortschrittes vor.

Der Photonic 500 darf nur mit dem in den technischen Daten aufgeführten Netzteil und nur mit von der Reimers & Janssen GmbH hergestellten Sonden bzw. von der Reimers & Janssen GmbH genehmigtem Zubehör betrieben werden. Der integrierte SD-Kartenleser darf nicht mit Adapter benutzt werden. Das Gerät darf vom Anwender auf keinen Fall geöffnet werden. Sämtliche Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von der Reimers & Janssen GmbH oder einer von Ihr beauftragten Firma durchgeführt werden.

Bei einer Therapie mit dem Photonic 500 und angeschlossenen Sonden muss ausgeschlossen werden, dass der Patient gleichzeitig mit anderen elektrisch betriebenen Geräten in Verbindung steht.

Funktionsbestimmung und angewendete Sicherheitsnormen

Der Photonic 500 erfüllt die Forderungen folgender internationaler Sicherheitsnormen:

- IEC 60601-1 - Sicherheit medizinischer elektrischer Geräte
- IEC 60601-1 -2 - Elektromagnetische Verträglichkeit
- IEC 60601-1-6 - Gebrauchstauglichkeit
- IEC 60601-2-22 - Sicherheit diagnostischer und therapeutischer Lasergeräte
- IEC 60825-1 - Sicherheit von Lasereinrichtungen

Personal

Der Betreiber dieses Gerätes muss die geltenden nationalen und internationalen Vorschriften für den Betrieb von Lasern der Klasse 3B einhalten (z.B. IEC 60601-2-22 und IEC 60825-1, CAN/CSA Z386-92). Jeder Anwender muss eine Schulung zum Betrieb des Lasergerätes erhalten haben und über die Gefahren der Laserstrahlung aufgeklärt sein.

Der Laser handelt darf nur unter Aufsicht betrieben werden. Die Anwendung des Gerätes ist dem Fachpersonal vorbehalten (z. B. Ärzten, Therapeuten, Angehörigen med. Hilfsberufe).

Behandlungsraum



Der Laser ist nur in geschlossenen Räumen zu betreiben. Der Behandlungsraum, in dem die Lasertherapie stattfindet, muss die Anforderungen der national geltenden Unfallverhütungsvorschriften erfüllen. Alle Eingänge sind mit einem Laserwarnschild nach IEC 60825-1 zu kennzeichnen. Reflektierende Gegenstände, Spiegel und Chromteile sind zu entfernen. Kinder dürfen den Behandlungsraum nur als Patienten betreten und müssen permanent beaufsichtigt werden.



Zur Erhöhung der Sicherheit sind Sie als Betreiber verpflichtet, Ihren Photonic 500 an einen Türkontakt anzuschließen. Dadurch wird gewährleistet, dass der Laser während der Therapie beim Öffnen der Tür zum Behandlungsraum automatisch abgeschaltet wird. Lassen Sie dazu die Leitung zum Türkontakt fachgerecht an den Stecker „Remote control plug“ Ihres Photonic anbringen.

Schutz gegen unbefugtes Benutzen

Zum Schutz gegen unbefugtes Benutzen ist der Photonic 500 mit einem Schlüsselschalter ausgestattet. Der Laser kann nur mit eingesetztem Schlüssel betrieben werden.

Ist das Lasergerät nicht im Gebrauch, so ist stets der Schlüssel abzuziehen und getrennt vom Gerät aufzubewahren, um unbefugtem Benutzen vorzubeugen.

Sofort-Abschaltung im Notfall

Den roten Pilztaster „Emergency Stop“ kräftig hineindrücken, den Schlüsselschalter auf „off“ drehen und den Stecker der Sicherheitsverriegelung „Remote control plug“ herausziehen.



Üben Sie das Betätigen des „Emergency Stop“-Schalters, um im Notfall schnell handlungsfähig zu sein: Zum Ausschalten kräftig bis zum Anschlag hineindrücken, zum Entriegeln den Knopf ein wenig nach links oder rechts drehen, bis der Schalter einige Millimeter nach oben in seine Bereitschaftsstellung springt.

Strahlenschäden

Bestrahlung der Augen durch direkte oder Streustrahlung vermeiden. Nicht direkt in die Laserstrahlaustrittsöffnung blicken, die sichtbare und unsichtbare Laserstrahlung kann Augenschäden hervorrufen. Innerhalb des Behandlungsraums müssen während der Behandlung stets die der europäischen Norm EN 207 entsprechenden Laserschutzbrillen Honeywell 3199-21174RJ getragen werden. Vorsicht bei der Therapie im Kopfbereich!

Passen Sie bei längeren Behandlungszeiten oder hoher Energieabgabe die Dosierung an die verschiedenen Hauttypen an, da sonst Verbrennungsgefahr besteht. Beachten Sie dabei, dass sich bei mehreren Behandlungen die Pigmentierung der Haut verändern kann.



Bei Behandlung von Patienten mit stark pigmentierter Haut, Muttermalen, Tätowierungen etc. besteht Verbrennungsgefahr, da Melanin oder Farbe im Hautgewebe das Licht absorbiert. Reduzieren Sie in diesem Fall die Leistung oder Energiemenge.

Verbrennungsgefahr

Achten Sie bei einer angeschlossenen Sonde darauf, dass sich bei hoher Leistungsabgabe und längerer Behandlungszeit die Sondenspitze stark erhitzen kann. Verhindern Sie in diesem Fall direkten Hautkontakt durch Verwenden eines Aufsatzes oder Applikators, sonst kann es zu Verbrennungen der Haut kommen. Oder Sie reduzieren die Leistung bzw. die Behandlungszeit. Lesen Sie dazu auch die Bedienungsanleitung dieser Sonde.

Vermeiden Sie bei der internen Sonde, diese über längere Zeit auf nur einen Punkt der Haut zu richten. Auch in diesem Fall besteht Verbrennungsgefahr!

Infektionsgefahr

Falls Sie eine zusätzliche Sonde an Ihren Photonic 500 anschließen, verhindern Sie bei der Therapie verletzter Haut direkten Hautkontakt, indem Sie mit Ihrer Sonde einen Abstand von ca. 1 cm halten, um eine Kontamination mit Keimen zu vermeiden. Desinfizieren Sie Ihre externe Sonde nach jeder Behandlung wie in der Bedienungsanleitung zu dieser Sonde beschrieben.



Außerbetriebnahme bei eventueller Gefährdung

Wenn anzunehmen ist, dass das Gerät nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann, ist es außer Betrieb zu nehmen, gegen weiteres Benutzen zu sichern und dem Vertriebspartner zur Reparatur zuzuleiten. Ein solcher Fall liegt vor, wenn:

- das Steckernetzteil, Gehäuseteile oder das Sondenkabel sichtbare Beschädigungen aufweisen,
- das Gerät nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet,
- das Gerät längere Zeit unter ungünstigen Bedingungen gelagert oder transportiert wurde,
- die Displayanzeige ausgefallen oder nicht lesbar ist.

Behandlungsspektrum

Der Photonic 500 ist in Kombination mit den unterschiedlichen Lasersonden von Reimers & Janssen universell einsetzbar und eignet sich für ein großes Behandlungsspektrum in der Dermatologie, Rheumatologie, Orthopädie, Physiotherapie, Sport- und Veterinärmedizin.

Für Ihren Photonic steht Ihnen eine Vielzahl von individuell einstellbaren Therapieprogrammen zur Verfügung. Wenn Sie sich einen Überblick über alle aktuell für Ihr Steuergerät erhältlichen Therapieprogramme und Frequenzen verschaffen wollen, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebspartner.

Indikationen

Allgemein gilt die therapeutische Laserbehandlung als wirksam:

- bei Muskel- und Gelenkschmerzen
- zur Muskelentspannung
- zur temporären Förderung der lokalen Blutzirkulation
- zur Förderung der lokalen Wundheilung

Kontraindikationen

Als Hersteller raten wir von der direkten Bestrahlung folgender Organe bzw. Bereiche ab:

- Augen
- Offene Fontanelle
- Fötus oder im Bereich über der Gebärmutter bei Schwangeren
- Bei Patienten mit (Neigung zur) Epilepsie keine Bestrahlung des Kopfes

Besondere Vorsicht ist bei der Behandlung in der Nähe des Ohres, der Nase, der Schleimhäute und Blutgefäße erforderlich.

Bei Vorliegen von Hauterkrankungen, Stoffwechselerkrankungen, entzündlichen oder malignen Erkrankungen ist vor der Behandlung die Indikation durch einen Arzt zu stellen.

Lieferumfang

Der Photonic 500 wird in 3 Paketen teilmontiert geliefert.

Das Paket Stativfuß beinhaltet

- Stativfuß mit Steckernetzteil FRIWO FW7362M/12 und Anschlusskabel, 2 Kabelbinder
- Netzkabel mit Kaltgerätestecker
- 4 Rollen, davon 2 feststellbar
- Stativausleger
- Inbusschlüssel 3 mm
- Warnschild „Laserstrahlung“ nach IEC 60825-1
- 2 Laserschutzbrillen Honeywell 3199-21174RJ, 405+635-904nm

Das Paket Stativrohr beinhaltet

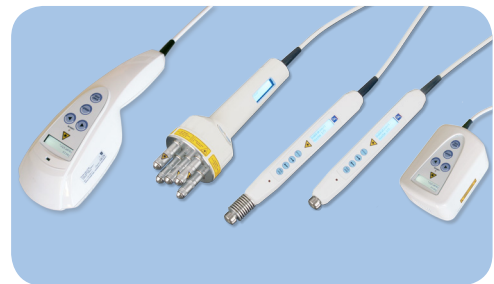
- Stativrohr mit Griff
- Flügelschraube mit Unterlegscheibe

Das Paket Laserkopf beinhaltet

- Laserkopf
- 2 Schlüssel
- 1 Stecker für „REMOTE LASER STOP“

Zubehör

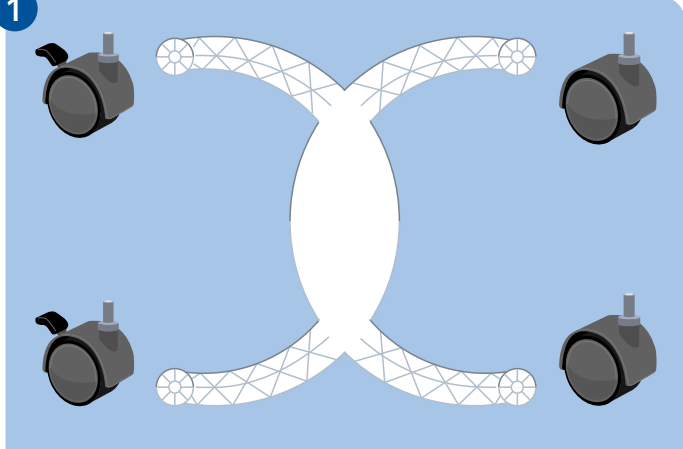
Neben dem vorinstallierten „Therapie Basis“-Set stehen stets weitere Therapieprogramme für eine individuelle Konfiguration zur Verfügung. Informieren Sie sich bitte über aktuelle Entwicklungen bei Ihrem Vertriebspartner.



Reimers & Janssen bietet ein umfangreiches Spektrum an Punkt- und Flächenlasern, die mit dem Photonic 500 betrieben werden können. Lassen Sie sich über die jeweiligen Funktionen und Anwendungen von Ihrem Vertriebspartner beraten.


Der Photonic 500 ist in wenigen Minuten einfach zu montieren, Sie benötigen dazu lediglich den beigelegten Inbusschlüssel.

1



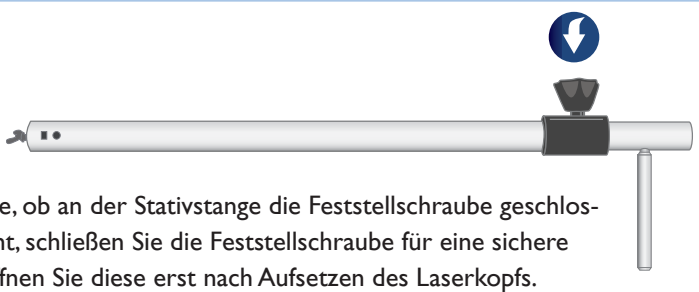
Drehen Sie den Stativfuß auf den Kopf und stecken Sie die 4 Rollen so tief hinein, bis ein Anschlag zu spüren ist. Achten Sie darauf, dass die beiden feststellbaren Rollen nebeneinander wie in der Abbildung montiert werden.

2



Stellen Sie den Fuß anschließend auf die Rollen und arretieren Sie zur sicheren Montage beide Feststellrollen.

3

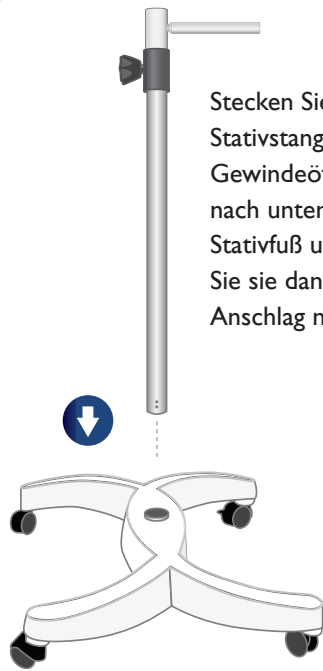


Kontrollieren Sie, ob an der Stativstange die Feststellschraube geschlossen ist. Falls nicht, schließen Sie die Feststellschraube für eine sichere Montage und öffnen Sie diese erst nach Aufsetzen des Laserkopfs.



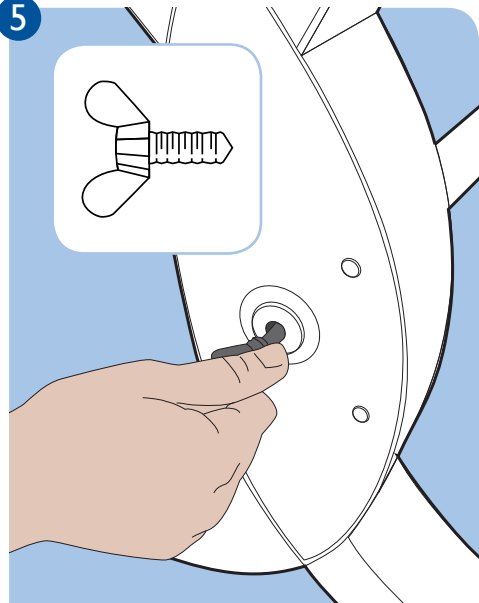
Die Stativstange enthält einen starken Federmechanismus. Achtung: Verletzungsgefahr beim Öffnen der Feststellschraube im gespannten Zustand.

4



Stecken Sie die lange Stativstange mit der Gewindeöffnung nach unten in den Stativfuß und drehen Sie sie dann bis zum Anschlag nach rechts.

5

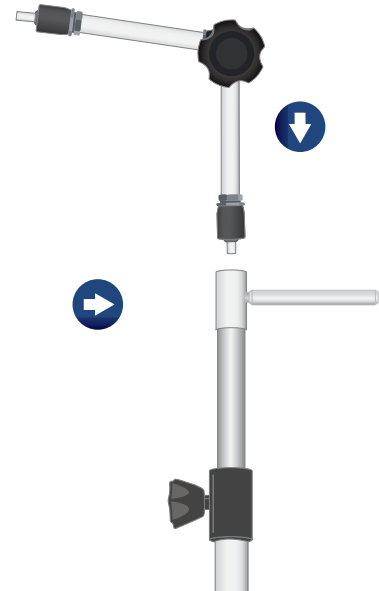
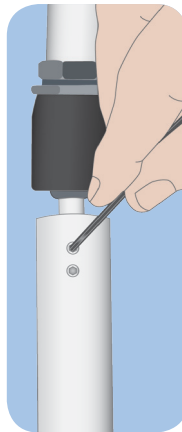


Sichern Sie die Stange, indem Sie diese mit der Flügelschraube von unten mit dem Stativfuß verbinden. Unterlegscheibe nicht vergessen.

6

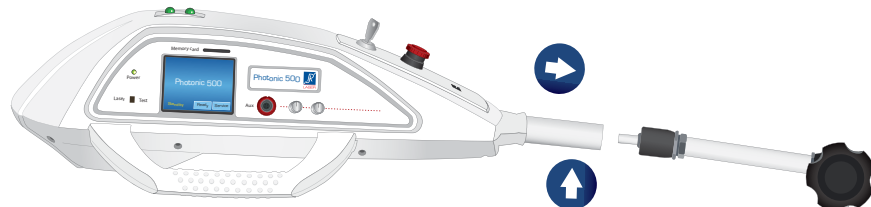
Stecken Sie nun den Zapfen des Auslegearms in die Stativstange.

Ziehen Sie anschließend die gegenüber dem Griff liegenden Schrauben mit dem Inbusschlüssel fest.

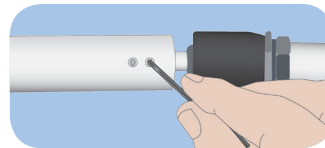


7

Schieben Sie nun den Laserkopf über den Zapfen des Stativauslegers.



Anschließend die unten liegenden Schrauben mit dem Inbusschlüssel festziehen.



8

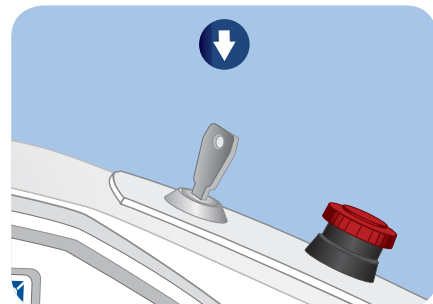


Stecken Sie das Anschlusskabel für das Netzgerät in den Laserkopf und befestigen Sie das Kabel am Stativ mit den beigelegten Kabelbindern.

9

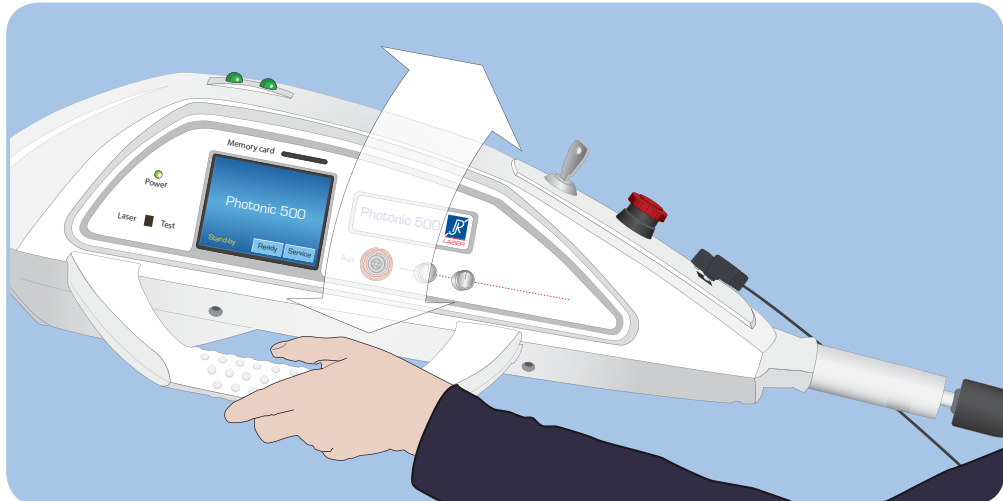
Wenn Sie nun den Netzstecker einführen ist der Photonic 500 betriebsbereit. Sie können ihn nun einfach mit dem Schlüssel einschalten.

Lesen Sie dazu bitte auch das Kapitel „Inbetriebnahme“ auf Seite 16.



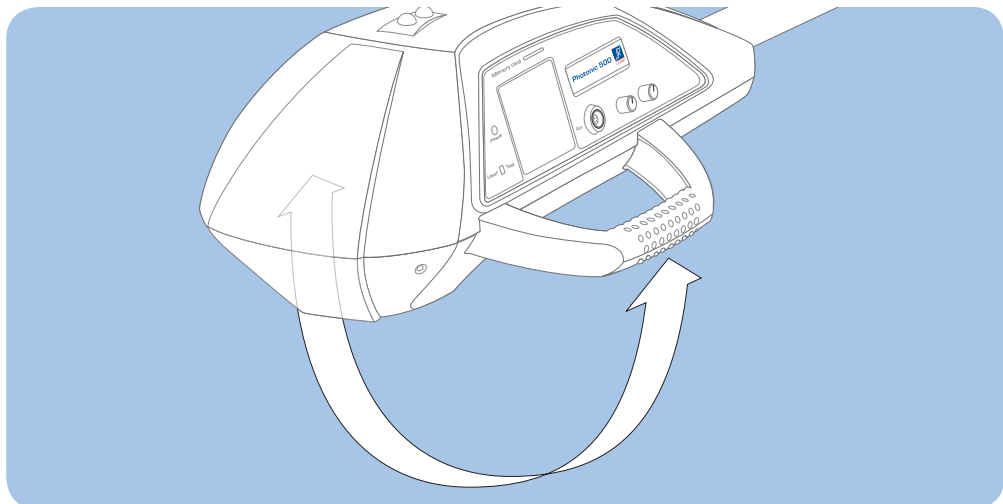
Verändern der Neigung des Laserkopfes

Falls Sie die Neigung des Laserkopfes verstellen möchten, lösen Sie die Schraube am Gelenk des Auslegers und bewegen Sie das Gehäuse am Griff in die gewünschte Stellung. Bis zu 90° nach oben sind möglich.



Drehen des Laserkopfes

Möchten Sie, dass der Laserstrahl nicht nach unten, sondern zur Seite abstrahlt, können Sie den Kopf einfach am Griff um seine eigene Achse drehen. Beinahe 90° in beide Richtungen sind möglich. Dank eines selbsthaltenden Gelenks müssen Sie nichts lösen und der Kopf bleibt stabil in der neuen Position.



Für die Höhenverstellung immer nur den Griff am Stativ verwenden, nicht den Griff am Laserkopf, da Sie sonst das Gehäuse beschädigen können.

Prüfung auf Transportschäden

Prüfen Sie zunächst Ihren Photonic auf eventuelle Transportschäden, also ob Gehäuseteile, das Display oder Kabel sichtbare Beschädigungen aufweisen. Falls Sie Schäden feststellen sollten, nehmen Sie das Gerät auf keinen Fall in Betrieb. Setzen Sie sich stattdessen bitte mit Ihrem Vertriebspartner in Verbindung.

Aufstellen des Gerätes

Wählen Sie zur Aufstellung des Gerätes eine stabile, waagerechte Fläche aus und fixieren Sie die Rollen mittels der Bremsen am Stativfuß.

Sicherheitsverriegelung temporär aufheben

Kontrollieren Sie bitte an der Oberseite Ihres Photonic 500, ob die Buchse „Remote control plug“ mit einem Stecker verschlossen ist. Falls nicht, stecken Sie bitte den mitgelieferten Anschlussstecker für eine Türkontaktsicherung in diese Buchse. Auf diese Weise können Sie auch ohne Anschluss an einen Türkontakt die Sicherheitsverriegelung temporär aufheben und die Betriebsbereitschaft ihres Gerätes herstellen.



Zur Erhöhung der Sicherheit sind Sie als Betreiber verpflichtet, Ihren Photonic 500 an einen Türkontakt anzuschließen. Dadurch wird gewährleistet, dass der Laser während der Therapie beim Öffnen der Tür zum Behandlungsraum automatisch abgeschaltet wird. Lassen Sie dazu die Leitung zum Türkontakt fachgerecht an den Stecker „Remote control plug“ Ihres Photonic anbringen.

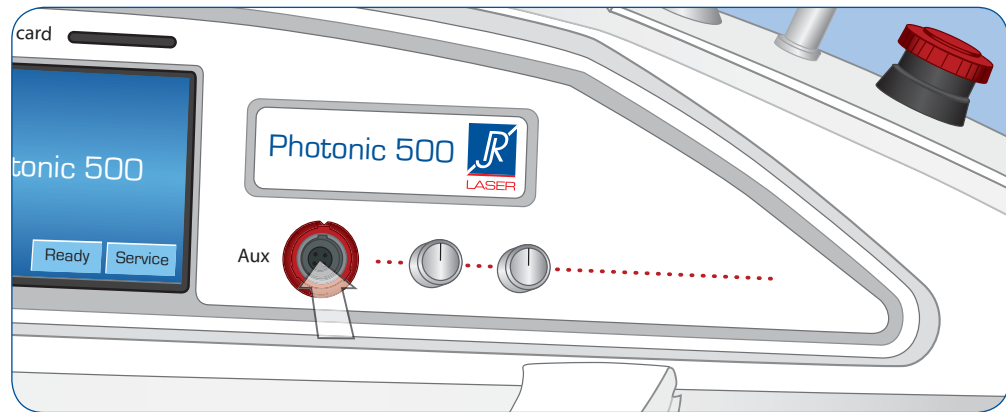
Schlüsselschalter

Zum Schutz gegen unbefugtes Benutzen ist der Photonic 500 mit einem Schlüsselschalter ausgestattet. Stecken Sie den Schlüssel in das Schloss und drehen Sie ihn auf ON. Die Betriebsanzeige erleuchtet und auf dem Touchscreen erscheint kurz der Hinweis „power on self test“. Dann beginnt der automatische Bootvorgang der Photonic-Software.

Sollte die Betriebsanzeige nicht aufleuchten und der Touchscreen dunkel bleiben, wurde unter Umständen bereits der „Emergency Stop“-Knopf gedrückt. In diesem Fall entriegeln Sie bitte die Notabschaltung, indem Sie den roten Knopf ein wenig nach links oder rechts drehen, bis der Schalter einige Millimeter nach oben in seine Bereitschaftsstellung springt. Sollte das Gerät jetzt immer noch inaktiv bleiben, überprüfen Sie bitte, ob das Netzteil korrekt angeschlossen wurde.

Anschluss von Sonden

Sollten Sie eine Sonde zum Anschluss an Ihren Photonic gekauft haben, lesen Sie bitte auch die zugehörige Bedienungsanleitung. Nehmen Sie die Sonde entsprechend in Betrieb und schließen Sie diese mit dem zugehörigen Sondenkabel an die „Aux“-Buchse Ihres Photonic an.



STAND BY / READY Mode

Am Ende des Bootvorgangs wechselt die Software in den Stand-by-Modus. Ihr Photonic 500 ist nun startbereit.

Therapieprogramme

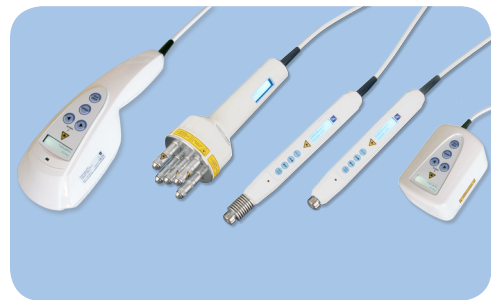
In dieser Bedienungsanleitung werden die grundlegenden Funktionen und Arbeitsweisen mit dem Photonic 500 anhand des als Standard voreingestellten Therapieprogramms „Therapie Basis“ und „Meine Protokolle“ beschrieben.

Andere erhältliche Therapiesets funktionieren in ihrer Bedienung prinzipiell gleich. Beachten sie aber, dass manche externe Sonden, wie z.B. die LightNeedle, weitere Einstellmöglichkeiten bieten. Lesen Sie also bitte auch die Bedienungsanleitung zur jeweiligen Sonde.

Automatische Sondenerkennung

Der Photonic erkennt automatisch eine angeschlossene Sonde, ohne dass Sie sich um eine spezielle Installation kümmern müssten. Sollten Sie später eine Sonde dazukaufen, müssen Sie lediglich die Software Ihres Photonic aktualisieren. Dieses Update können Sie ganz einfach über eine der Sonde beigelegte SD-Karte selbst durchführen. Eine entsprechende Anleitung wird ebenfalls beigelegt.

Jeder Sondentyp wird in den Therapieprogrammen zur einfachen Unterscheidung – insbesondere im Zwei-sondenbetrieb – mit einem speziellen Symbol dargestellt, das Symbol für eine angeschlossene Sonde finden Sie in der zugehörigen Bedienungsanleitung.



Neben der integrierten Lasersonde steht Ihnen für Ihren Photonic 500 eine große Auswahl weiterer Sonden aus dem Hause Reimers & Janssen zur Verfügung.

Touchscreen-Bedienung

Nachdem Sie Ihren Photonic wie im vorigen Kapitel beschrieben in Betrieb genommen haben, stehen Ihnen über den einfach zu bedienenden Touchscreen alle Funktionen und Einstellmöglichkeiten der integrierten Lasersonde zur Verfügung.

Das Antippen des Buttons „Ready“ führt direkt zu den Therapieprogrammen. Über den Button „Service“ gelangen Sie zu den Grundeinstellungen (siehe Seite 34).

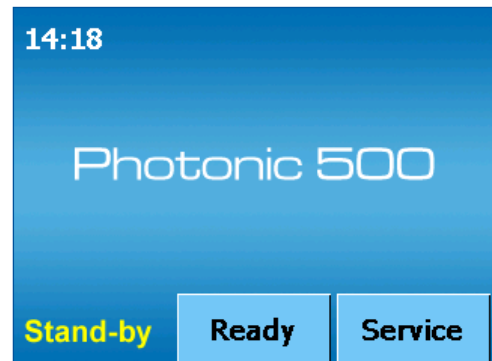
Falls Sie die angezeigte Uhrzeit korrigieren möchten, tippen Sie einfach auf die Zeitanzeige, der Bildschirm zur Einstellung öffnet sich.



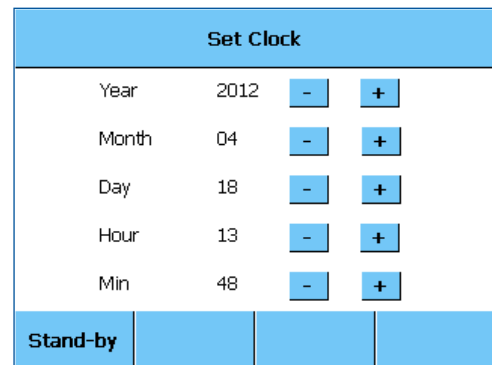
Bitte den Touchscreen nur mit dem Finger oder einem Spezialstift, aber niemals mit harten oder spitzen Gegenständen berühren!

Auch wenn Sie mit Ihrem Photonic weitere Sonden benutzen oder in Zukunft weitere Sonden hinzukaufen, die Bedienung über den Touchscreen Ihres Photonic 500 bleibt prinzipiell immer gleich.

Durch dieses einfache Bedienkonzept steht Ihnen eine Vielzahl von Sonden aus dem Hause Reimers & Janssen für unterschiedlichste Anwendungen zur Verfügung. Mit der Möglichkeit die Software Ihres Photonic 500 einfach zu aktualisieren, sind Sie auch für die Zukunft der Lasertherapie bestens gerüstet.



Der „Stand-by“-Bildschirm erscheint immer als erster Bildschirm nach dem Einschalten



Im „Set Clock“-Bildschirm können Sie über die Buttons „-“ und „+“ die Uhrzeit einstellen. Berühren von „Stand-by“ führt wieder zurück.

Therapieauswahl-Bildschirm

Durch Berühren von „Ready“ im „Stand-by“-Bildschirm gelangen Sie in den Therapieauswahl-Bildschirm, in dem Sie Ihre Therapieprogramme auswählen können. In der Standardkonfiguration sind hier die Programmgruppen „Therapie Basis“ und „Meine Protokolle“ voreingestellt.

Mit den „Pfeil“-Buttons können Sie durch die Programmgruppen und die Programmreihen einer Gruppe blättern. Aufbau und Funktionalität der verschiedenen Programmgruppen sind immer gleich.

Die integrierte Lasersonde wird mit einem Symbol unter dem „Start“-Button angezeigt. Wenn Sie über die „Aux“-Buchse eine externe Sonde anschließen, erscheint im Therapieauswahl-Bildschirm auf dem Button „Laser 2“ ein entsprechendes Symbol.

Programme anpassen

Mit dem Photonic 500 können Sie die voreingestellten Therapieprogramme individuell an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Die Parameter Leistung, Energie und Zeit können verändert werden. Außer im Dauerstrahlbetrieb können Sie über „bearbeiten“ auch die Frequenz des Laserstrahls ändern und mit einer zweiten Frequenz kombinieren. Zur besseren Orientierung können Sie die Programm-Buttons auch umbenennen.

Die genaue Vorgehensweise lernen Sie auf den nächsten Seiten kennen.

Beachten Sie grundsätzlich, dass externe Sonden spezifische Funktionen haben können, die hier nicht beschrieben werden. Lesen Sie also unbedingt die zugehörige Bedienungsanleitung.

		Therapie Basis	Meine Protokolle	▶
		Basis		
Dauerstrahl	Protokoll 2	Protokoll 3	Protokoll 4	
Protokoll 5	Protokoll 6	Protokoll 7	Protokoll 8	
Protokoll 9	Protokoll 10	Protokoll 11		
Stand-by	650mW 195J 05:00	Start	Laser 2	

Therapieauswahl-Bildschirm mit Symbol für die interne Lasersonde. Aktive bzw. aktivierbare Funktionen sind auf allen Bildschirmen gelb hinterlegt.

◀	Therapie Basis	Meine Protokolle		
◀	Protokolle 10	Protokolle 1	Protokolle 2	▶
P1	P2	P3	P4	
P5	P6	P7	P8	
P9	P10	P11	bearbeiten	
Stand-by	650mW 98J 05:00	Start	Laser 2	

Mit den „Pfeil“-Buttons blättern Sie durch die Programmgruppen und Programmreihen.

		Therapie Basis	Meine Protokolle	▶
		Basis		
Dauerstrahl	Protokoll 2	Protokoll 3	Protokoll 4	
Protokoll 5	Protokoll 6	Protokoll 7	Protokoll 8	
Protokoll 9	Protokoll 10	Protokoll 11	bearbeiten	
Stand-by	650mW 98J 05:00	Start	Laser 2	

Die im Programm „Protokoll 2“ für die interne Sonde mit 650mW Leistung voreingestellte Therapiezeit beträgt 5 Min bei einer Energieabgabe von 98 Joule.

Ändern der Parameter

Bei der hier gewählten Therapie „Dauerstrahl“ zeigt der Button „Leistung/Energie/Zeit“ eine Gesamtleistung von 650 mW, eine Energieabgabe von 195 Joule und eine Behandlungsdauer von 5 Minuten an.

Falls Sie diese Parameter ändern wollen, berühren sie bitte diesen Button. Es erscheint der Bildschirm „Einstellungen Laser“, in dem Sie die einzelnen Parameter und den Abstand des Signaltons ändern können.

Bei Impulslasern kann die Leistung nicht verändert werden.

Eingabe der Änderungen

Wollen Sie bei diesem Beispiel die Energiemenge auf 300 Joule erhöhen, tippen Sie bitte auf den Button „Energie“ und geben Sie in das Zahlenfeld „300“ ein. Die Therapiezeit wird automatisch auf 7 Min 41 Sek angepasst. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „Enter“.

Einfacher geht's, statt mit dem Finger die Eingabe mit der Spitze eines Kugelschreibers zu machen. Achten Sie aber unbedingt darauf, dass die Mine dabei eingezogen ist.

		Therapie Basis	Meine Protokolle	▶
		Basis		
Dauerstrahl	Protokoll 2	Protokoll 3	Protokoll 4	
Protokoll 5	Protokoll 6	Protokoll 7	Protokoll 8	
Protokoll 9	Protokoll 10	Protokoll 11		
Stand-by	650mW 195J 05:00	Start	Laser 2	

Parameter-Button (Kreis) auf dem Therapieauswahl-Bildschirm

Einstellungen Laser 1			
Leistung [mW] 650	Beep [sek] 15		
Energie [J] 195	Contrast	-	+
Zeit [mm:ss] 05:00			
Therapie	speichern einzeln	speichern für alle	Werks- einstellung

„Einstellungen Laser“-Bildschirm

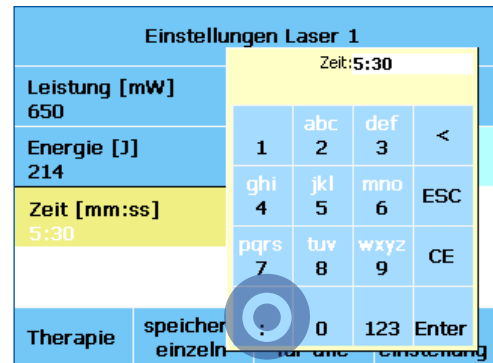
Einstellungen Laser 1			
Leistung [mW] 650	Energie: 300		
Energie [J] 300	1	abc	def <
Zeit [mm:ss] 07:41	ghi	jkl	mno ESC
	pqrs	tuv	wxyz CE
Therapie	speicher einzeln	* 0	123 Enter

„Einstellungen Laser“-Bildschirm mit Zahlenfeld

Automatische Anpassung

Die anderen Parameter im Bildschirm „Einstellungen Laser“ sind in der gleichen Weise veränderbar.

Falls Sie die Leistung ändern, wird die Therapiezeit automatisch angepasst, falls Sie die Therapiezeit ändern, wird die neue Energieabgabe automatisch berechnet und angezeigt.



Therapiezeit-Eingabe: Um Sekunden einzugeben, setzen Sie bitte nach der Minutenzahl den Doppelpunkt (Kreis).

Speichern der Änderungen

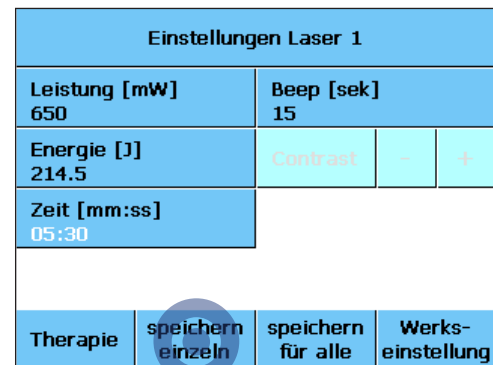
Die Software bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Änderungen dauerhaft abzuspeichern.

Sie haben dabei die Wahl, mit „speichern einzeln“ die Änderungen nur für das aktuell gewählte Therapieprogramm abzuspeichern oder mit „speichern für alle“ Ihre Änderungen für alle Programme in Ihrem Therapieset dauerhaft zu übernehmen.

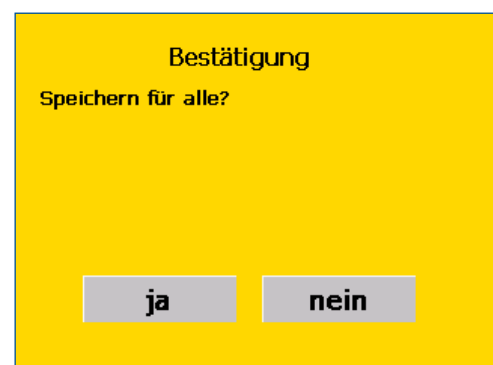
Mit Antippen des Buttons „Werkseinstellung“ werden alle Parameter in diesem Therapieset in die Standardeinstellung zurückgesetzt.

Nach dem Speichern oder Zurücksetzen erscheint wieder der Therapieauswahl-Bildschirm.

Damit Sie nicht durch versehentliches Berühren von „Speichern für alle“ oder „Werkseinstellung“ Änderungen in anderen Therapieprogrammen ungewollt überschreiben, gibt es jeweils eine Bestätigungsabfrage.



Mit „speichern einzeln“ (Kreis) werden die Änderungen für das aktuell gewählte Therapieprogramm dauerhaft übernommen.



Bestätigungsbildschirm zum Schutz vor ungewollten Änderungen

Zurück zur Therapieauswahl

Einige Sonden haben ein eigenes Display, auf denen das Therapieprogramm mit seinen Einstellungen angezeigt wird. Sollte dieses Display z.B. wegen zuviel Sonneneinstrahlung schwer lesbar sein, können Sie unter „Contrast“ die Anzeige anpassen.

Sind Sie mit Ihren Einstellungen fertig ohne diese speichern zu wollen, gelangen Sie über den Button „Therapie“ direkt zurück zu den Therapieprogrammen.

Von dort können Sie eine Therapie mit den veränderten Parametern starten. Nach der Behandlung werden die Einstellungen automatisch zurückgesetzt.

Wenn Sie vor Therapiebeginn das Programm bearbeiten wollen oder in ein anderes Programm wechseln, gehen die Einstellungen verloren.

Programme bearbeiten


Außer im Dauerstrahlbetrieb können Sie die Frequenz des Laserstrahls Ihrer Sonde auch beliebig verändern und mit einer zweiten Frequenz mischen.

Für ein übersichtliches Arbeiten besteht die Möglichkeit, diese Programme auch unterschiedlich zu benennen, z.B. nach verschiedenen Indikationen, Therapiezeiten oder speziellen Frequenzen.




All diese Funktionen rufen Sie über den Button „bearbeiten“ auf.

Frequenz mischen und ändern

Sie gelangen so in den Modus „Frequenzen bearbeiten“, in unserem Beispiel ist zunächst nur eine Frequenz mit voreingestellten 1000 Hz aktiv.

Einstellungen Laser 1			
Leistung [mW] 650	Beep [sek] 15		
Energie [J] 214.5	Contrast	-	+
Zeit [mm:ss] 05:30			
	speichern einzeln	speichern für alle	Werks- einstellung

„Therapie“ (Kreis) führt direkt zurück zu den Therapieprogrammen.

		Therapie Basis	Meine Protokolle	
		Basis		
Dauer- strahl	Protokoll 2	Protokoll 3	Protokoll 4	
Protokoll 5	Protokoll 6	Protokoll 7	Protokoll 8	
Protokoll 9	Protokoll 10	Protokoll 11		
Stand-by	650mW 98J 05:00		Laser 2	

Therapieauswahl-Bildschirm mit Button „bearbeiten“

Frequenzen bearbeiten			
Beschriftung 1 Protokoll	2. Frequenz ein-/ausschalten		
Beschriftung 2 2			
1. Frequenz [Hz] 1000,00			
Therapie			

„Frequenzen bearbeiten“-Bildschirm

2. Frequenz dazumischen

Durch Antippen von „2. Frequenz ein-/ ausschalten“ wird eine 2. Frequenz dazu gemischt.

Der leistungsfähige Photonic 500 stellt für Dauerstrahlsonden einen Frequenzbereich von 1 - 99.999 Hz zur Verfügung, für Impuls-sonden sind bis zu 40.000 Hz möglich.

Frequenzen bearbeiten			
Beschriftung 1 Protokoll	2. Frequenz ein-/ausschalten		
Beschriftung 2 2			
1. Frequenz [Hz] 1000,00			
2. Frequenz [Hz] 1000,00			
Therapie			

2. Frequenz ist aktiviert.

Frequenz ändern

Wollen Sie die Frequenzen ändern, tippen Sie einfach den jeweiligen Frequenzbutton an und geben Sie in das Zahlenfeld die gewünschte Hertzzahl ein.

Wenn Sie bei Impuls-sonden die Frequenz erhöhen, steigt automatisch die Energieabgabe bei gleicher Behandlungszeit. Verringern sie die Frequenz, wird weniger Energie abgegeben.

Frequenzen bearbeiten			
Beschriftung 1 Protokoll	2. Frequenz:2550		
Beschriftung 2 2	1	abc 2	def 3 <
1. Frequenz [Hz] 1000,00	ghi 4	jkl 5	mno 6 ESC
2. Frequenz [Hz] 2550	pqrs 7	tuv 8	wxyz 9 CE
Therapie	,	0	123 Enter

„Frequenzen bearbeiten“-Bildschirm mit Zahlenfeld

Beschriften

Zum Ändern des Programmnamens berühren Sie bitte „Beschriftung 1“ für die obere Zeile und „Beschriftung 2“ für die untere. Es öffnet sich jeweils ein Popup zur Eingabe.

Das Eingabefeld funktioniert wie die gewohnte Handytastatur. Es kann zwischen Groß- oder Kleinschreibung und Alphabet oder Zahlen gewechselt werden. So haben Sie alle Freiheiten in der Benennung Ihrer Therapieprogramme.

Frequenzen bearbeiten				
Beschriftung 1 CTS	Beschriftung 1: CTS			
Beschriftung 2 2	1	abc 2	def 3	<
1. Frequenz [Hz] 1000,00	ghi 4	jkl 5	mno 6	ESC
2. Frequenz [Hz] 2550,00	pqrs 7	tuv 8	wxyz 9	CE
Therapie	*	0	ABC	Enter

Beschriftungsfeld mit Umstellung (Kreis) auf Kleinbuchstaben oder Zahlen. Das Leerzeichen liegt auf dem Button „0“.

Zurück zur Therapieauswahl

In diesem Beispiel wurden zur Behandlung eines Carpal-Tunnelsyndroms zwei individuell eingestellte Frequenzen gemischt und mit dem Namen der Indikation versehen.

Über „Therapie“ gelangen Sie wieder in den Therapieauswahl-Bildschirm.

Frequenzen bearbeiten			
Beschriftung 1 CTS	2. Frequenz ein-/ausschalten		
Beschriftung 2 akut			
1. Frequenz [Hz] 1000,00			
2. Frequenz [Hz] 2550,00			
Therapie			

Berühren von „Therapie“ führt zurück in den Therapieauswahl-Bildschirm.

Laserstrahl Ausrichten

Durch Berühren des Buttons „Start“ gelangen Sie in den Bildschirm „Ausrichten“. Gleichzeitig schaltet sich der Pilotstrahl ein und die Kontrolllampen beginnen zu blinken.

Nur bei der allerersten Inbetriebnahme des Gerätes - z.B. im Testzyklus vor der Auslieferung oder bei der Installation einer neuen Software - kommt man über „Start“ zunächst in den Bildschirm „Figur wählen“ (siehe nächste Seite)

Ausrichten Bildschirm

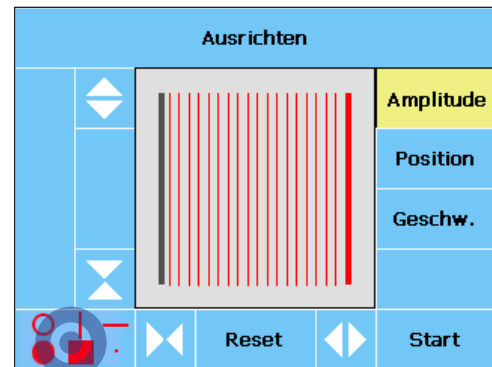
Im Bildschirm „Ausrichten“ kann der Laserstrahl anhand voreingestellter Figuren exakt ausgerichtet werden. Es erscheint immer die zuletzt gewählte Figur mit allen vorgenommenen Einstellungen.

Um die Möglichkeiten Ihres Photonic besser kennenzulernen, empfehlen wir, dass Sie sich Sie zunächst einen Überblick über die verschiedenen Figuren schaffen. Berühren Sie hierfür bitte den Button mit den symbolisierten Figuren, Sie gelangen so in den Bildschirm „Figur wählen“.

Üben Sie das Ausrichten der Figuren zunächst ohne Patienten.

		Therapie Basis	Meine Protokolle	▶
		Basis		
Dauerstrahl	CTS akut	Protokoll 3	Protokoll 4	
Protokoll 5	Protokoll 6	Protokoll 7	Protokoll 8	
Protokoll 9	Protokoll 10	Protokoll 11	bearbeiten	
Stand-by	650mW 98J 05:00	Start	Laser 2	

Über „Start“ (Kreis) gelangen Sie direkt zum Bildschirm „Ausrichten“.



Berühren der symbolisierten Figuren führt in den Bildschirm „Figur wählen“

Feste und bewegliche Figuren

Im Bildschirm „Figur wählen“ können Sie zwischen vier festen und drei beweglichen Grundfiguren wählen.

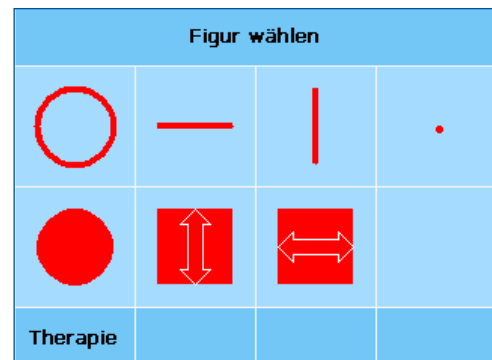
Bei den festen Figuren haben Sie die Auswahl zwischen einem Kreis, einem waagrecht oder senkrechten Strich und einem Punkt.

Bei den beweglichen Figuren können sie zwischen drei Symbolen wählen: Beim gefüllten Kreis dehnt und verengt sich der Laserstrahl gleichmäßig von einem Punkt zu einer runden Figur, bei den Quadraten bewegt sich der Laserstrahl als Strich gleichmäßig längs oder quer über eine rechteckige Fläche.

Durch Antippen einer Figur gelangen Sie in den Bildschirm „Ausrichten“, wo Sie die Grundformen und die Geschwindigkeit der Bewegung verändern können.



Mit der Figur „Punkt“ kann der Laserstrahl bei längerer Behandlungszeit die Haut verbrennen. Reduzieren Sie deshalb für lange Therapien die Leistung.



Im „Figur wählen“-Bildschirm finden Sie in der oberen Reihe feste Figuren, in der unteren bewegliche.

Ausdehnung ändern

Im „Ausrichten“-Bildschirm können mit der Funktion „Amplitude“ alle Figuren außer dem Punkt in ihrer Ausdehnung verändert werden.

Mit den am Touchscreen waagrecht angeordneten Pfeiltasten kann die Figur in der horizontalen Achse gestaucht oder gestreckt werden, mit den senkrecht platzierten Pfeilen in der vertikalen Achse.

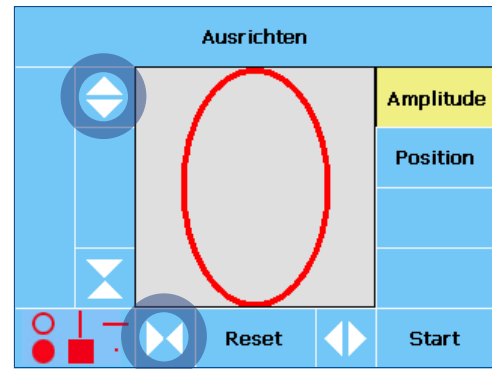
Eine Kreisfigur kann so zum Beispiel zu einer Ellipse geformt werden.

Mit dem Screen „Ausrichten“ wird gleichzeitig ein Pilotstrahl (<math><5\text{ mW}</math>) aktiviert und die Kontrollleuchten auf der Geräteoberseite beginnen zu blinken.

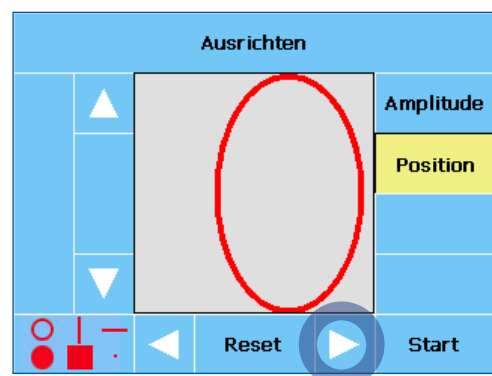
Mit dem Pilotstrahl haben Sie die Möglichkeit, die Figur ohne Schutzbrille exakt auf die richtige Fläche auszurichten, bevor Sie die Therapie starten.

Position verändern

Bei Anwahl von Position kann die Figur mit den Pfeiltasten an einer anderen Stelle platziert werden, so können Sie den Laserstrahl genau ausrichten, ohne das Gerät selbst bewegen zu müssen.



Der Bildschirm „Ausrichten“ mit aktiver „Amplitude“-Funktion. Die Kreisfigur wurde vertikal gestreckt und horizontal gestaucht

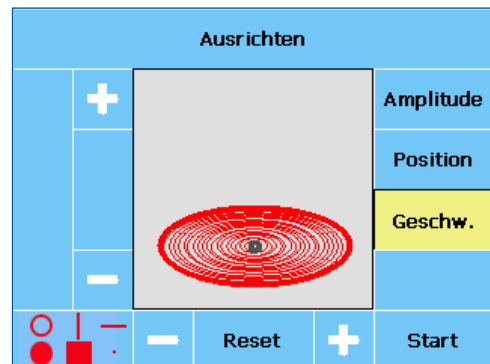


Bei aktiver „Position“ wurde die Ellipse mit der rechten Pfeiltaste nach rechts verschoben.

Bewegliche Figuren

Bewegliche Figuren können nicht nur in ihrer Amplitude und Position verändert werden, auch die Geschwindigkeit der Bewegung kann eingestellt werden.

Mit den Plustasten wird die Bewegung beschleunigt, mit den Minustasten verlangsamt.



Mit „+“ und „-“ kann die Geschwindigkeit verändert werden, in der sich der Laserstrahl öffnet und schließt.

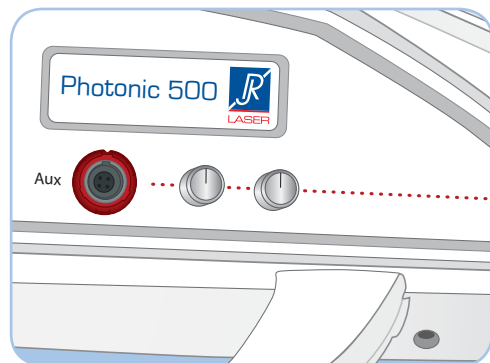
Drehknöpfe

Mit den beiden rechts neben dem Touchscreen angebrachten Drehknöpfen können Sie den Laserstrahl besonders schnell und komfortabel justieren.

Benutzen Sie dazu die Knöpfe einfach an Stelle der Pfeil- und Plus/Minus-Tasten im „Ausrichten“-Bildschirm.

Wenn Sie „Amplitude“ oder „Position“ angewählt haben, hat der linke Knopf die Funktionen der vertikal angeordneten Pfeiltasten, der rechte Knopf die der horizontalen.

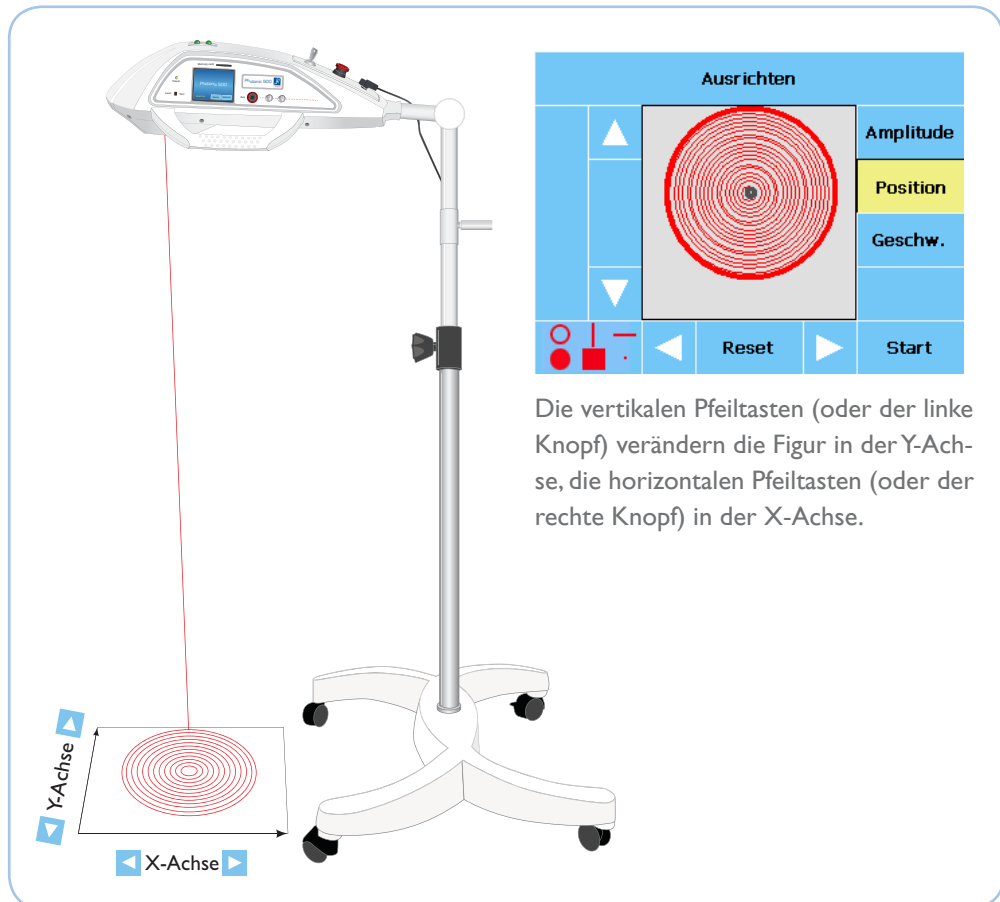
Bei aktiver „Geschwindigkeit“ haben beide Knöpfe die gleiche Funktion: Drehen Sie den Knopf nach links, verlangsamt sich die Bewegung der Figur, nach rechts erhöht sich die Geschwindigkeit.



Der linke Knopf verändert die Figur in der Y-Achse, der rechte in der X-Achse.

Die Drehknöpfe besitzen keine Mittelarretierung. Links oder Rechts bezieht sich immer auf die Stellung, in der sich die Knöpfe gerade befinden.

Pfeiltasten- und Knöpfefunktionen



Die vertikalen Pfeiltasten (oder der linke Knopf) verändern die Figur in der Y-Achse, die horizontalen Pfeiltasten (oder der rechte Knopf) in der X-Achse.

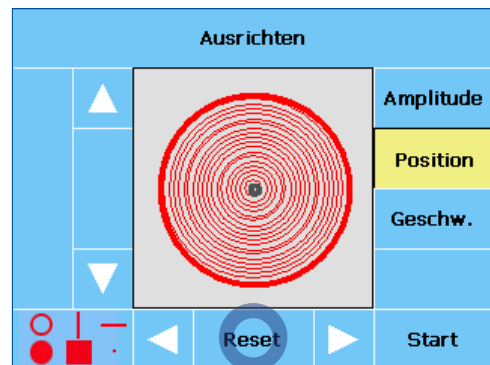
Aktive Funktion	Senkrechte Tasten	Entspricht Linker Knopf	Waagrechte Tasten	Entspricht Rechter Knopf
Amplitude	Obere: vertikal Strecken	Nach rechts drehen	Linke: horizontal Stauchen	Nach links drehen
	Untere: vertikal Stauchen	Nach links drehen	Rechte: horizontal Strecken	Nach rechts drehen
Position	Obere: nach oben verschieben	Nach rechts drehen	Linke: nach links verschieben	Nach links drehen
	Untere: nach unten verschieben	Nach links drehen	Rechte: nach rechts verschieben	Nach rechts drehen
Geschwind.	Obere: beschleunigen	Nach rechts drehen	Linke: verlangsamen	Nach links drehen
	Untere: verlangsamen	Nach links drehen	Rechte: beschleunigen	Nach rechts drehen

Einstellungen zurücksetzen

Sind Sie mit Ihren Einstellungen nicht zufrieden, können Sie über „Reset“ alle Änderungen an einer Figur jederzeit zurücksetzen.

Möchten Sie eine andere Figur wählen, kommen Sie über den Button mit den symbolisierten Figuren wieder in den „Figur wählen“-Bildschirm.

Ihr Photonic 500 „merkt“ sich gewählte Figuren. Selbst wenn Sie das Gerät zwischendurch ausschalten, erscheint die Figur beim nächsten Mal mit genau denselben Einstellungen.



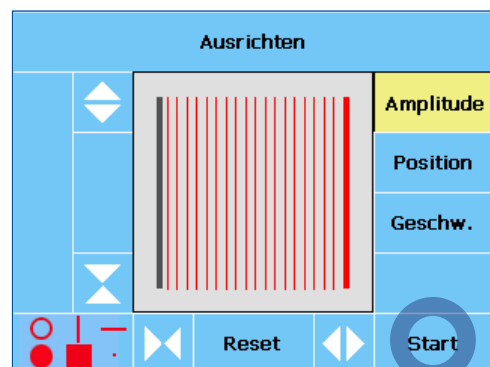
Mit „Reset“ (Kreis) werden alle Änderungen an einer Figur zurückgenommen.

Starten der Therapie

Nachdem Sie die gewünschte Figur eingestellt haben, berühren Sie zum Starten der Therapie den Button „Start“.

Bevor der Therapiemodus beginnt, ertönt erst ein zweisekündiger Signalton.

In dieser Zeit können Sie über „STOP“ das Programm immer noch anhalten, falls Sie z.B. vergessen haben, eine Schutzbrille aufzusetzen.



Mit „Start“ wird auf dem „Ausrichten“-Bildschirm die Therapie ausgelöst.

Der Therapiemodus



Vor Starten des Therapiemodus unbedingt Laserbrille aufsetzen!

Nach dem Signalton erscheint der Therapie-Bildschirm mit dem gewählten Programm und allen eingestellten Parametern.

Während der Therapie ertönt standardmäßig ein kurzer Signalton im Abstand von fünfzehn Sekunden. Die Zeit läuft von der gewählten Dauer rückwärts auf Null, die verabreichte Energiemenge erhöht sich.

Das automatische Ende am Zeitpunkt Null wird von einem langen Signalton angezeigt. Das laufende Therapieprogramm kann jederzeit mit „Stop“ abgebrochen werden.

Die Bediensoftware Ihres Photonic 500 muss nicht extra heruntergefahren werden. Sie können das Gerät einfach ausschalten, vermeiden Sie dies aber bei laufender Therapie.



Während der Behandlung müssen vom Personal und vom Patienten die der europäischen Norm EN 207 entsprechenden Laserschutzbrillen Honeywell 3199-21174RJ getragen werden.

Wenn Sie eine Behandlung nur mit Rotlicht durchführen möchten, müssen Sie zuerst den Infrarot-Laser (810 nm / 500 mW) im Bildschirm „Einstellungen Laser“ abschalten.

Photonic Gruppe	aktiv	23°	STOP
Reihe	Therapie Basis		
Frequenz	Basis		
	CTS akut [1000.00 Hz]		
Leistung [mW]	650	Energie [J]	1.6
		Zeit [mm:ss]	04:53
Sonde 2	nicht angeschlossen		
Gruppe			
Reihe			
Frequenz			
Leistung [mW]		Energie [J]	
		Zeit [mm:ss]	

Die obere Hälfte des Therapie-Bildschirms mit der aktiven internen Sonde ist gelb hinterlegt. Das Therapieprogramm mit allen eingestellten Parametern wird angezeigt. Eine externe Sonde ist nicht angeschlossen, die untere Hälfte erscheint deswegen blau hinterlegt.

Photonic Gruppe	aktiv	26°	STOP
Reihe	Therapie Basis		
Frequenz	Basis		
	CTS akut [2550.00 Hz]		
Leistung [mW]	650	Energie [J]	9.4
		Zeit [mm:ss]	04:29
Sonde 2	nicht angeschlossen		
Gruppe			
Reihe			
Frequenz			
Leistung [mW]		Energie [J]	
		Zeit [mm:ss]	

Ist ein Programm mit zwei Frequenzen aktiv, werden diese abwechselnd angezeigt (Kreis).

Zweisondenbetrieb

Mit Ihrem Photonic 500 können Sie sogar mit der internen und einer externen Sonde gleichzeitig arbeiten. Natürlich können Sie dabei für beide Sonden Ihre Therapieprogramme unabhängig wählen und einstellen. Selbst wenn Sie zwischendurch weitere Sonden einsetzen, Ihr Photonic „merkt“ sich die jeweiligen Einstellungen.

Sie können sogar im laufenden Betrieb eine externe Sonde anschließen. Sobald im Therapieauswahl-Bildschirm ein zweites Sonden-symbol erscheint, ist die Sonde startbereit.

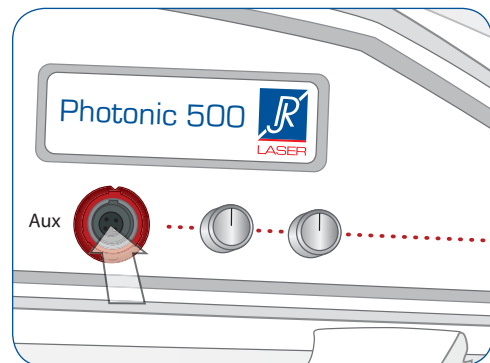
Die grundsätzlichen Einstellmöglichkeiten der verschiedenen Sonden am Photonic sind prinzipiell ähnlich, bearbeitet werden kann immer nur die aktive, also gelb hinterlegte Sonde.

Wenn Sie gleichzeitig mit einer externen Sonde arbeiten möchten, müssen Sie zuerst die interne Sonde starten!

Die meisten Sonden bieten die Möglichkeit, die Therapie mit den voreingestellten Werten direkt an der Sonde zu starten, vergessen Sie in diesem Fall aber nicht, vorher Ihrem Patienten und sich selbst eine Laserschutzbrille aufzusetzen.

		Therapie Basis	Meine Protokolle	▶
		Basis		
Dauerstrahl	Protokoll 2	Protokoll 3	Protokoll 4	
Protokoll 5	Protokoll 6	Protokoll 7	Protokoll 8	
Protokoll 9	Protokoll 10	Protokoll 11	bearbeiten	
Stand-by	150mW 22J 05:00	⏻	✎	

Therapieauswahl-Bildschirm mit interner Sonde und angeschlossener aktiver Punktsonde.



An die „Aux“-Buchse an der Frontseite Ihres Photonic 500 kann eine externe Sonde angeschlossen werden.

Funktionen

Die Software-Architektur Ihres Photonic 500 ist so klar gestaltet, dass Sie nach dem Einschalten über die „Ready“-Funktion sofort mit dem Arbeiten beginnen können.

Nur wenn Sie die Grundeinstellungen Ihres Photonic 500 - z.B. Sprachwahl, Energiesparmodus oder Tastenклик - Ihren individuellen Bedürfnissen anpassen möchten, spezielle Testfunktionen brauchen oder mit dem Kauf einer neuen Sonde die Software aktualisieren müssen, sollten Sie sich mit den Funktionen des Service-Menüs auseinandersetzen.

Im Folgenden wird Ihnen das Servicemenü in allen Funktionen Schritt für Schritt kurz vorgestellt, der Einstieg beginnt immer über den „Stand-by“-Bildschirm und den Button „Service“.

		Therapie Basis	Meine Protokolle	▶
		Basis		
Dauerstrahl	Protokoll 2	Protokoll 3	Protokoll 4	
Protokoll 5	Protokoll 6	Protokoll 7	Protokoll 8	
Protokoll 9	Protokoll 10	Protokoll 11		
Stand-by	650mW 195J 05:00	Start	Laser 2	

Aus dem Therapieauswahl-Bildschirm gelangen Sie über „Stand-by“ (Kreis) in den „Stand-by“-Bildschirm.



Der „Stand-by“-Bildschirm erscheint immer nach dem Einschalten.

Setup Set 1

Auf dem „Setup“-Bildschirm finden Sie alle Grundeinstellungen und Funktionen auf drei Sets aufgeteilt.

Standardmäßig ist zunächst Set 1 mit der Sprachwahl, der Versionsanzeige, der Tastenklickeinstellung und dem Lasertest aktiv.

Setup			
Sprache	english	portugués	
Version	deutsch	polski	
Tastenklick	español		
Lasertest	français		
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

Hier können Sie die Sprache der Bediensoftware Ihres Photonic ändern.

Versionsanzeige

Unter „Version“ finden Sie Informationen zur Version der verwendeten Hard- und Software Ihres Photonic und der angeschlossenen Sonden.

Diese Informationen können für die Servicetechniker wichtig sein, da z.B. Probleme bei der Bedienung neuer Sonden aus einer veralteten Bediensoftware stammen könnten.

Reimers & Janssen entwickelt die Hard- und Software ständig weiter, so dass Sie Ihre Geräte immer auf dem neuesten Stand halten können.

Setup			
Sprache	Device	Hardware	
	Main	V 2.1	
Version	Laser 1	PP25071234	
	Laser 2	PP25071234	
	Diag		
Tastenklick	Device	Software	
	Main	PG201207A	
Lasertest	Laser 1	PX220110A	
	Laser 2	PN220110A	
	Diag Program	260110	
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

Die Zahlenfolge innerhalb der Softwareversion zeigt das Alter an, so stammt in diesem Beispiel die Software von Laser 2 „PN220110A“ vom 22. Januar 2010. „Program“ bezeichnet die Bediensoftware.

Tastenklick

Die intuitive Touchscreen-Bedienung wird durch ein akustisches Feedback bei der Berührungseingabe unterstützt. Sie können diese Eingabehilfe aber auch abwählen.

Setup			
Sprache			
Version			
Tastenklick	An	Aus	
Lasertest			
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

In der Grundeinstellung ist der „Tastenklick“ auf „An“ gesetzt.

Laserfunktionstest

Die Funktion „Lasertest“ hilft Anwendern, die an Ihrem Photonic 500 eine Infrarot-Lasersonde betreiben, die Funktionstüchtigkeit dieser Sonde zu überprüfen.

Aktivieren Sie bitte dazu den „Lasertest“ und wählen Sie „An“. Dann starten Sie Ihre Sonde über den Therapieauswahl-Bildschirm und halten die Laseraustrittsöffnung unmittelbar vor den Sensor „Laser Test“ auf der Frontseite Ihres Photonic.

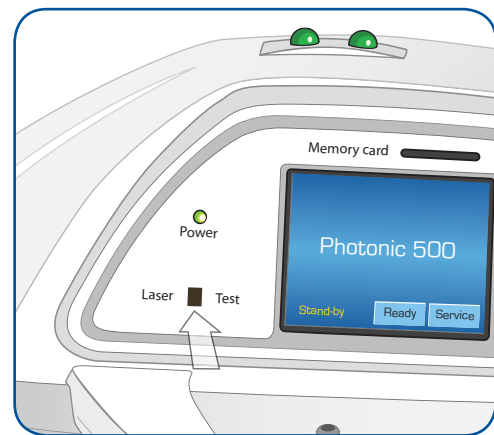
Bei intakter Laserfunktion ertönt ein Signal. Sollte dies nicht der Fall sein, erhöhen Sie bitte im Servicemenu die Empfindlichkeit des Sensors und wiederholen den Test.



Ertönt bereits ein Signal, bevor Sie den Laserstrahl an den Sensor halten, reduzieren Sie bitte dessen Empfindlichkeit. Eventuell fällt auch zuviel Sonnenlicht auf den Sensor; stellen Sie dann Ihr Gerät um oder verdunkeln Sie den Raum.

Setup			
Sprache	-	+	
Version	<input type="text"/>		
Tastenklick	50 %		
Lasertest	An	Aus	
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

Bei angestelltem „Lasertest“ lässt sich die Empfindlichkeit des Sensors mit „-“ und „+“ verändern.



„Laser Test“-Sensor an der Frontseite

Setup Set 2

Um Energie zu sparen, können Sie den Bildschirmschoner früher aktiv werden lassen.

Setup			
Energie sparen	1 min.	Aus	
Betriebsanzeige	5 min.		
Logging	10 min.		
Software Update	15 min.		
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

In der Grundeinstellung wird der Bildschirmschoner nach 10 Minuten ohne Berührung aktiv.

Betriebsanzeige

Die Betriebsanzeige zeigt an, wie lange mit dem Photonic insgesamt im Therapiemodus gearbeitet wurde.

Setup			
Energie sparen			
Betriebsanzeige	Zeit: 00:00:10 Code: 7668		
Logging			
Software Update			
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

Der Betriebsanzeigebildschirm

Fehlerprotokoll

Mit der „Logging“-Funktion kann das System während des laufenden Betriebs Protokoll-Dateien auf eine SD-Karte schreiben.

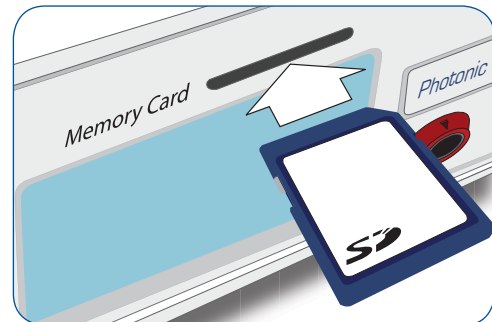
Dies kann den Servicetechnikern helfen, Fehler aufzuspüren, die während des Betriebs auftreten, ohne dass es für diese eine klar erkennbare Ursache gibt.



Bevor Sie die Funktion „Logging“ einschalten, müssen Sie eine SD-Karte in Ihren Photonic einlegen. Achten Sie darauf, dass die Kontaktlaschen nach unten gerichtet sind und das angeschrägte Eck nach vorne zeigt. Eine korrekt eingelegte Karte wird mit einem entsprechenden Symbol im Stand-by-Bildschirm angezeigt.

Setup			
Energie sparen			
Betriebsanzeige			
Logging	An	Aus	
Software Update			
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

Um ein Fehlerprotokoll auszulesen, müssen Sie die Funktion „Logging“ auf „An“ stellen.



Stecken Sie die SD-Karte bis zum Einrasten in den „Memory Card“-Schlitz an Ihrem Steuergerät.

Software-Update

Mit dem Anschluss neuer Sonden oder dem Erwerb neuer Therapiesets kann es nötig sein, ein Software-Update durchzuführen.



Bei einem Software-Update werden vorhandene Therapiesets überschrieben. Falls Sie also Änderungen vorgenommen haben, die Sie behalten wollen, sichern Sie vorher Ihre Therapieprogramme (siehe Seite 40).

Setup			
Energie sparen	Reimers & Janssen GmbH Medizintechnik - Lasertechnik Fabrikstraße 22 79183 Waldkirch-Kollnau Tel. +49 (0) 7681 - 493 4149 Fax +49 (0) 7681 - 493 4150 service@rj-laser.com www.rj-laser.com		
Betriebsanzeige			
Logging			
Software Update			
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

Kontaktieren Sie für ein Software-Update bitte den Hersteller oder Ihren Vertriebspartner.

Mit einer neuen SD-Karte erhalten Sie automatisch eine ausführliche Anleitung für das Software-Update. Haben Sie schon eine SD-Karte, können Sie dieses Update übrigens auch komfortabel per E-Mail erhalten.

Setup Set 3

Mit der offenen Softwarearchitektur Ihres Photonic 500 können Sie immer mit den Therapieprogrammen arbeiten, die für Ihre Anwendungen am besten geeignet sind und sich auf dem neuesten Stand der Forschung befinden.

Neben dem „Therapie Basis“-Set stellt Ihnen Ihr Vertriebspartner stets weitere Therapieprogramme für Ihre individuelle Konfiguration zur Verfügung. Informieren Sie sich bitte über aktuelle Entwicklungen bei Ihrem Vertriebspartner.

Setup			
Therapiesets - aktivieren		Reimers & Janssen GmbH Medizintechnik - Lasertechnik Fabrikstraße 22 79183 Waldkirch-Kollnau Tel. +49 (0) 7681 - 493 4149 Fax +49 (0) 7681 - 493 4150 service@rj-laser.com www.rj-laser.com	
Therapiesets - sichern			
Therapiesets - laden			
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

Im Set 3-Bildschirm können Sie Therapiesets an- und abwählen, extern speichern oder von einer SD-Karte laden.

Therapiesets aktivieren

Selbstverständlich können Sie auch mehrere Programmsets gleichzeitig betreiben. Im „Set 3“ werden Ihnen alle auf Ihrem Photonic verfügbare Therapiesets angezeigt, die Sie jeweils zu- oder abwählen können.

Setup			
Therapiesets - aktivieren		Therapie Basis	
Therapiesets - sichern		Meine Protokolle	
Therapiesets - laden			
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

In diesem Beispiel ist nur das „Therapie Basis“-Set aktiv. Wenn Sie weitere Sets dazuwählen, werden diese in den Therapieauswahl-Bildschirm übernommen.

Therapiesets sichern

Der Photonic bietet Ihnen die Möglichkeit, komplette Therapiesets auf einer SD-Karte zu sichern oder von dieser in Ihr Steuergerät einzuladen. Das kann für Sie z.B. dann sinnvoll sein, wenn Sie Ihre Programme individuell angepasst haben und diese Änderungen bei einem Softwareupdate nicht verlieren wollen.



Beachten Sie bitte, dass vorhandene Therapiesets gleichen Namens beim Sichern und beim Laden ohne Rückfrage überschrieben werden.

Nehmen Sie also am besten eine extra SD-Karte ohne Programm-Software und stecken Sie diese wie auf Seite 38 beschrieben in Ihren Photonic.

Wählen Sie dann „Therapiesets – sichern“ und aktivieren Sie die Sets, die Sie sichern möchten. Sobald Sie dann auf „sichern“ tippen, werden die ausgewählten Sets automatisch auf die Karte gespeichert.

Therapiesets laden

Möchten Sie wieder Sets in Ihr Steuergerät laden, wählen Sie bitte „Therapiesets – laden“. Die auf der SD-Karte verfügbaren Sets werden angezeigt. Aktivieren Sie die Sets, die Sie aufspielen möchten und tippen Sie dann auf „laden“. Die ausgewählten Sets werden nun automatisch aufgespielt.

Setup			
Therapiesets - aktivieren	Therapie Basis		
Therapiesets - sichern	Meine Protokolle		
Therapiesets - laden			
sichern			
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

Berühren von „sichern“ (Kreis) speichert das ausgewählte Therapieset auf eine SD-Karte.

Setup			
Therapiesets - aktivieren	Therapie Basis		
Therapiesets - sichern	Meine Protokolle		
Therapiesets - laden			
laden			
Stand-by	Set 1	Set 2	Set 3

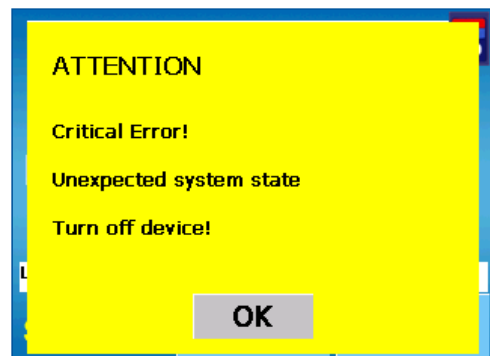
Berühren von „laden“ spielt das ausgewählte Therapieset von der SD-Karte auf den Photonic.

Neustart bei Fehlermeldung

Ihr Photonic 500 verfügt über eine ausgereifte und stabile Software, so dass Fehlermeldungen äußerst selten auftreten.

Unter Umständen kann ein aufgetretener Fehler auch durch einen einfachen Neustart behoben werden.

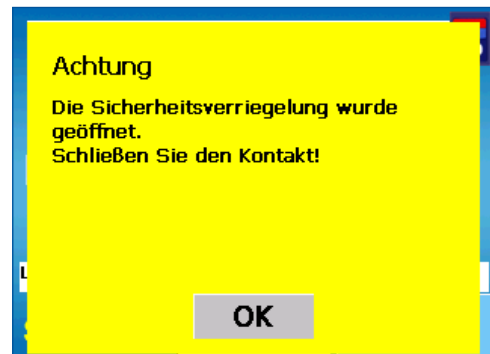
Sollte die Fehlermeldung danach wieder erscheinen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Vertriebspartner in Verbindung.



Bestätigen Sie die Meldung mit „OK“ und schalten Sie Ihren Photonic aus. Warten Sie einen Moment und schalten Sie Ihr Gerät wieder ein.

Sicherheitsverriegelung offen

Falls sich der Stecker „Remote control plug“ gelockert hat oder abgezogen wurde, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung und alle Sonden werden deaktiviert.

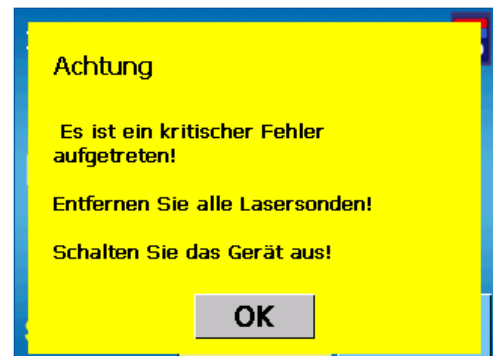


Um weiterarbeiten zu können, müssen Sie den Kontakt wieder schließen.

Schwerwiegende Fehler

Bei der abgebildeten Fehlermeldung über schwerwiegende Systemfehler schalten Sie bitte das Gerät ab und setzen sich mit Ihrem Vertriebspartner in Verbindung.

Im Fall der Notwendigkeit einer Reparatur kann Ihnen Ihr Vertriebspartner gegebenenfalls ein Ersatzgerät zur Verfügung stellen.



Schwerwiegender Fehler: Bitte entfernen Sie alle Lasersonden und schalten Sie das Gerät aus.

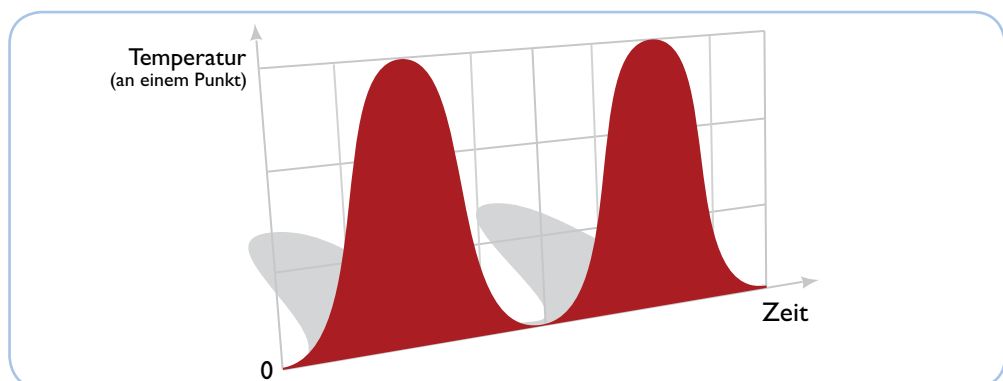
Geschwindigkeit und Wärmeentwicklung

11

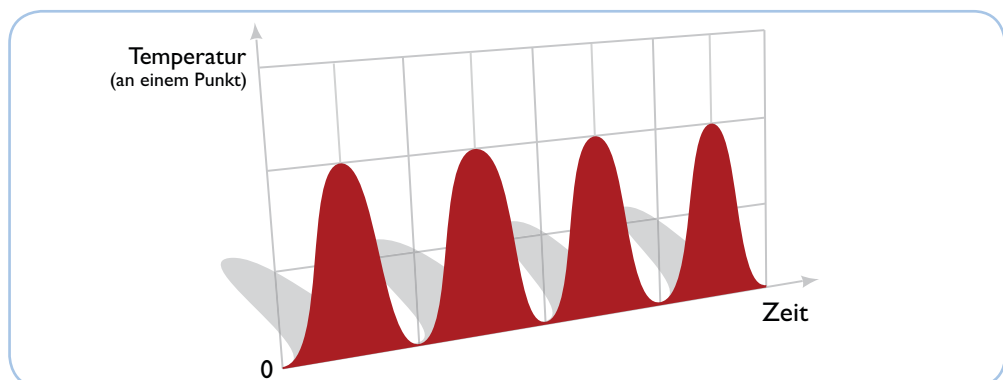
Therapeutische Optionen

Mit der in Ihrem Photonic 500 integrierten Lasersonde können Sie jeweils die geometrische Figur wählen, mit der die zu behandelnde Hautfläche optimal bestrahlt wird. Zusätzlich können Sie die Geschwindigkeit bestimmen, mit der sich der Laserstrahl über die Hautfläche bewegt.

Durch diese innovative Funktion stehen Ihnen weitere therapeutische Optionen zur Verfügung: Wenn punktuell viel Wärme gewünscht wird, stellen Sie die Bewegung des Laserstrahls langsam ein, wenn wenig Wärme gewünscht wird, beschleunigen Sie einfach die Bewegung. Die abgegebene Energie bleibt dabei gleich.



Temperatur bei langsamer Geschwindigkeit: Es entsteht relativ viel Wärme, da der Laserstrahl lange über einem Punkt bleibt.



Temperatur bei hoher Geschwindigkeit: Weniger Wärmeentwicklung, da der Laserstrahl schneller über einen Punkt geht.

Reinigung und Desinfektion

Vor Beginn sämtlicher Reinigungs- und Pflegearbeiten ist der Netzstecker zu ziehen!

Bitte beachten Sie, dass zur regelmäßigen Reinigung der Kunststoffteile keine scharfen oder ätzenden Mittel (z.B. Aceton) benutzt werden dürfen. Vermeiden Sie, dass Feuchtigkeit in das Gehäuse dringt. Am Besten sie verwenden zur Reinigung ein angefeuchtetes Tuch.

Zum Desinfizieren wenden Sie bitte eine Wisch-Desinfektion mit einem handelsüblichen Desinfektionsmittel an.



Zur Reinigung und Desinfektion immer nur ein angefeuchtetes Tuch verwenden, keinesfalls das Gerät beschwollen. Keine Lösungsmittel benutzen!

Kalibrierung und Sicherheitstechnische Kontrolle

Ihr Photonic 500 enthält im Inneren keine vom Anwender zu wartenden Elemente oder Bauteile. Es besteht somit keine Veranlassung, das Gerätegehäuse zu öffnen.

Lassen Sie Ihr Gerät spätestens nach Ablauf jeweils eines Jahres durch den Hersteller überprüfen und neu kalibrieren. Beachten Sie dazu die nationalen Regularien.



In Deutschland ist die jährliche Sicherheitstechnische Kontrolle (STK) vom Gesetzgeber zwingend vorgeschrieben. Bitte nehmen Sie dazu Kontakt mit Ihrem Vertriebspartner auf.

Technische Daten

Das Gerät erfüllt die Forderung der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte	CE ₀₄₈₂
Lasertherapiegerät Klasse 3B	Photonic 500
Schutzart	IPX0
Absolutbetrag der Messunsicherheit für die Laserleistung	20%
Modulationsfrequenz	1 Hz bis 99.999 Hz CW-Laser 1 Hz bis 40.000 Hz Impuls-Laser
Stromversorgung	Netzteil FRIWO FW7362M/12 100-240V~ / 50-60 Hz / 700 mA
Gewicht	4 kg
Abmessungen ohne Stativ (L x T x H)	50 cm x 20 cm x 15 cm

Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	+ 10° C bis +30° C
Relative Luftfeuchte	30% bis 75%
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

Transport- und Lagerbedingungen

Umgebungstemperatur	-20° C bis +40° C
Relative Luftfeuchte	30 % bis 75 %
Luftdruck	700 hPa bis 1060 hPa

Laserdioden

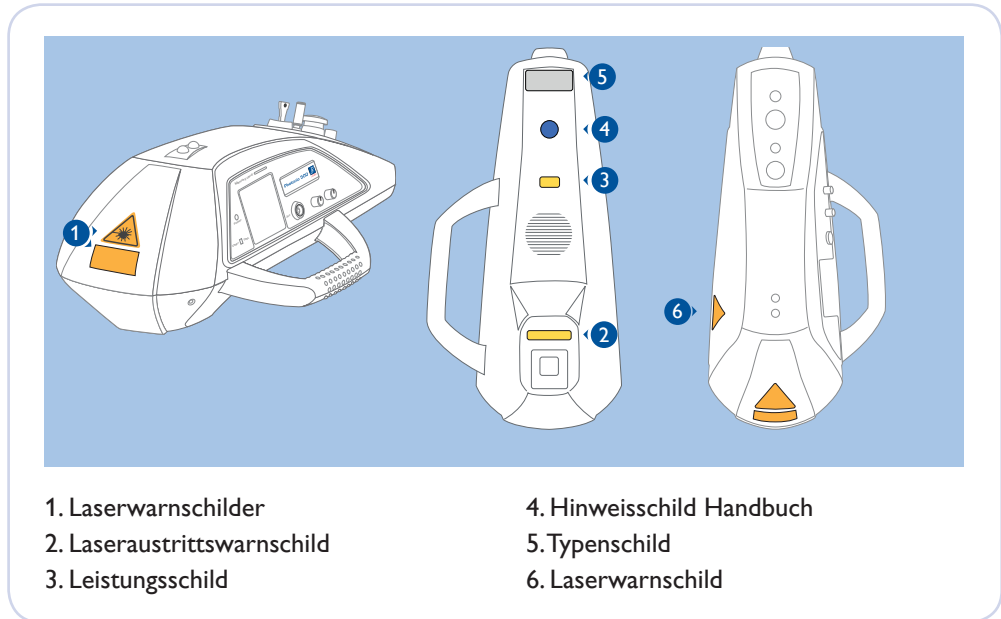
Anzahl	Wellenlänge	Ausgangsleistung	Lasertyp	NOHD*	Strahldivergenz
1 x rot	638 nm	max. 150 mW	Dauerstrahl (CW)	> 10 m	3 mrad
1 x infrarot	810 nm	max. 500 mW	Dauerstrahl (CW)	> 10 m	3 mrad

* Sicherheitsabstand (NOHD): Entfernung, bei der die Bestrahlungsstärke oder die Bestrahlung gleich dem entsprechenden Grenzwert der maximal zulässigen Bestrahlung der Hornhaut des Auges (MZB) ist.

LED-Dioden






Anzahl	3 Dioden grün, 1 Photodiode
--------	-----------------------------

Positionierung der Schilder am Gerät



Erklärung der Bildzeichen und Schilder am Gerät

Typenschild

Lasertherapy device Photonic 500	
Serial-No.:	15160A-01
Laser Diode Data:	500mW / 810nm + 150mW / 638nm
Use Power Supply FRIWO FW7362M/12 only! 12V=	   
 02-2015	Reimers & Janssen GmbH Fabrikstraße 22 D-79183 Waldkirch

Typenschild mit technischen Daten, Herstelleradresse und Seriennummer

Hinweisschild



Das Handbuch muss beachtet werden

Leistungsschild

P_{max}
500 mW 810 nm cw
150 mW 638 nm cw
EN 60825-1:2007

Zeichen auf dem Typenschild



Das Gerät erfüllt die Forderung der Richtlinie 93/42/ EWG für Medizinprodukte

IPX0


Kein Tropfwasserschutz



Begleitmaterial beachten

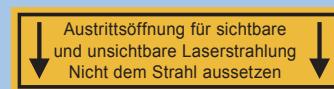


Anwendungsteil Typ B

 02-2015

Produktionsdatum
Monat - Jahr

Laserwarnschilder



SICHTBARE UND UNSICHTBARE
LASERSTRAHLUNG
NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN
LASERKLASSE 3B



Garantie

Die Herstellergarantie beträgt 24 Monate. Der Hersteller übernimmt nur dann die Garantie für die in der Bedienungsanleitung zugesicherten Eigenschaften des Photonic 500, wenn das Gerät gemäß der Bedienungsanleitung und mit größter Sorgfalt behandelt wurde.

Neueinstellungen, Kalibrierungen, Wartungen oder Reparaturen dürfen nur durch den Vertriebspartner ausgeführt werden, da sonst die Garantie erlischt. Geräteeingriffe seitens unberechtigter Dritter führen zum Verlust des Garantieanspruchs. Der Hersteller sichert Ersatzteile innerhalb 10 Jahre nach Kaufdatum zu.

Entsorgung

Wegen der Gefährlichkeit der Laserstrahlung darf der Photonic 500 nicht als normaler Elektronikschrott entsorgt werden. Das Gerät ist zur gezielten Unbrauchbarmachung und Entsorgung an den Hersteller zu überstellen.



REIMERS & JANSSEN GmbH
Medizintechnik - Lasertechnik

Fabrikstraße 22
79183 Waldkirch
Tel. +49 (0) 7681 - 493 4149
Fax +49 (0) 7681 - 493 4150

service@rj-laser.com
www.rj-laser.com



Qualitätsmanagement
EN ISO 13485

Herausgeber
Reimers & Janssen GmbH
Medizintechnik
- Lasertechnik

Redaktion
Ulrich Sackenreuter
Gestaltung
Eike Otto

Illustrationen Eike Otto
Fotografien Volker Weinhold

Version 7.0 22.11.2018

Vertriebspartner

