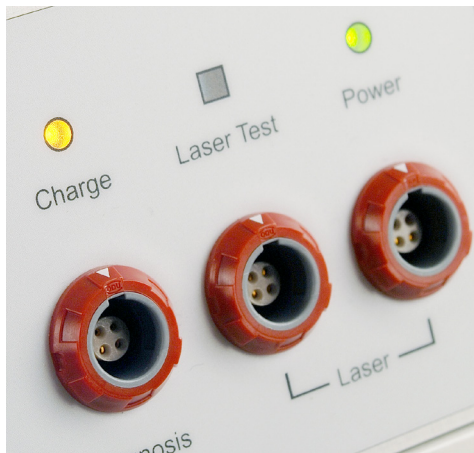
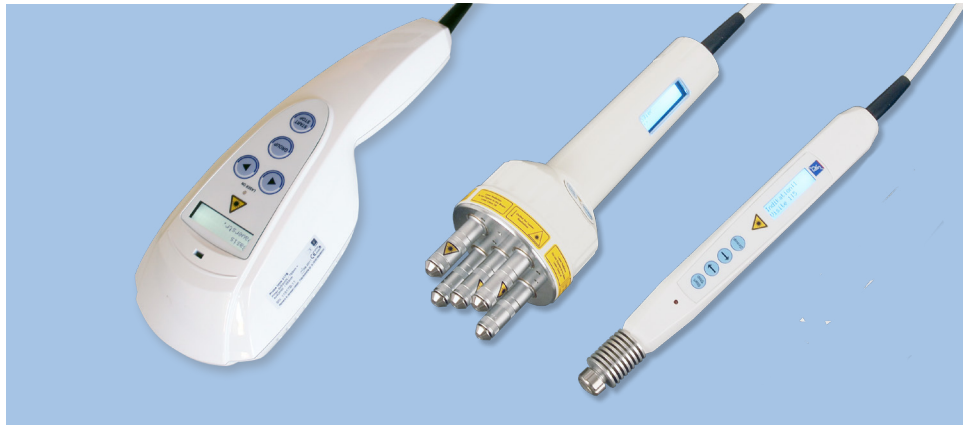


RJ - Lasersonden

Für jeden Bedarf

Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1	Sondenprogramm	4
2	Einleitung	5
3	Sicherheitshinweise	6
	Generelle Hinweise	
	Haftungsausschluss	
	Sicherheitsnormen	
	Personal	
	Behandlungsraum	
	Schutz gegen unbefugtes Benutzen	
	Sofort-Abschaltung im Notfall	
	Strahlenschäden	
	Verbrennungsgefahr	
	Infektionsgefahr	
	Elektromagnetische Emissionen	
	Außerbetriebnahme	
4	Anwendungen	9
	Zweckbestimmung	
	Kontraindikationen	
	Patientenpopulation	
	Meldepflicht	
5	Lieferumfang und Zubehör	10
6	Sondentypen	11
7	Inbetriebnahme	12
	Prüfung auf Transportschäden	
	Selbsttest	
	Automatische Sondenerkennung	
	Sondensymbole	

8	Arbeiten mit den Sonden	14
	Remote-Funktionen	
	Sondendisplay	
	Tastenfunktionen	
	Therapieset wechseln	
	Therapieprogramm wählen	
	Therapiemodus	
	Reduzierte Diagnoseleistung	
	Kontrast ändern	
9	Mobiler Einsatz.....	20
10	Fehlermeldungen	21
11	Pflege und Wartung.....	22
12	Technische Datenblätter	23
	Technische Daten	
	Betriebsbedingungen	
	Transport und Lagerbedingungen	
	Erklärung der Bildzeichen	
13	Garantie und Entsorgung.....	29
14	Herstellerangaben	30

Das Sondenprogramm

1



Die Clustersonden

Für flächige Anwendungen bietet Reimers & Janssen Impuls- und Dauerstrahlsonden mit unterschiedlichen Wellenlängen an.

- ❶ Clustersonde CW (Typ 517B)
4 x 40 mW / 655 nm (rot)
+ 8 x 55 mW / 785 nm (infrarot)
Erhältlich auch in der Ausführung
derma (Typ 517D)

- ❷ Clustersonde Impuls (Typ 516B)
5 x 60 W / 904 nm (infrarot)

weitere Clustersonden Impuls ohne
Abbildung:

Focus und Knie (Typ 516C/516D)
5 x 30 W / 904 nm (infrarot)

Die Singlesonden

Alle Sonden für punktuelle Anwendungen sind mit einem Display und vier Bedientasten ausgestattet.

- ❸ Singlesonde Impuls (Typ 515 A)
90 W / 904 nm (infrarot)

weitere Singlesonden ohne Abbildung:

Singlesonde CW 150 mW (Typ 514 A)
638 nm (rot)

Singlesonde CW 500 mW (Typ 511 A)
810 nm (infrarot)

Ihre RJ-Lasersonde

Danke, dass Sie sich für eine Lasersonde aus dem Hause Reimers & Janssen entschieden haben. Unser umfangreiches Sondenprogramm bietet für jeden Therapie- und Diagnosebedarf die optimale Lasersonde.

Ob Flächensonde, Singlesonde oder Lasernadeln, alle unsere hochspezialisierten Lasersonden werden mit dem gleichen Steuergerät bedient, dem Physiolaser olympic oder mit dem baugleichen Aku-Wave 4. Mit dieser modularen Bauweise kombinieren wir technologische Innovation mit einem ausgereiften Bedienkonzept.

Für Sie als Therapeut hat das mehrere Vorteile. Einmal mit der intuitiven Bedienung Ihres Steuergeräts vertraut, können Sie mit einer weiteren Sonde prinzipiell auf die gleiche Weise arbeiten. Wenn Sie also für weitere Anwendungen eine neue Sonde dazukaufen wollen, ändert sich für Sie wenig am gewohnten Arbeitsablauf.

Ihr Physiolaser oder Aku-Wave erkennt automatisch, welche Sonde angeschlossen ist und „merkt“ sich Ihre individuellen Einstellungen. Am Physiolaser und am Aku-Wave können Sie sogar zwei Therapiesonden gleichzeitig betreiben.

Desweiteren profitieren Sie dank der modularen Bauweise immer von den neuesten Forschungsergebnissen, denn Ihr Steuergerät lässt sich leicht mit den neuesten Therapieprogrammen aktualisieren.

Mit den Lasersonden von Reimers & Janssen können Sie die vielfältigen Möglichkeiten der sanften Lasertherapie optimal für sich und Ihre Patienten nutzen.

RJ-Lasersonden

Für jeden Bedarf

Generelle Hinweise

Bei Ihrem Gerät handelt es sich um eine Lasersonde, die nur zusammen mit einem Steuergerät, Ihrem Physiolaser oder Aku-Wave betrieben werden kann. Lesen Sie daher vor Inbetriebnahme Ihrer Sonde unbedingt gründlich die Bedienungsanleitung ihres Steuergerätes.

Die vorliegende Anleitung ergänzt die Bedienungsanleitung des Physiolaser oder Aku-Wave um spezielle Funktionen Ihrer Sonde. Sie beschreibt außerdem die Inbetriebnahme des Geräts und weist auf die Gefährdungen hin, die mit der Anwendung verbunden sind. Sie muss von allen Personen gelesen und beachtet werden, die dieses Gerät verwenden, pflegen, warten und kontrollieren. Diese Bedienungsanleitung ist stets als zum Gerät zugehörig zu betrachten und bei der Weitergabe der Lasersonde mitzugeben.

Haftungsausschluss

Ihre Lasersonde 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.

Ihre Lasersonde darf nur mit von der Reimers & Jansen GmbH genehmigtem Zubehör und nur mit einem von Reimers & Jansen hergestellten Steuergerät betrieben werden. Zurzeit sind das der Physiolaser olympic oder der Aku-Wave 4 (Gerätetypen 172 und 174). Das Gerät darf vom Anwender auf keinen Fall geöffnet werden. Sämtliche Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von der Reimers & Jansen GmbH oder einer von ihr beauftragten Firma durchgeführt werden.

Funktionsbestimmung und angewendete Sicherheitsnormen

Die Sonden erfüllen die Forderungen folgender internationaler Sicherheitsnormen:

- IEC 60601-1 - Sicherheit medizinischer elektrischer Geräte
- IEC 60601-2 - 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.

Schutz gegen unbefugtes Benutzen

Zum Schutz gegen unbefugtes Benutzen ist der Physiolaser oder der Aku-Wave 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“ an Ihrem Steuergerät kräftig hineindrücken, den Schlüsselschalter auf „off“ drehen und den Stecker der Sicherheitsverriegelung „Remote control plug“ herausziehen.

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 entsprechende Laserschutzbrille LaserPair RTD-5 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

Bei hoher Leistungsabgabe und längerer Behandlungszeit kann sich die Sondenspitze stark erhitzen. 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 (siehe auch Seite 19).

Infektionsgefahr

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 Sonde nach jeder Behandlung wie in Kapitel Pflege und Wartung auf Seite 22 beschrieben. Sofern Sie mit Applikator arbeiten, dampfsterilisieren Sie bitte auch nach jeder Behandlung Ihren Applikator, um eine Infektion des Patienten zu vermeiden.

Elektromagnetische Emissionen

Das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe zu anderen Geräten mit potentieller elektromagnetischer Emission, z.B. portable Sendefunkgeräte sowie deren Antennen dichter als 30 cm, verwenden. Missachtung kann zu Funktionsstörungen bis zu unerwarteter Aktivierung des Laserausganges führen.



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.

Zweckbestimmung

Die therapeutischen Laser der Firma Reimers & Janssen sind in der Lage innerhalb eines optischen Fensters non-invasiv unter die Haut zu dringen, dort Wärme zu erzeugen und so die lokale Durchblutung zu fördern. Diese gezielte Wärme ist einzusetzen als ergänzende Maßnahme im Rahmen der physikalischen Therapie bei der Behandlung von:

- Muskelverspannungen
- Gelenks- und Funktionsstörungen
- Schmerzen an Stütz- und Bewegungsorganen

Entsprechende Indikation sind z.B. Arthrosen, Muskelspasmen, myofasziale und lumbosakrale Schmerzen.

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.

Patientenpopulation

Es gibt keine Einschränkungen in der Behandlung hinsichtlich Alter, Geschlecht oder Ethnie. Die Entscheidung für oder gegen eine Lasertherapie sollte anhand des Gesamtzustandes des Patienten, Kontraindikationen und möglichen Nebenwirkungen erfolgen.

Meldepflicht

Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle sind der zuständigen nationalen Behörde und dem Hersteller zu melden.

Lieferumfang

- Lasersonde
- Tragetasche
- Punktaufsatz Nr. 5251 (nur Singlesonden)

Zubehör

Reimers & Janssen stellt nicht nur Lasersonden in verschiedenen Leistungsklassen und Wellenlängen her, für unsere Singlesonden bieten wir auch unterschiedliche Aufsätze an. Diese Applikatoren können Sie ganz einfach an Stelle des Standardaufsatzes aufschrauben, somit stehen Ihnen noch mehr Anwendungsmöglichkeiten offen.

Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem Vertriebspartner nach den aktuell lieferbaren Aufsätzen.

Dauerstrahl- und Impulssonden

Reimers & Janssen bietet in seinem Sondenprogramm zwei verschiedene Lasertypen an: CW-Sonden und Impulssonden. Die CW-Sonden (CW=continuous wave), auch Dauerstrahlsonden genannt, können das Laserlicht kontinuierlich abgeben, bei den Impulssonden werden extrem kurze Lichtimpulse nacheinander ausgesendet.

Bei beiden Sondentypen kann die Lichtaussendung durch Modulationsfrequenzen gesteuert werden. Der Physiolaser oder Aku-Wave erkennt automatisch die angeschlossene Sonde und stellt die entsprechenden Programme zur Verfügung.

Sie können Therapieprogramme mit vorprogrammierten Modulationsfrequenzen verwenden oder einfach selbst Frequenzen programmieren. Näheres dazu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung Ihres Physiolaser oder Aku-Wave.

Beachten Sie bei der Anwendung von Frequenzen, dass sich bei CW-Sonden die Energieabgabe gegenüber dem Dauerstrahlbetrieb immer halbiert – unabhängig von der Höhe der Frequenz.

Bei Impulssonden dagegen – die prinzipiell nicht mit Dauerstrahl betrieben werden können – hängt die Energiemenge von der gewählten Frequenz ab. Die höchste Energie wird bei der maximalen Frequenz abgegeben. Die Leistung kann bei Impulssonden nicht verändert werden.

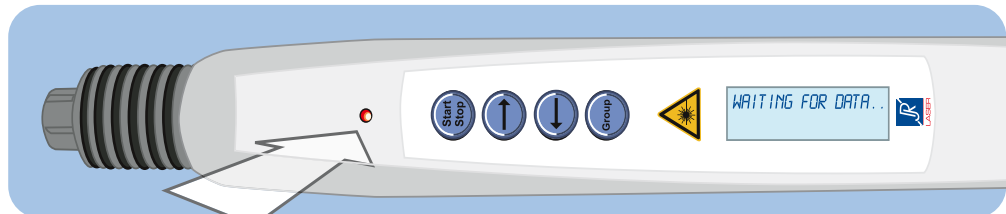
Prüfung auf Transportschäden

Prüfen Sie zunächst Ihre Sonde auf eventuelle Transportschäden, also ob Gehäuseteile oder das Sondenkabel sichtbare Beschädigungen aufweisen. Entfernen Sie ggfs. die Schutzfolie vom Display und prüfen Sie auch die Anzeige. Falls Sie Schäden feststellen sollten, nehmen Sie die Sonde auf keinen Fall in Betrieb. Setzen Sie sich stattdessen bitte mit Ihrem Vertriebspartner in Verbindung.

Selbsttest

Ihre Sonde braucht keine spezielle Inbetriebnahme, sie kann über das vormontierte Sondenkabel jederzeit an das Steuergerät angeschlossen werden. Sollten Sie aber Ihren Physiolaser oder Aku-Wave das erste Mal in Betrieb nehmen, lesen bitte vor Anschluss der Sonde unbedingt die Bedienungsanleitung Ihres Steuergeräts.

Ihre angeschlossene Sonde führt beim Einschalten des Steuergeräts bzw. beim Anschluss an das bereits eingeschaltete Gerät einen Selbsttest durch, bei dem die Statusanzeige kurz aufblinkt. Sollte dies nicht der Fall sein, haben Sie Ihre Lasersonde eventuell an die Diagnosebuchse angeschlossen.

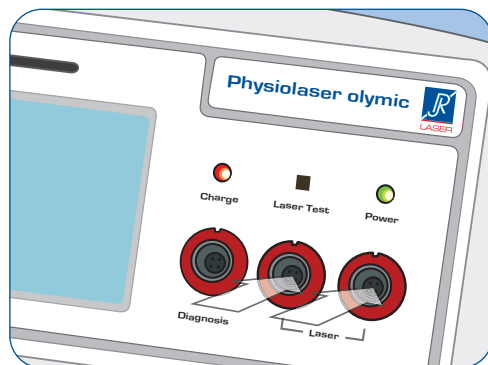


Die Statusanzeige blinkt beim Selbsttest.

Automatische Sondenerkennung

Der Physiolaser oder Aku-Wave erkennt automatisch eine neu angeschlossene Sonde, im Therapieauswahl-Bildschirm wird das entsprechende Symbol angezeigt.

Erscheint kein entsprechendes SONDENSYMBOL muss eventuell die Software Ihres Steuergeräts aktualisiert werden. Dies kann der Fall sein, wenn Sie Ihre Sonde neu zu einem schon vorhandenen Steuergerät gekauft haben. Dann liegt der Sonde eine SD-Karte bei, mit der Sie dieses Update ganz einfach selbst durchführen können. Eine entsprechende Anleitung wird ebenfalls beigelegt. Setzen Sie sich hierfür mit Ihrem Vertriebspartner in Verbindung.



Am Physiolaser und am Aku-Wave ermöglichen zwei Laserbuchsen den gleichzeitigen Betrieb von zwei Sonden.

		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	150mW 45J 05:00		Laser 2	

Im Therapieauswahl-Bildschirm werden beide Laserbuchsen dargestellt: Laser 1 entspricht der linken Buchse, Laser 2 der rechten.

Sondensymbole

Neben den Single- und Clustersonden lassen sich durch Ihr Steuergerät auch die Lasernadel-Akupunktursonde LightNeedle und der Laser-Scanner Photonic satellite ansteuern. Die verschiedenen Sondentypen sind durch unterschiedliche Symbole leicht erkennbar.



Singlesonde Impuls



Singlesonde CW



Clustersonde Impuls



Clustersonde CW



LightNeedle



Photonic satellite

Remote-Funktionen

Die Bedienung Ihrer Sonde erfolgt grundsätzlich über den Touchscreen an Ihrem Physiolaser oder Aku-Wave. Lesen Sie also unbedingt die Anleitung zu Ihrem Steuergerät.

In dieser Bedienungsanleitung werden nur die spezifischen Funktionen der Sonden selbst beschrieben.

Alle Sonden sind für ein komfortables Arbeiten mit Tasten ausgestattet, mit denen wesentliche Programmfunktionen direkt von der Sonde aus ausgeführt werden können.



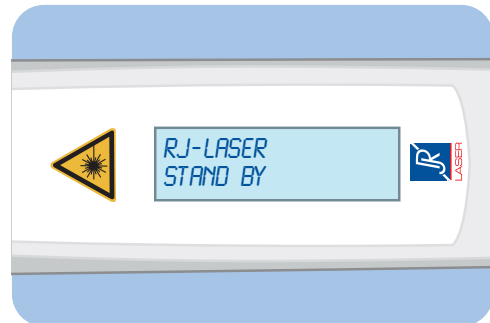
Alle Sonden verfügen über Remote-Funktionen.

Sondendisplay

Ein zweizeiliges Status-Display informiert über die eingestellten Parameter und Programmabläufe.

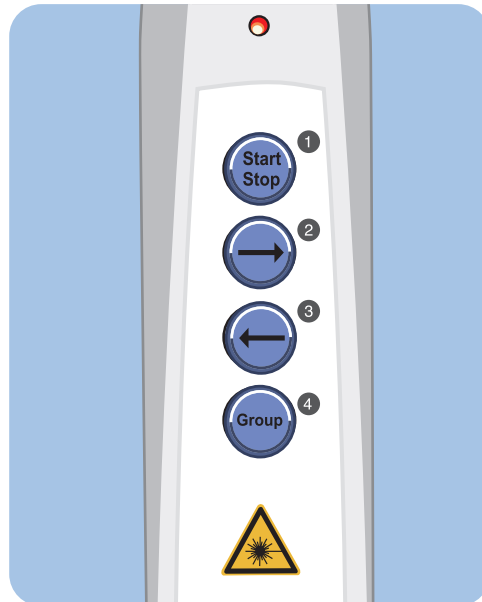
Befindet sich Ihr Physiolaser oder Aku-Wave im „Stand By“-Modus, wird dies auch im Sondendisplay angezeigt. Die Tasten der Sonde sind in diesem Zustand inaktiv.

Sobald Sie am Steuergerät über „Ready“ in den Therapieauswahl-Bildschirm wechseln, sind die Remote-Funktionen anwendbar.



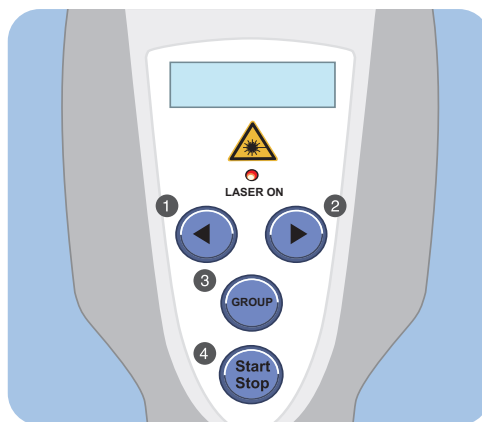
„Stand By“-Anzeige im Sondendisplay

Tastenfunktionen Singlesonden



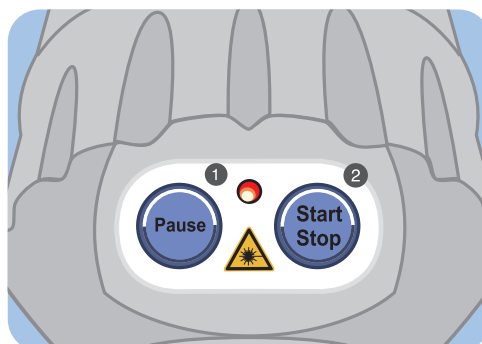
- ① **Start/Stop**
Kurz: Therapie starten; Therapie stoppen
Lang: Therapie mit reduzierter Diagnoseleistung starten
- ② **Pfeil rechts**
Zur nächsten Programmgruppe, Programmreihe oder zum nächsten Therapieprogramm wechseln
- ③ **Pfeil links**
Zur vorigen Programmgruppe, Programmreihe oder zum vorigen Therapieprogramm wechseln
- ④ **Group**
Von Programmgruppen zu Programmreihen und Therapieprogrammen wechseln

Tastenfunktionen Clustersonde CW



- ① **Pfeil links**
Zur vorigen Programmgruppe, Programmreihe oder zum vorigen Therapieprogramm wechseln
- ② **Pfeil rechts**
Zur nächsten Programmgruppe, Programmreihe oder zum nächsten Therapieprogramm wechseln
- ③ **Group**
Von Programmgruppen zu Programmreihen und Therapieprogrammen wechseln
- ④ **Start/Stop**
Therapie starten; Therapie stoppen

Tastenfunktionen Clustersonde Impuls



- ① **Pause**
1x hält Therapie an
2x setzt Therapie fort
- ② **Start/Stop**
Therapie starten; Therapie stoppen

Therapieprogramme auswählen*

Mit den Tasten an Ihrer Sonde können Sie das gewünschte Therapieprogramm auswählen, ohne den Bildschirm Ihres Steuergerätes berühren zu müssen. Sie können sowohl durch die Programmgruppen und -reihen blättern, als auch zwischen den einzelnen Programmen wechseln.

Ein roter Rahmen auf dem Therapieauswahl-Bildschirm gibt Ihnen Orientierung beim Navigieren mit den Tasten.



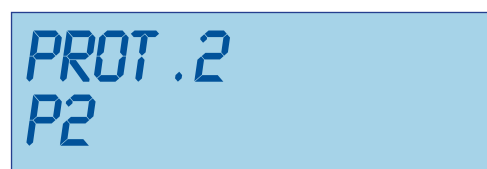
Am Display der Sonde wird die Programmreihe und das Therapieprogramm angezeigt.

Tastennavigation*

Mit der Grouptaste schalten Sie zwischen den Ebenen Programmgruppe, Programmreihe und Therapieprogramme um.

Mit den Pfeiltasten navigieren Sie innerhalb einer Ebene.

*Die Clustersonde Impuls bietet diese Funktionen nicht.



		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	150mW 45J 05:00		Laser 2	

Der Bildschirm Ihres Steuergerätes zeigt an, dass für die angeschlossene Sonde das Therapieprogramm „Dauerstrahl“ in der Programmreihe „Basis“ ausgewählt wurde.



◀	Therapie Basis	Meine Protokolle		
◀	Protokolle 1	Protokolle 2	Protokolle 3	▶
P1	P2	P3	P4	
P5	P6	P7	P8	
P9	P10	P11	bearbeiten	
Stand-by	150mW 22J 05:00		Laser 2	

Der rote Rahmen gibt Ihnen Orientierung beim Navigieren mit den Tasten.

Therapiemodus

Aus dem Therapieauswahl-Modus können Sie jederzeit durch kurzes Drücken der „Start/Stop“-Taste die Therapie beginnen.

Das ist auch möglich, wenn eine andere Sonde angewählt ist oder wenn sich bereits eine andere Sonde im Therapiemodus befindet. In beiden Fällen wird das zuletzt gewählte Therapieprogramm gestartet



Vergessen Sie vor dem Starten der Therapie nicht, sich und Ihrem Patienten eine Laserschutzbrille aufzusetzen.

Sobald Sie die Starttaste gedrückt haben, ertönt bis zum Beginn des Therapiemodus ein zweisekündiger Signalton und die Status-LED blinkt. In dieser Zeit können Sie durch Drücken der „Start/Stop“-Taste das Programm immer noch anhalten, falls Sie z.B. vergessen haben, eine Schutzbrille aufzusetzen.

Die Singlesonde 50 mW sendet während der zwei Sekunden einen sichtbaren, aber ungefährlichen Pilotstrahl aus, mit dessen Hilfe Sie den Therapiepunkt genau finden können.

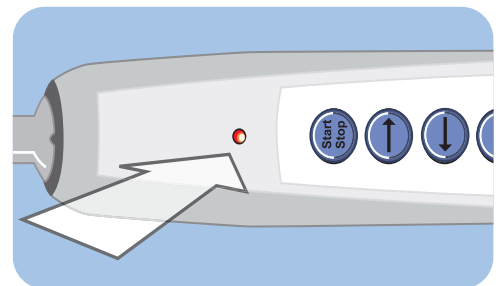
Während der Therapie leuchtet die Statusanzeige konstant. Das Ende der Therapie wird mit einem langen Signalton angezeigt. Das laufende Therapieprogramm kann aber auch jederzeit mit der „Start/Stop“-Taste angehalten werden.

Bei der Clustersonde Impuls können Sie die Therapie mit der Pausetaste unterbrechen und mit der „Start/Stop“-Taste fortsetzen.

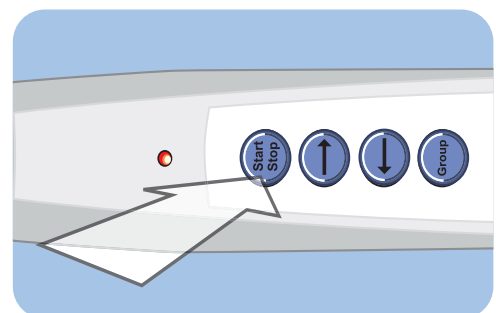
Im Therapiemodus sind alle Tasten aktiv, Sie können also auch während einer Behandlung das Programm wechseln.



- 1 Therapieprogramm
- 2 Abgegebene Energiemenge
- 3 Leistungsabgabe
- 4 Verbleibende Therapiezeit



Die Status-LED blinkt beim Drücken der „Start/Stop“-Taste bis zum Beginn des Therapiemodus. Während der Therapie leuchtet die Statusanzeige konstant.



Anhalten des laufenden Therapieprogramms mit der Start/Stop-Taste

Reduzierte Diagnoseleistung

Alle Singlesonden bieten die Möglichkeit, zu diagnostischen Zwecken die Therapieleistung auf 5 mW herabzusetzen.

Dazu müssen Sie lediglich die „Start/Stop“-Taste an Ihrer Sonde lang statt kurz antippen.

Der Programmablauf ist identisch, auf dem Therpiebildschirm und auf dem Sondendisplay erscheint lediglich im Leistungsfeld „R 5mW“.



- ① Start/Stop Taste
- ② Sondendisplay „5mW“ Anzeige

Kontrast ändern

Sollte das Sondendisplay, z.B. wegen starker Sonneneinstrahlung, schlecht lesbar sein, können Sie in Ihrem Steuergerät im Menü „Einstellungen Laser“ die Anzeige anpassen.

Einstellungen Laser 1			
Leistung [mW] 150	Beep [sek] 15		
Energie [J] 22.5	Contrast	-	+
Zeit [mm:ss] 05:00			
Duty [%] 50			
Therapie	speichern einzeln	speichern für alle	Werks- einstellung

„Einstellungen Laser 1“-Bildschirm Ihres Physiolaser oder Aku-Wave.

„-“ oder „+“ verändert den Kontrast am Sondendisplay.



Bitte beachten Sie bei der Singlesonde CW 500 mW

Bei der Singlesonde CW 500 mW kann sich die Sondenspitze bei voller Leistungsabgabe und längerer Behandlungszeit stark erhitzen.

Verwenden Sie aus diesem Grund diese Sonde nie ohne Aufsatz oder Applikator. Bei Hautkontakt könnte sonst die Sondenspitze zu heiß werden und zu Verbrennungen der Haut führen.

Die Singlesonde CW 500 mW soll grundsätzlich nicht länger als 5 Minuten mit voller Leistung betrieben werden. Wollen Sie länger mit voller Leistung therapieren, legen Sie alle 5 Minuten eine Behandlungspause von mindestens einer Minute ein.



Bitte beachten Sie bei den Impulssonden

Die maximal empfohlene Modulationsfrequenz für Impulssonden beträgt 10.000 Hz. Aus therapeutischen Gründen ermöglichen wir Frequenzen bis 40.000 Hz, um z.B. mehr Energie in kürzerer Zeit zu übertragen, dies hat aber eine beschleunigte Alterung der Laserdioden zur Folge.

Die Laserdioden sollten deshalb öfters als üblich kontrolliert werden, auf jeden Fall im Rahmen der jährlichen sicherheitstechnischen Kontrolle (siehe auch das Kapitel Pflege und Wartung ab Seite 22)



Bitte beachten Sie bei den Infrarotsonden

Testen Sie hin und wieder die Funktion Ihrer Infrarotsonde mit Hilfe der Lasertestdiode an Ihrem Steuergerät. Lesen Sie hierzu das Kapitel Laserfunktionstest in der Bedienungsanleitung Ihres Physiolaser oder Aku-Wave.

Akkulaufzeiten

Mit dem kompakten Physiolaser olympic oder dem baugleichen Aku-Wave 4 können Sie Ihre Sonde auch im Akkubetrieb nutzen. Wie lange Sie mit vollem Akku in der Praxis tatsächlich behandeln können, hängt von vielen unterschiedlichen Faktoren ab. Nicht nur die Umgebungstemperatur spielt eine

Rolle, auch das gewählte Programm und die Leistungsabgabe.

In der Übersicht haben wir für Sie mit beiden Sondentypen einen praxisnahen Prüfdurchlauf dokumentiert: Akku zu Beginn voll, Therapiezeit jeweils 10 Minuten bei Raumtemperatur.

Clustersonde CW im CW-Betrieb



 1,3 Stunden

8 Therapien möglich
Therapiezeit: 10 Min
Leistung: 600 mW
Therapieprogramm: CW

Singlesonde Impuls bei 10 kHz



 4 Stunden

24 Therapien möglich
Therapiezeit: 10 Min
Frequenz: 10.000 Hz
Leistungsabgabe von 90 W

Singlesonde CW 500 mW bei 10 kHz



 1,5 Stunden

9 Therapien möglich
Therapiezeit: 10 Min
Leistung: 500 mW
Therapieprogramm: CW

Clustersonde Impuls bei 10 kHz



 4 Stunden

24 Therapien möglich
Therapiezeit: 10 Min
Frequenz: 10.000 Hz
Leistungsabgabe von 5 x 30 W

Defekte Laserdioden

Lesen Sie bitte auch das Kapitel „Fehlermeldungen“ in der Bedienungsanleitung Ihres Physiolaser oder Aku-Wave.

An den Sonden selbst treten nur Fehlermeldungen im Fall defekter Laserdioden auf.

Das Therapieprogramm kann dann nicht mehr gestartet werden, oder - falls der Defekt bei laufender Therapie eintritt – es wird automatisch gestoppt.

Setzen Sie sich bitte für eine Reparatur mit Ihrem Vertriebspartner in Verbindung.

Fehlermeldungen Singlesonden



The image shows a blue rectangular box representing a device display. Inside the box, the text "LASER 1 DEFECT" is displayed in a blue, monospaced, all-caps font.

Fehlermeldung auf dem Display bei Singlesonden

Fehlermeldungen Clustersonden



The image shows a blue rectangular box representing a device display. Inside the box, the text "LASER X DEFECT" is displayed in a blue, monospaced, all-caps font.

Das „X“ steht für die Nummer der defekten Diode

Reinigung und Desinfektion

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

Zur Reinigung und Desinfektion empfehlen wir das vom Robert Koch-Institut geprüfte und anerkannte Desinfektionsmittel Bacillol AF, das zur Abtötung von vegetativen Bakterien einschließlich Mykobakterien, sowie von Pilzen einschließlich Pilzsporen geeignet ist.

Verwenden Sie immer nur ein mit dem Desinfektionsmittel angefeuchtetes Tuch und wischen Sie damit das Display und das Gehäuse ab.

Die Ausgangslinse ist regelmäßig auf Verschmutzung zu untersuchen und gegebenenfalls zu reinigen und zu desinfizieren. Es dürfen keine Rückstände des verwendeten Mittels auf der Ausgangslinse zurückbleiben, da Verschmutzungen die optischen Eigenschaften verändern.



Zum Brand- und Explosionsschutz muss der Laser vor der Reinigung abgekühlt sein. Nach der Desinfektion sollte Zeit zur Verdunstung gelassen werden, bevor der Laser gestartet wird.

Kalibrierung und Sicherheitstechnische Kontrolle

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

Lassen Sie Ihren Laser 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



Lasertherapiegerät Klasse 3B

Absolutbetrag der Messunsicherheit für die Laserleistung

20 %

Modulationsfrequenz

1 Hz bis 99.999 Hz

Messgenauigkeit der elektrischen Leitwertmessung

+/- 10 %

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

Clustersonden

	Wellen- länge	Ausgangs- leistung	Lasertyp Impulsdauer	NOHD*	Strahl- divergenz
Clustersonde Impuls Typ 516 C/516 D	904 nm	5 x max. 30 W	Impuls 100 / 200 ns	0,06 m	0,190 rad
Clustersonde Impuls Typ 516 B	904 nm	5 x max. 60 W	Impuls 100 / 200 ns	0,09 m	0,190 rad
Clustersonde CW Typ 517 B/517 D	785 nm 655 nm	8 x max. 55 mW 4 x max. 40 mW	Dauerstrahl (CW)	0,10 m 0,09 m	0,140 rad 0,157 rad
Clustersonde CW Typ 508	655 nm	12 x max. 50 mW	Dauerstrahl (CW)	0,09 m	0,157 rad
Clustersonde CW Typ 509	810 nm 638 nm	1 x max. 500 mW 1 x max. 150 mW	Dauerstrahl (CW)	> 10 m	0,003 rad

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

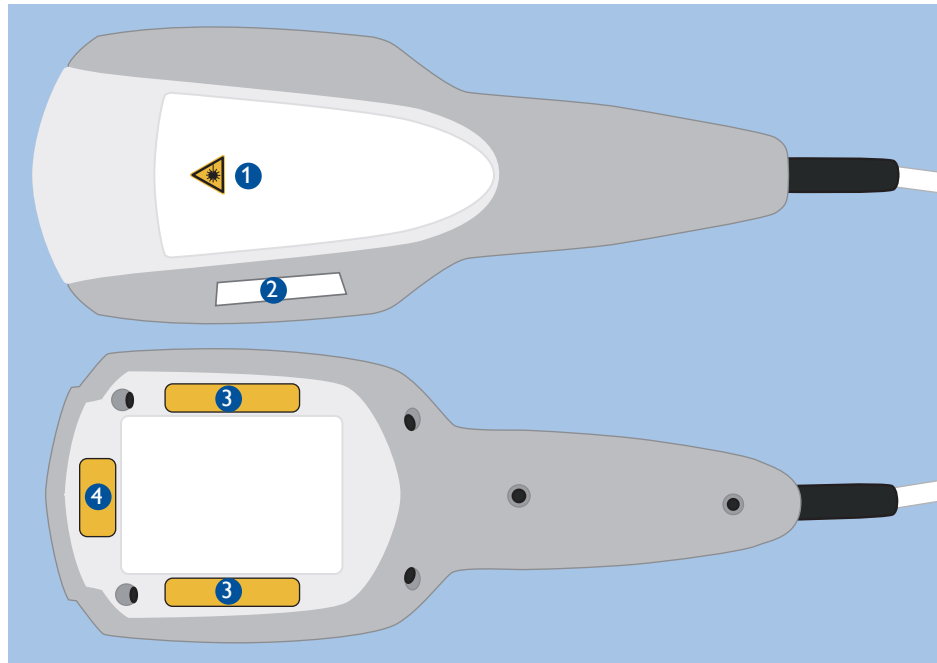
Alle Sonden sind mit einer roten LED als Statusanzeige ausgestattet.

Singlesonden

	Wellenlänge	Ausgangsleistung	Lasertyp Impulsdauer	NOHD*	Strahl- divergenz
Singlesonde Impuls Typ 515 A	904 nm	max. 90 W	Impuls 100 / 200 ns	0,10 m	0,190 rad
Singlesonde CW 150 mW Typ 514 A	638 nm	max. 150 mW	Dauerstrahl (CW)	0,08 m	0,410 rad
Singlesonde CW 500 mW Typ 511 A	810 nm	max. 500 mW	Dauerstrahl (CW)	0,29 m	0,157 rad

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

Clustersonde CW: Positionierung der Schilder am Gerät



- 1. Laserwarnschild
- 2. Typenschild

- 3. Laserwarnschilder
- 4. Leistungsschild

Clustersonde CW: Erklärung der Bildzeichen und Schilder am Gerät

Typenschild



Zeichen auf dem Typenschild

CE 0482 Das Gerät erfüllt die Forderung der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.

IPX0 Kein Tropfwasserschutz

i Begleitmaterial beachten.

Personen-Symbol Anwendungsteil Typ B

02-2015 Produktionsdatum
Monat - Jahr

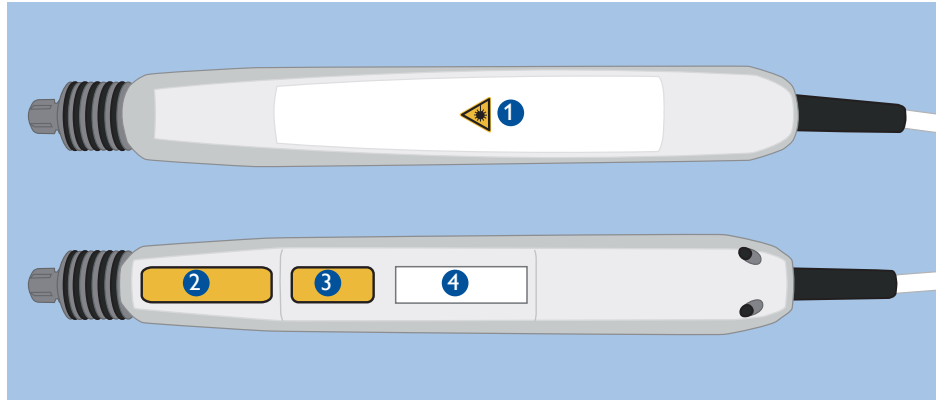
Leistungs- und Warnschilder

4x40mW/655nm cw
8x55mW/785nm cw Leistungsschild

Laserwarnschilder

Austrittsöffnung für sichtbare und unsichtbare Laserstrahlung
Nicht dem Strahl aussetzen

Singlesonden: Positionierung der Schilder am Gerät



1. Laserwarnschild
2. Laserwarnschild

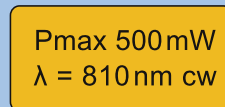
3. Leistungsschild
4. Typenschild

Singlesonden: Erklärung der Bildzeichen und Schilder am Gerät

Typenschild



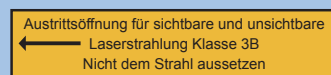
Leistungs- und Warnschilder



Leistungsschild



Laserwarnschilder



Zeichen auf dem Typenschild



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

IPX0

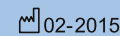
Kein Tropfwasserschutz



Begleitmaterial beachten.

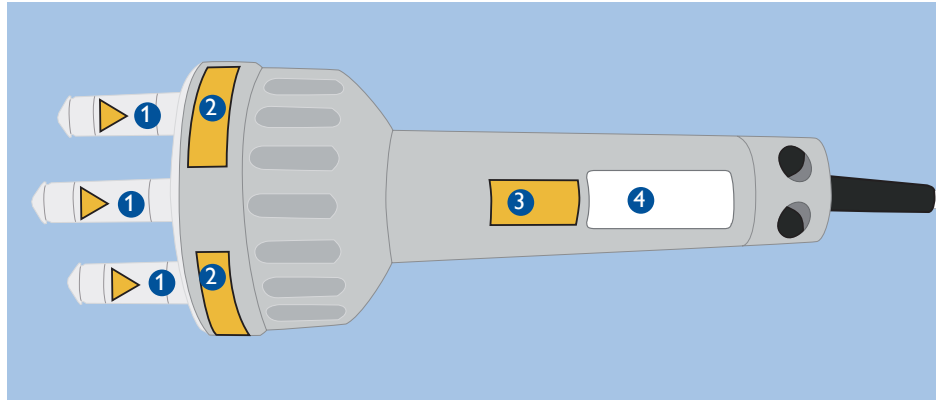


Anwendungsteil Typ B



Produktionsdatum
Monat - Jahr

Clustersonde Impuls: Positionierung der Schilder am Gerät

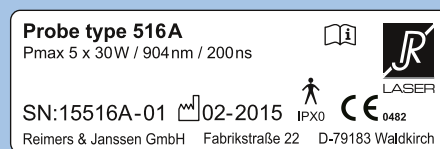


1. Laserwarnschilder
2. Laserwarnschilder

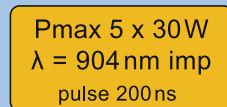
3. Leistungsschild
4. Typenschild

Clustersonde Impuls: Erklärung der Bildzeichen und Schilder am Gerät

Typenschild



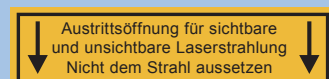
Leistungs- und Warnschilder



Leistungsschild



Laserwarnschilder



Zeichen auf dem Typenschild



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

IPX0

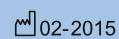
Kein Tropfwasserschutz



Begleitmaterial beachten.



Anwendungsteil Typ B



Produktionsdatum
Monat - Jahr

Garantie

Die Herstellergarantie beträgt 24 Monate. Der Hersteller übernimmt nur dann die Garantie für die in der Bedienungsanleitung zugesicherten Eigenschaften, 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 dürfen Sonde und Steuergerät nicht als normaler Elektronikschrott entsorgt werden. Die Geräte sind 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 5.3 01.09.2022

Vertriebspartner

