

# Handylaser sprint

Schnell auf den Punkt

Bedienungsanleitung



# Inhaltsverzeichnis

1	<b>Einleitung</b> .....	4
2	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	5
	Generelle Hinweise	
	Haftungsausschluss	
	Sicherheitsnormen	
	Personal	
	Behandlungsraum	
	Schutz gegen unbefugtes Benutzen	
	Sofort-Abschaltung im Notfall	
	Strahlenschäden	
	Verbrennungsgefahr	
	Infektionsgefahr	
	Außerbetriebnahme	
3	<b>Anwendungen</b> .....	8
	Behandlungsspektrum	
	Indikationen	
	Einschränkungen	
4	<b>Lieferumfang und Zubehör</b> .....	9
	Lieferbare Applikatoren	
5	<b>Inbetriebnahme</b> .....	11
	Prüfung auf Transportschäden	
	Sicherheitsverriegelung aufheben	
6	<b>Arbeiten mit dem Handylaser sprint</b> .....	12
	Funktionsumfang	
	Einschalten	
	Therapie starten	
	Laserstrahl ausrichten	
	Energieabgabe	
	Laser out of range	

7	<b>Mobiler Einsatz</b> .....	15
	Laufzeit im Akkubetrieb	
	Nachladen	
	Ladezeit	
	Akkus tauschen	
8	<b>Pflege und Wartung</b> .....	18
	Reinigung und Desinfektion	
	Sicherheitstechnische Kontrolle	
9	<b>Technische Datenblätter</b> .....	19
	Technische Daten	
	Betriebsbedingungen	
	Transport und Lagerbedingungen	
	Laserdioden	
	Leitlinien und Herstellererklärungen	
	Erklärung der Bildzeichen	
10	<b>Garantie und Entsorgung</b> .....	25
11	<b>Herstellerangaben</b> .....	26

## Ihr Handylaser sprint

Danke, dass Sie sich für den Handylaser sprint entschieden haben, ein hochwertiges Laserge-  
rät aus dem Hause Reimers & Janssen.

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

Mit dem Handylaser sprint haben wir einen kleinen Punktlaser entwickelt, mit dem Sie be-  
sonders schnell und einfach arbeiten können: Einschalten und mit einem der beiden vorins-  
tallierten Programme loslegen – ohne komplizierte Voreinstellungen.

Der integrierte Energy-Timer schaltet die Behandlung nach 40 Sekunden automatisch ab.  
Deswegen braucht der Handylaser sprint lediglich zwei Tasten: Eine zum Starten des Dauer-  
strahlprogramms und eine für das 10 Hz-Alphafrequenz-Programm. So können Sie sich im-  
mer auf das Wesentliche konzentrieren: Ihren Patienten!

Hochwertige Akkus und kompakte Maße, damit eignet sich der Handylaser sprint auch gut  
für unterwegs - bis zu 6 Stunden Betriebsdauer und sehr kurze Ladezeit. Wenn's besonders  
schnell weitergehen soll: Statt laden einfach die mitgelieferten Ersatzakkus einsetzen.

Den Handylaser Sprint haben wir für all diejenigen geschaffen, die Wert auf eine einfache Be-  
dienung legen und trotzdem nicht auf die bewährte Qualität von Reimers & Janssen verzich-  
ten möchten. Durch eine Vielzahl optional erhältlicher Applikatoren lässt sich das Anwen-  
dungsspektrum überdies jederzeit erweitern.

## Handylaser sprint

Schnell auf den Punkt

## Generelle Hinweise

Vor der Inbetriebnahme des Gerätes ist diese Bedienungsanleitung unbedingt gründlich durchzulesen!

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Handylaser sprint 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 Handylaser sprint mitzugeben.

## Haftungsausschluss

Der Handylaser sprint darf nur für den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Zweck benutzt und ausschließlich unter Aufsicht betrieben werden!

Der Handylaser sprint darf nur mit von der Reimers & Jansen GmbH genehmigtem Zubehör betrieben werden. Auch Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von der Reimers & Jansen GmbH oder einer von Ihr beauftragten Firma durchgeführt 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.

## Funktionsbestimmung und angewendete Sicherheitsnormen

Der Handylaser sprint erfüllt 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.



Zur Erhöhung der Sicherheit sind Sie als Betreiber verpflichtet, Ihren Handylaser sprint 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 der Sicherheitsverriegelung Ihres Handylaser sprint anbringen.

## Schutz gegen unbefugtes Benutzen

Zum Schutz gegen unbefugtes Benutzen ist der Handylaser sprint mit einer Sicherheitsverriegelung ausgestattet. Der Laser kann nur mit eingesetztem Stecker betrieben werden.

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

## Sofort-Abschaltung im Notfall

Schalten Sie den Handylaser sprint über die „ON/OFF“-Taste aus und ziehen Sie an der rechten Seite den Stecker der Sicherheitsverriegelung heraus.

## 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 SPERIAN 3199-21160RJ 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 Spitze Ihres Handylaser Sprint 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.

### Infektionsgefahr

Therapieren Sie mit Ihrer Handylaser sprint den Patienten nur an Stellen mit intakter Haut, da bei Berührung Infektionsgefahr durch Übertragung von Keimen besteht.

Verhindern Sie bei der Therapie verletzter Haut direkten Hautkontakt, indem Sie mit Ihrem Handylaser sprint einen Abstand von ca. 1 cm halten, um eine Kontamination mit Keimen zu vermeiden.

Desinfizieren Sie Ihren Handylaser sprint nach jeder Behandlung wie in Kapitel Pflege und Wartung auf Seite 18 beschrieben. Sofern Sie mit Applikator arbeiten, dampfsterilisieren Sie bitte auch nach jeder Behandlung Ihren Applikator, um eine Infektion des Patienten zu vermeiden.



### 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 Ladegerät oder Gehäuseteile 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 Handylaser sprint von Reimers & Janssen eignet sich für ein großes Behandlungsspektrum in der Dermatologie, Rheumatologie, Orthopädie, Physiotherapie, Sport- und Veterinärmedizin sowie der Zahnheilkunde. Ihr Handylaser sprint kann für die Bestrahlung der Haut und für Akupunkturbehandlungen angewendet werden.

## Indikationen

Die Behandlung am Körper gilt bei folgenden Indikationen als wirksam:

- Knochenheilung
- Wundheilung
- Schmerzen
- Synovitis / Tendinitis
- Rheumatische Erkrankungen

Für die aPDT/PAD bei 632-670 nm gelten folgende Indikationen:

- Alveoläre Ostitis
- Karies allgemein
- Endodontie
- Parodontitis
- Periimplantitis
- Schmerzreduktion bei Multibandtherapie
- Wundheilung nach Extraktion und Implantation sowie chirurgischer Behandlung von Zahnfleischtaschen

## Einschränkungen

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

- Augen
- Bereich um die Schilddrüse und andere endokrine Drüsen
- Bereich der Hoden
- Bereich der Epiphyse bei Kindern
- Offene Fontanelle
- Fötus oder im Bereich über der Gebärmutter bei Schwangeren
- Dunkle, pigmentierte, gefärbte Haut, dunkle Behaarung
- Bei Patienten mit (Neigung zur) Epilepsie keine Bestrahlung des Kopfes

Wir raten außerdem bei folgenden Indikationen bzw. Patienten von einer Behandlung ab:

- Zytostatische Immunsuppression
- Tumorpatienten / Krebspatienten

## Lieferumfang




- Handylaser sprint mit Konvexlinse\* und 3 eingelegten NiMH-Micro-Akkus
- 3 NiMH-Micro-Akkus extra
- Stecker für Sicherheitsverriegelung
- Ladegerät Ansmann ASC 110 Traveller mit Wechselstecker für weltweiten Einsatz
- 2 Laserschutzbrillen SPERIAN 3199-21160RJ, 604 + 635-904 nm
- Warnschild „Laserstrahlung“ nach IEC 60825-1
- Medizinproduktebuch
- Koffer








\* In der Ausführung 150mW/638nm ist statt der Konvexlinse ein Dentalaufsatz vormontiert

## Zubehör

Reimers & Janssen stellt den Handylaser sprint nicht nur in verschiedenen Leistungsklassen und Wellenlängen her, wir bieten auch noch spezielle Aufsätze für den Einsatz in der Zahnmedizin an. Diese Applikatoren können Sie ganz einfach aufstecken, somit stehen Ihnen noch mehr Anwendungsmöglichkeiten offen.

## Lieferbare Applikatoren

Artikel	Länge	Durchmesser*	Artikelnr.	Abbildung
Dentalapplikator	7 cm	4 mm	5202	
Dentalapplikator	Dito	2 mm	5204	
Dentalstab	7 cm (60° gebogen)	8 mm	5207	

Artikel	Länge	Durchmesser*	Artikelnr.	Abbildung
Dentalstab	5 cm (gerade)	Dito	5208	
Konvexlinse		10 mm	523	
Punktaufsatz Quartz	2 cm	2 mm	5241	
Punktaufsatz Quartz	Dito	4 mm	5251	
Medikamenten- applikator			527	
PDD/PDT Universal Aufsatz (Einweg)	2 cm	0,8 mm	5206	
PDD/PDT Endoaufsatz (Einweg)	2 cm	0,4 mm	5205	

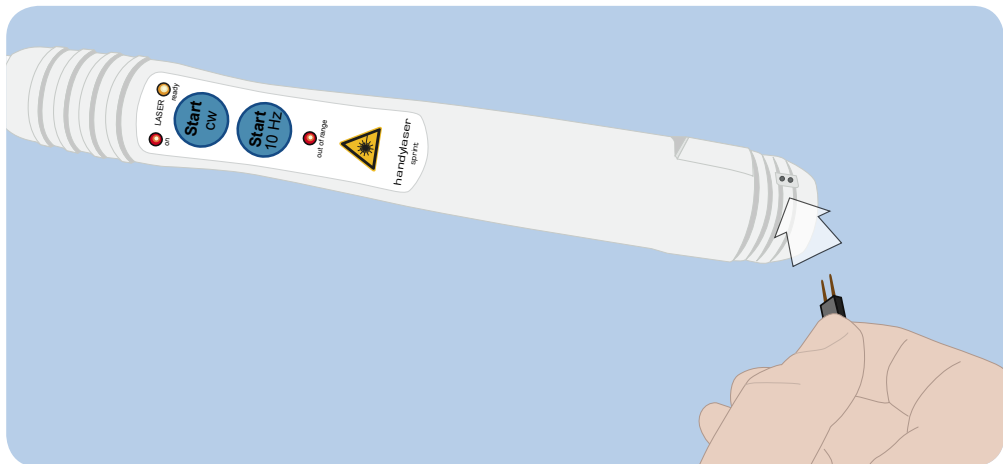
\*Durchmesser der Lichtaustrittsöffnung

## Prüfung auf Transportschäden

Prüfen Sie zunächst Ihren Handylaser sprint auf eventuelle Transportschäden, also ob Gehäuse-  
teile, die Ladestation oder das Steckernetzteil 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.

## Sicherheitsverriegelung temporär aufheben

Kontrollieren Sie bitte, ob die Sicherheitsverriegelung an Ihrem Handylaser mit einem Ste-  
cker 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 Betriebsbereit-  
schaft ihres Gerätes herstellen.



Einstecken der Sicherheitsverriegelung

# Arbeiten mit dem Handylaser sprint 6

## Funktionsumfang

Beim Handylaser sprint handelt es sich um einen akkubestückten Single-Laser, mit dem Sie kabellos und punktgenau arbeiten können.

Seine minimalen Maße und die langen Akkuzeiten geben Ihnen ein Maximum an Mobilität.

Mit jeweils einer Taste für die beiden vorinstallierten Therapieprogramme sowie drei LED-Leuchten für Akkuzustand, Betriebs-, und Laseranzeige ist er besonders einfach und schnell zu bedienen.

## Einschalten

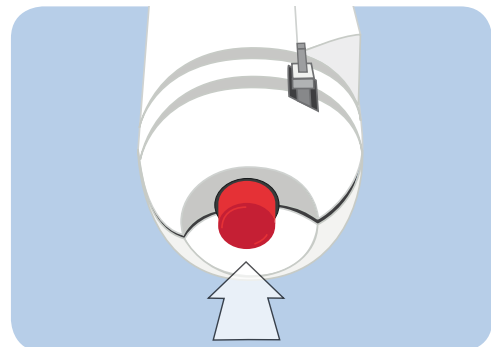
Zum Einschalten einfach hinten den roten Knopf hineindrücken. Die gelbe „LASER ready“-LED sollte dabei angehen.

Sie können nun direkt ein Therapieprogramm starten.

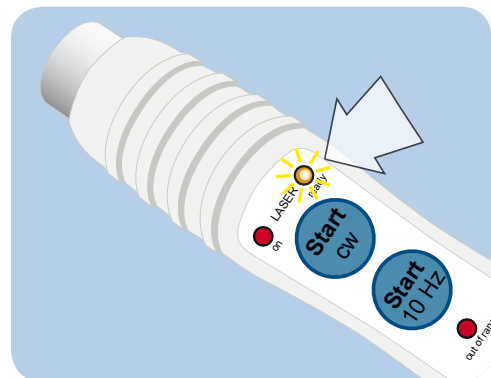
Geht die „LASER ready“-LED nicht an, kontrollieren Sie bitte, ob die Sicherheitsverriegelung korrekt eingesetzt ist. Falls ja, sind eventuell die Akkus entladen oder falsch eingesetzt. Mehr dazu im Kapitel „Mobiler Einsatz“ ab Seite 15.



Einfache Bedienung mit nur zwei Tasten.



Zum Einschalten den roten Knopf drücken.



Die „LASER ready“-LED sollte beim Einschalten angehen.

## Therapie starten

Der Handylaser sprint ist mit einem Dauerstrahl- und einem 10 Hz-Frequenzprogramm ausgestattet, denen jeweils eine eigene „Start“-Taste zugewiesen ist.

Sobald eine Therapie über die „Start“-Taste ausgelöst wird, ertönt ein Bestätigungston und die rote „LASER on“-LED blinkt für 2 Sekunden, erst danach tritt der Laserstrahl aus.

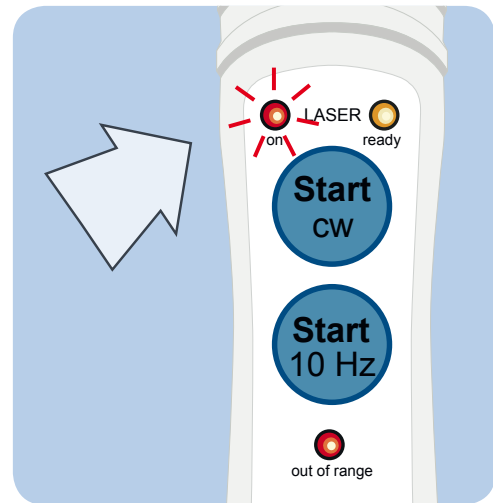
Der Handylaser sprint sendet schon während dieser zwei Sekunden einen sichtbaren, aber ungefährlichen Pilotstrahl aus, mit dessen Hilfe Sie die Bestrahlung genau ausrichten können (siehe auch nächste Seite).

Mit Austritt des unsichtbaren Lasers leuchtet die LED konstant und ein kurzer Signalton ertönt im Abstand von 5 Sekunden.

Der Energy-Timer schaltet die Behandlung automatisch nach 40 Sekunden ab. Das Ende wird mit einem langen Signalton angezeigt. Das laufende Therapieprogramm kann aber auch jederzeit mit nochmaligem Drücken der „Start“-Taste angehalten werden.



Während der Behandlung muss vom Personal und vom Patienten eine Laserschutzbrille getragen werden. Verwendet werden dürfen ausschließlich Brillentypen, die gemäß EN 207 gekennzeichnet sind. Der wirksame Wellenlängenbereich der Filtergläser muss die Wellenlänge Ihres Handylaser sprint einschließen.



Nach Drücken der „Start“-Taste blinkt die LED für 2 Sekunden, dann leuchtet sie konstant.

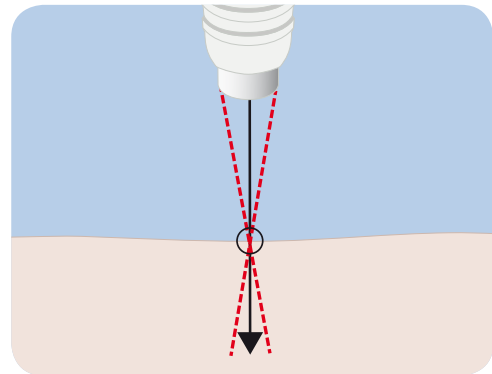
Energytimer	50 mW Modell	150 mW Modell
Programm	Energie in Joule	
Dauerstrahl	2*	6*
Frequenz- Programm	1*	3*

\*Energieabgabe des Handylaser sprint in 40 s.

### Laserstrahl ausrichten

Halten Sie zum Fixieren eines Therapiepunktes den Handylaser etwas über der Haut. Mit „Start“ lösen Sie zuerst zwei Pilotstrahlen aus. Bestimmen Sie den Abstand zur Haut so, dass sich die beiden Strahlen treffen. Dieser Punkt markiert die Achse des 2 Sekunden später austretenden Laserstrahl.

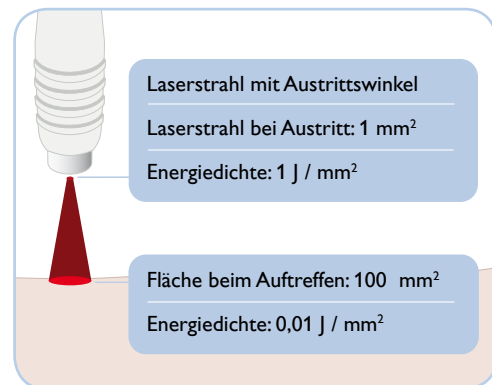
Setzen Sie dann den Laser an diesem Punkt direkt auf die Haut, denn unmittelbar am Laserausgang ist die Energiedichte am größten.



Der Punkt, an dem sich die beiden Pilotstrahlen treffen, markiert die Achse des Laserstrahls.

### Energieabgabe

Da der Laserstrahl nicht absolut gebündelt, sondern mit einem Austrittswinkel ausströmt, fällt die Leistung und die Energiemenge in Bezug auf die Fläche mit der Entfernung ab.

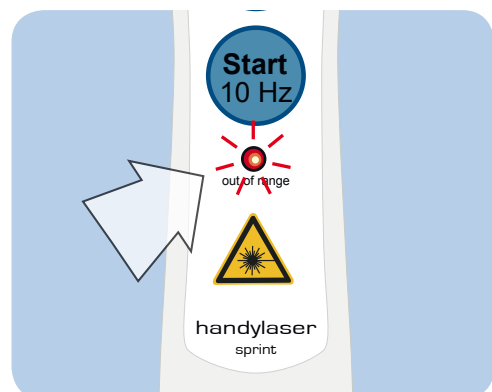


Leistungs- und Energiedichte nehmen im gleichen Verhältnis ab, wie die bestrahlte Fläche zunimmt.

### Laser out of range



Sollte die „out of range“-LED aufleuchten, arbeitet der Laser nur noch mit 80% Leistung. Setzen Sie sich in diesem Fall bitte für eine Reparatur mit Ihrem Vertriebspartner in Verbindung.



Die „out of range“-LED blinkt, wenn der Laser nur noch mit 80% Leistung arbeitet.

## Akkulaufzeiten

Mit dem Handylaser sprint können Sie dank seiner Hochleistungsakkus viele Behandlungen durchführen. Bis zu 6 Stunden Betriebsdauer ohne Nachladen sind möglich.


Wie lange Sie mit vollen Akkus in der Praxis tatsächlich arbeiten können, hängt von sehr 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 einen praxisnahen Prüfdurchlauf bei Raumtemperatur dokumentiert.




## Handylaser sprint 50mW

Dauerstrahlprogramm  
Therapiezeit: 40 sec


 ca. 4 Stunden  
360 Therapien möglich

Frequenzprogramm  
Therapiezeit: 40 sec


 ca. 6 Stunden  
500 Therapien möglich

## Handylaser sprint 150mW

Dauerstrahlprogramm  
Therapiezeit: 40 sec

 ca. 2 Stunden  
180 Therapien möglich

Frequenzprogramm  
Therapiezeit: 40 sec

 ca. 3 Stunden  
300 Therapien möglich

## Nachladen

Das Ende der Akkus wird Ihnen rechtzeitig durch die blinkende „LASER ready“-LED angezeigt. Die volle Leistung steht zwar jetzt nicht mehr zur Verfügung, aber Sie können noch einige Behandlungen durchführen.

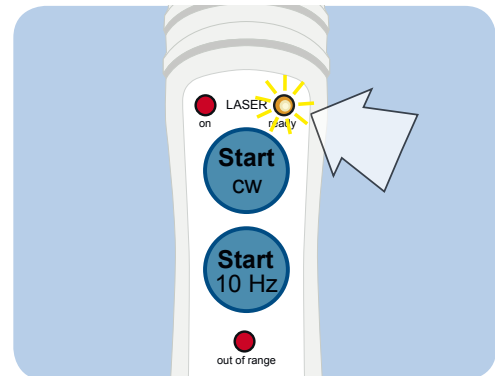
Zum Nachladen schließen Sie das mitgelieferte Ladegerät ans Stromnetz an und verbinden es mit Ihrem Handylaser. Das Ladegerät ist in Verbindung mit den mitgelieferten Steckadaptern weltweit einsetzbar.

Schalten Sie den Handylaser aus. Sobald die „LASER ready“-Anzeige erloschen ist, ist das Gerät ladebereit. Am Ladegerät blinkt die grüne „Ready“-Anzeige und die rote „Charge“-LED leuchtet konstant.

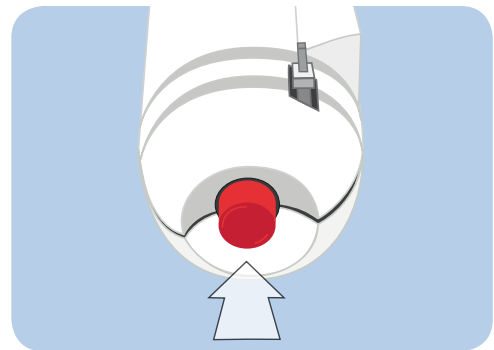
Leuchtet die „Charge“-Anzeige nicht, überprüfen Sie, ob Sie z.B. neue Akkus falsch eingelegt oder normale Batterien verwendet haben.

Nach einer Minute erlischt die „Ready“-Anzeige, die Akkus werden nun geladen.

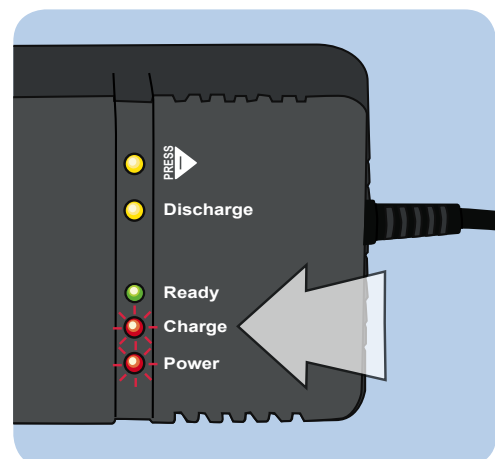
Vergewissern Sie sich, dass beim Ladevorgang keinesfalls nicht-wiederaufladbare Batterien eingesetzt sind, da in diesem Fall Explosionsgefahr besteht.



Der blinkende „LASER ready“-Anzeige warnt vor zu Ende gehenden Akkus.



Schalten sie den Handylaser aus, nur dann kann er geladen werden.



Sobald „Ready“ nicht mehr blinkt und „Charge“ leuchtet, werden die Akkus geladen.

## Ladezeit

Die Ladezeit der mitgelieferten Akkus beträgt nach vollständiger Entladung ca. 2-3 Stunden. Sobald die Akkus voll sind, leuchtet die „Ready“-Anzeige konstant, nach zwei Minuten beginnt sie zu blinken.

## Akkus tauschen statt laden

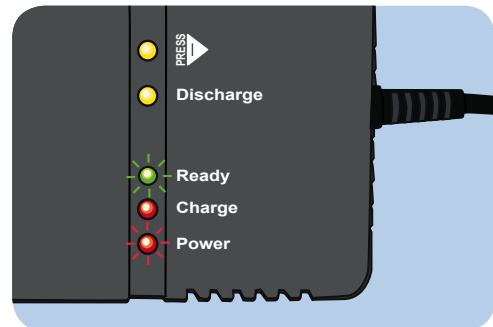
Für maximale Mobilität können Sie unterwegs auch auf das Ladegerät verzichten und stattdessen die Akkus gegen die mitgelieferten Akkus oder normale Micro-Batterien tauschen. Tauschen Sie dabei immer alle drei Akkus.

An der Unterseite des Handylaser sprint befindet sich das Akkufach. Rasten Sie den Deckel aus und heben Sie ihn ab. Setzen Sie die drei mitgelieferten Akkus ein und achten Sie dabei auf die im Gehäuse eingeprägte jeweilige Position von Plus- und Minuspol.

Bitte lesen Sie auch die dem Ladegerät beigelegte Bedienungsanleitung.



Bitte beachten Sie, dass Akkus und Batterien wegen der enthaltenen Schwermetallanteile Sondermüll darstellen und nicht in den normalen Hausmüll gelangen dürfen. Geben Sie verbrauchte Akkus und Batterien in dafür vorgesehene Sammelbehälter.



Sobald die Akkus voll sind, leuchtet die „Ready“-Anzeige konstant, nach zwei Minuten beginnt sie zu blinken.



Achten Sie beim Tauschen der Akkus auf die jeweilige Position von Plus- und Minuspol.

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



Zur Erfüllung der IEC 60825-1 „Sicherheit von Lasereinrichtungen“ ist ihr Handylaser mit allen Sonden und Zubehör, spätestens nach Ablauf jeweils eines Jahres durch den Hersteller zu überprüfen und neu zu kalibrieren. Bitte nehmen Sie dazu Kontakt mit Ihrem Vertriebspartner auf.

## Technische Daten

Das Gerät erfüllt die Forderung der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte	CE <sub>0482</sub>
Lasertherapiegerät Klasse 3B	Handylaser sprint
Schutzart	IPX0
Absolutbetrag der Messunsicherheit für die Laserleistung	10%
Modulationsfrequenz	10 Hz
Risikoklasse nach RL 93/42/EWG	Ila
Stromversorgung	3 x 1,2 V-Akku Micro AAA Ansmann Traveller ACS 110 Ladegerät Netzspannung = 100 - 240V / 50 - 60 Hz Ladestrom max. = 800 mA
Gewicht	200 Gramm (ohne Ladegerät)
Abmessungen (L x B x H)	17 cm x 3 cm x 3 cm (ohne Ladegerät)

## Betriebsbedingungen

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

## Transport- und Lagerbedingungen

Umgebungstemperatur	-20° C bis +40° C
---------------------	-------------------

## Laserdioden

	Wellenlänge	Ausgangsleistung	Lasertyp Impulsdauer	NOHD*	Strahl- divergenz
Handylaser sprint Typ 120	785 nm	max. 50 mW	Dauerstrahl (CW)	0,10 m	0,140 rad
Handylaser sprint Typ 122	655 nm	max. 50 mW	Dauerstrahl (CW)	0,09 m	0,157 rad
Handylaser sprint Typ 123	810 nm	max. 150 mW	Dauerstrahl (CW)	0,12 m	0,209 rad
Handylaser sprint Typ 124	638 nm	max. 150 mW	Dauerstrahl (CW)	0,08 m	0,410 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.

## Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Aussendungen


Störaussendungs- messungen	Über- einstimmung	Elektromagnetische Umgebung Leitfaden
HF-Aussendung nach CICPR 11	Gruppe 1	Der Handylaser sprint verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendung nach CICPR 11	Klasse B	Der Handylaser sprint ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich denen im Wohnbereich und solchen geeignet, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die zu Wohnzwecken benutzt werden.
Aussendung von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Stimmt überein	
Aussendungen von Spannungsschwankungen / Flicker nach IEC 61000-3-3	Stimmt überein	

## Leitlinien und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontaktentladung ± 8 kV Luftentladung	Stimmt überein	Fußböden sollten mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen / Bursts nach IEC 61000-4-4	± 2kV für Netzleitungen ± 1 kV für Eingangs- und Ausgangsleitungen	Stimmt überein	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen (Surges) nach IEC 61000-4-5	± 1 kV Gegentaktspannung ± 2 kV Gleichtaktspannung	Stimmt überein	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Schwankungen der Versorgungsspannung nach IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% Einbruch der UT) für ½ Periode 40% UT (60% Einbruch der UT) für 5 Perioden 70% UT (30% Einbruch der UT) für 25 Perioden < 5% UT (> 95% Einbruch der UT) für 5 s	Stimmt überein	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des Lasertherapiegeräts fortgesetzte Funktion auch beim Auftreten von Unterbrechungen der Energieversorgung fordert, wird empfohlen, das Lasertherapiegerät aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie zu speisen.
Magnetfeld bei der Versorgungsfrequenz (50/60 Hz) nach IEC 61000-4-8	3 A/m	Stimmt überein	Magnetfelder bei der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.

Anmerkung: UT ist die Netzwechselfspannung vor der Anwendung der Prüfpegel.

## Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit – für das Lasertherapiegerät, das nicht lebenserhaltend ist

Störfestigkeitsprüfungen	IEC 60601-Prüfpegel	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitete HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz	Stimmt überein	<p>Tragbare und mobile Funkgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum Lasertherapiegerät einschließlich Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Gleichung berechnet wird.</p> <p>Empfohlener Schutzabstand: <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> für 80 MHz bis 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> für 800 MHz bis 2,5 GHz</p> <p>mit P als Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß den Angaben des Senderherstellers und d als empfohlenem Schutzabstand in Metern (m)</p> <p>Die Feldstärke stationärer Funksender sollte bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort (a) geringer als der Übereinstimmungspegel sein (b).</p> <p>In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.</p> 
Gestrahlte HF-Störgrößen nach IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	Stimmt überein	

Anmerkung 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich

Anmerkung 2: Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflektionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

a) Die Feldstärke stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen von Funktelefonen und mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunk- und Fernsehsendern können theoretisch nicht genau vorbestimmt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich der stationären Sender zu ermitteln, sollte eine Studie des Standorts erwogen werden.

Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, an dem das Lasertherapiegerät benutzt wird, die obigen Übereinstimmungspegel überschreitet, sollte das Lasertherapiegerät beobachtet werden, um die bestimmungsgemäße Funktion nachzuweisen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z.B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des Lasertherapiegeräts.

b) Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke geringer als 3 V/m sein.

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem Lasertherapiegerät, das nicht lebenserhaltend ist.

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem Handylaser sprint

Der Handylaser sprint ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der HF-Störgrößen kontrolliert sind. Der Kunde oder der Anwender des Lasertherapiegeräts kann dadurch helfen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er den Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten (Sendern) und dem Lasertherapiegerät – abhängig von der Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes, wie unten angegeben – einhält.

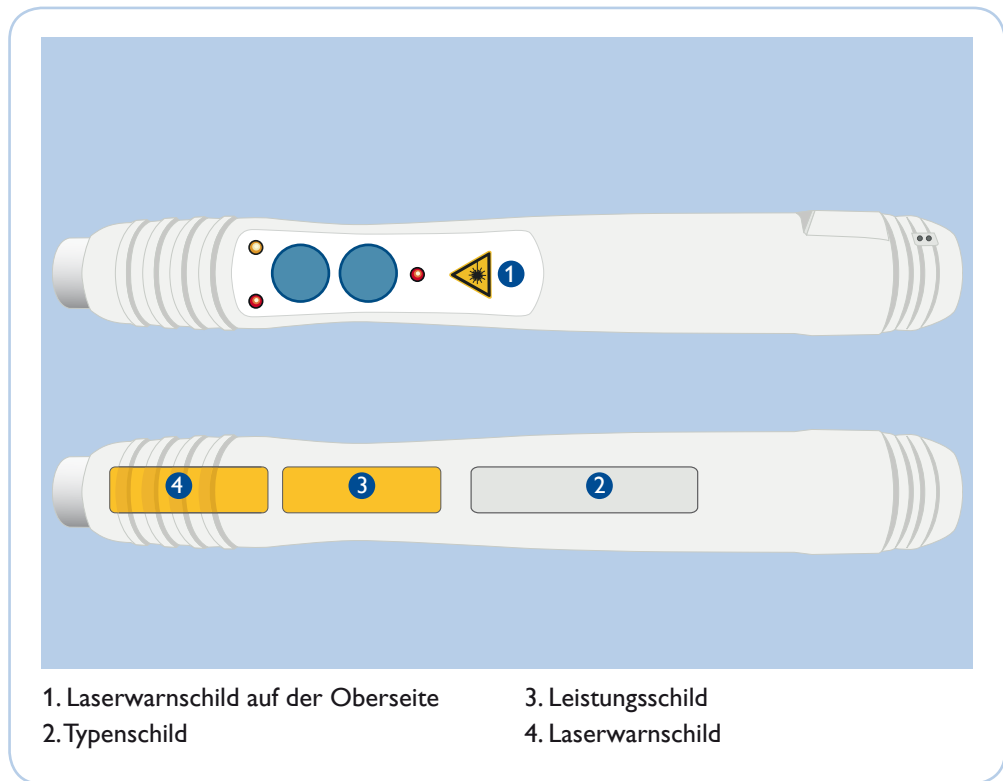
Nennleistung des Senders W	Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Für Sender deren maximale Nennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand d in Metern (m) unter Verwendung der Gleichung ermittelt werden, die zur jeweiligen Spalte gehört, wobei P die maximale Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angabe des Senderherstellers ist.

Anmerkung 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.

Anmerkung 2 Diese Leitlinien mögen nicht in allen Fällen anwendbar sein. Die Ausbreitung elektromagnetischer Größen wird durch Absorptionen und Reflexionen der Gebäude, Gegenstände und Menschen beeinflusst.

## Positionierung der Schilder am Gerät



## Erklärung der Bildzeichen und Schilder am Gerät

### Typenschild



### Zeichen auf dem Typenschild

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

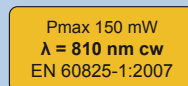
IPX0 Kein Tropfwasserschutz

Begleitmaterial beachten.

Anwendungsteil Typ B

02-2015 Produktionsdatum  
Monat - Jahr

### Leistungs- und Warnschilder



Leistungsschild



Laserwarnschilder



## 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 2.0 01.02.2015

## Vertriebspartner

