

# Polylaser derma

## Laserdusche kompakt

### 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	
	Infektionsgefahr	
	Außerbetriebnahme	
3	<b>Anwendungen</b> .....	7
	Einsatzbereich	
	Einschränkungen	
4	<b>Lieferumfang und Zubehör</b> .....	8
5	<b>Inbetriebnahme</b> .....	9
	Prüfung auf Transportschäden	
	Sicherheitsverriegelung aufheben	
	Netzteil anschließen	
6	<b>Arbeiten mit dem Polylaser</b> .....	10
	Einschalten	
	Tastenfunktionen	
	Therapiezeit einstellen	
	Leistung verändern	
	Energieabgabe einstellen	
	Therapie starten	

7	<b>Grundeinstellungen</b> .....	14
	Einstellungen wählen	
	Sprache	
	LCD Kontrast	
	Signalton	
	Therapiesignal	
	Einstellungen speichern	
	Software-Version	
8	<b>Pflege und Wartung</b> .....	16
9	<b>Technische Datenblätter</b> .....	17
	Technische Daten	
	Betriebsbedingungen	
	Transport- und Lagerbedingungen	
	Erklärung der Bildzeichen	
10	<b>Garantie und Entsorgung</b> .....	20
11	<b>Herstellerangaben</b> .....	21

## Ihr Polylaser derma

Danke, dass Sie sich für den Polylaser derma 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 Polylaser haben wir ein Handgerät entwickelt, mit dem Sie trotz der kompakten  
Bauweise auch mittlere und große Hautflächen optimal behandeln können. Möglich wird dies  
durch das Konzept einer Laserdusche: eine gleichmäßige Anordnung mehrerer Laserdioden  
auf einer relativ kleinen Fläche.

Die 12 Laserdioden des Polylaser derma übertragen dabei eine hohe Energie innerhalb kür-  
zester Zeit. Eine Kombination aus Rotlicht und Infrarot ermöglicht das Eindringen in alle  
Hautschichten.

Durch sein ergonomisches Design und sein geringes Gewicht wird Ihnen die Therapie mit  
dem Polylaser ganz mühelos von der Hand gehen. Die Bedienung erfolgt einfach über Tasten  
an der Oberseite, ein kleines Display zeigt dabei jederzeit die eingestellten Parameter an.

## Polylaser derma

Laserdusche kompakt

## Generelle Hinweise

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

Diese Bedienungsanleitung beschreibt den bestimmungsgemäßen Gebrauch des Polylaser derma 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 Polylaser mitzugeben.

## Haftungsausschluss

Der Polylaser derma 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 Polylaser derma darf nur mit dem in den technischen Daten aufgeführten Netzteil und nur mit von der Reimers & Jansen GmbH genehmigtem Zubehör betrieben werden. 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

Der Polylaser derma 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 darf nur unter Aufsicht betrieben werden.



## 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 Polylaser derma 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 Polylaser über die „ON/OFF“-Taste aus und ziehen Sie an der Oberseite des Geräts 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 muss während der Behandlung stets die der europäischen Norm EN 207 entsprechende Laserschutzbrille Honeywell 3199-21174RJ getragen werden. Vorsicht bei der Therapie im Kopfbereich!

## Infektionsgefahr

Therapieren Sie mit Ihrem Polylaser derma 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 Polylaser einen Abstand von ca. 1 cm halten, um eine Kontamination mit Keimen zu vermeiden. Desinfizieren Sie Ihren Polylaser nach jeder Behandlung wie in Kapitel Pflege und Wartung auf Seite 16 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 oder Gehäuse Teile 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.

## Einsatzbereich

Der Polylaser derma von Reimers & Janssen ist ausschließlich zur kosmetischen Hautbestrahlung bestimmt.

## Einschränkungen

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

- Augen
- 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
- Tumor / Krebs

## Lieferumfang

- Polylaser derma
- Stecker für Sicherheitsverriegelung
- Laserschutzbrille Honeywell 3199-21174RJ
- Augapfelbrille
- Steckernetzteil FRIWO FW7555M/06
- Warnschild „Laserstrahlung“ nach DIN EN 60825-1.
- Koffer

## Zubehör

Für das mitgelieferte Netzteil sind austauschbare Stecker erhältlich, um das Gerät in ganz Europa, USA und Australien nutzen zu können.

Auch ein Universalstativ für die Befestigung an einem Tisch gehört zum Zubehörprogramm.

Für mehr Informationen zum lieferbaren Zubehör setzen Sie sich bitte mit Ihrem Vertriebspartner in Verbindung.



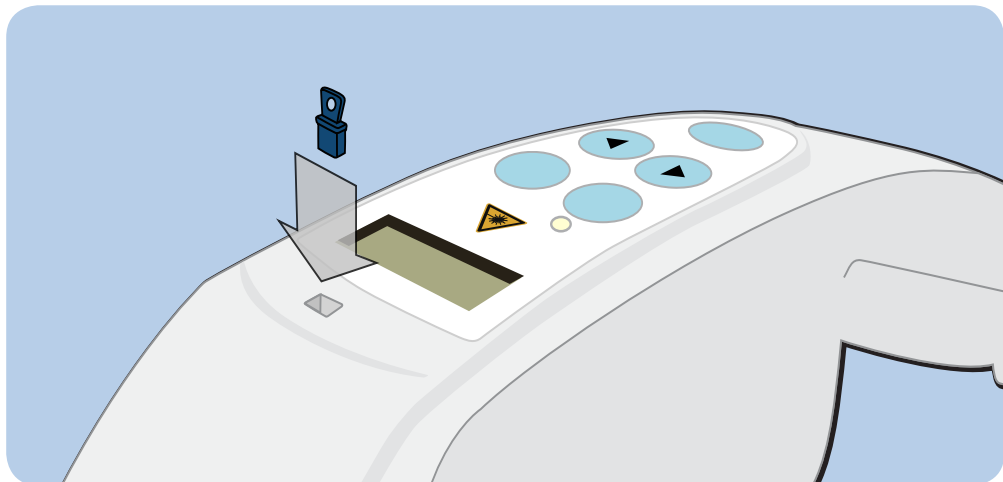
In allen Achsen verstellbares Universalstativ mit Tisch- und Sondenklemme

## Prüfung auf Transportschäden

Prüfen Sie zunächst Ihren Polylaser derma auf eventuelle Transportschäden, also ob Gehäuse, das Display 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 an der Oberseite Ihres Polylaser, ob die Sicherheitsverriegelung 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.



## Netzteil anschließen

Ihr Polylaser derma braucht keine spezielle Inbetriebnahme, sie müssen ihn lediglich ans Stromnetz anschließen. Bei korrektem Anschluss und anliegender Spannung leuchtet die grüne LED am Netzteil. Das Gerät ist nun betriebsbereit.

## Einschalten

Alle Bedientasten sind an der Oberseite Ihres Polylaser derma angebracht. Zum Einschalten einfach auf die Taste „ON/OFF“ drücken, dabei sollte ein Kontrollton hörbar sein und die grüne LED über der Taste angehen.

Ihr Polylaser übernimmt – auch wenn das Gerät zwischenzeitlich ausgeschaltet war – immer die Einstellungen der letzten Behandlung.

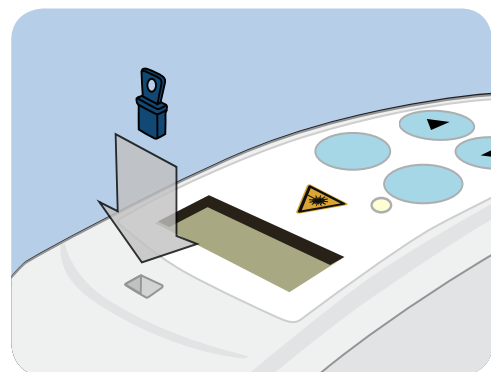
Sie können nun direkt eine Therapie starten oder die Behandlungsdauer, die Leistungs- und die Energieabgabe ändern.

Im Auslieferungszustand ist die Leistungsabgabe auf den Maximalwert 600 mW eingestellt und die Therapiedauer in der Regel auf 5 Minuten.

Lässt sich Ihr Polylaser durch Drücken der „ON/OFF“-Taste nicht einschalten, obwohl die LED-Anzeige am Netzteil leuchtet, kontrollieren Sie bitte, ob der Stecker für die Sicherheitsverriegelung eingesetzt wurde.



Bedienfeld auf der Oberseite des Polylaser



Die Sicherheitsverriegelung auf der Oberseite des Polylaser

## Tastenfunktionen

- 1 **ON/OFF**  
Schaltet das Gerät ein bzw. aus
- 2 **GROUP**  
Wechselt zwischen den Funktionen:
  - Therapie
  - Therapiezeit
  - Leistung
  - Energie
- 3 **PFEIL LINKS**  
je nach gewählter Funktion:
  - Therapiezeit bis minimal 5 Sekunden verringern
  - Leistung bis minimal 100 mW verringern
  - Energieabgabe verringern
- 4 **PFEIL RECHTS**  
je nach gewählter Funktion:
  - Energieabgabe erhöhen
  - Therapiezeit bis maximal 60 Minuten erhöhen
  - Leistung bis maximal 600 mW erhöhen
  - Energieabgabe erhöhen
- 5 **START/STOP**  
Startet bzw. stoppt die Therapie



Tasten auf der Oberseite des Polylaser

### Therapiezeit einstellen

Wählen Sie mit der „GROUP“-Taste die Funktion Therapiezeit. Es erscheint immer die Zeit der zuletzt durchgeführten Therapie. Im Auslieferungszustand beträgt die voreingestellte Therapiedauer in der Regel 5 Minuten.

Mit den Pfeiltasten können Sie die Behandlungsdauer jetzt bis auf 5 Sekunden verkürzen oder auf bis zu 60 Minuten verlängern. Die Zeitintervalle pro Tastendruck entnehmen Sie nebenstehender Tabelle.

Die „GROUP“-Taste schaltet immer nur in eine „Richtung“ weiter. Vom Therapieprogramm wechseln Sie mit der „GROUP“-Taste weiter zur Therapiezeit, von da weiter zur Leistungseinstellung, dann zur Energieabgabe und mit nochmaligem Drücken kommen Sie wieder zum Therapieprogramm.

### Leistung verändern

Wählen Sie mit der „GROUP“-Taste die Funktion Leistung. Mit den Pfeiltasten können Sie nun die Leistung in 100 mW-Schritten herabsetzen oder bis zur maximalen Leistungsabgabe erhöhen.

### Energieabgabe einstellen

Wählen Sie mit der „GROUP“-Taste die Funktion Energie. Es erscheint immer die Energieabgabe der zuletzt durchgeführten Therapie. Mit den Pfeiltasten können Sie die Energieabgabe in 1-Joule-Schritten erhöhen oder reduzieren.

Wenn Sie die Energieabgabe ändern, wird die Behandlungszeit automatisch angepasst.



ZEIT:  
05:00

#### Einstellung der Behandlungsdauer

Zeitraum	Intervall
5 - 20 Sek.	5 Sek.
20 - 60 Sek.	10 Sek.
1 - 15 Min.	1 Min.
15 - 60 Min.	5 Min.



LEISTUNG  
600 MW

Die Leistungsabgabe kann in 100 mW-Schritten verändert werden.



ENERGIE  
JOULES: 180

Im Auslieferungszustand beträgt die voreingestellte Energieabgabe in der Regel 180 Joules.

## Therapie starten

Sobald die Therapie über die „START/STOP“-Taste ausgelöst wird, blinkt die „Laser ON“-LED und es ertönen drei kurze Signaltöne.

In dieser Zeit können Sie durch nochmaliges Drücken der „START/STOP“-Taste das Programm immer noch anhalten, falls Sie z.B. vergessen haben, sich und Ihrem Patienten eine Schutzbrille aufzusetzen.

Der Polylaser derma sendet während der zwei Sekunden einen sichtbaren, aber ungefährlichen Pilotstrahl aus, mit dessen Hilfe Sie die Bestrahlung genau ausrichten können.

Mit Beginn der Therapie leuchtet die LED konstant und standardmäßig ertönt ein kurzer Signalton im Abstand von 5 Sekunden. Die Zeit läuft von der gewählten Dauer rückwärts auf Null, die verabreichte Energiemenge erhöht sich.

Das Ende der Therapie wird mit einem langen Signalton angezeigt. Das laufende Therapieprogramm kann aber auch jederzeit mit der „START/STOP“-Taste angehalten werden.

Wenn der Laserstrahl aus ist und mehr als drei Minuten keine Taste betätigt wird, wechselt der Polylaser automatisch in den Stromsparmodus, dabei schalten sich das Display und die LEDs ab. Mit Betätigen der „ON/OFF“-Taste ist der Polylaser wieder bereit.



Während der Therapie werden alle wichtigen Parameter im Display angezeigt::

- ① Therapieprogramm
- ② Energieabgabe in Joule
- ③ Therapiezeit in Minuten: Sekunden
- ④ Leistungsabgabe

Während der Behandlung muss vom Patienten die Augapfelbrille und vom Personal die der europäischen Norm EN 207 entsprechende Laserschutzbrille Honeywell 3199-21174RJ getragen werden.



## Einstellungen wählen

In die Grundeinstellungen gelangen Sie nur, wenn Sie zuvor das Gerät für ein paar Sekunden von der Stromversorgung trennen. Sobald nun die grüne LED am Netzteil erloschen ist, versorgen Sie das Netzteil wieder mit Strom.

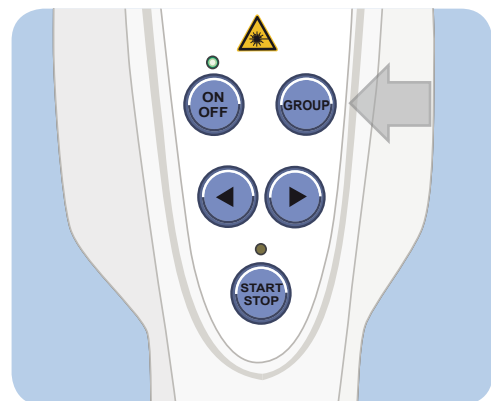
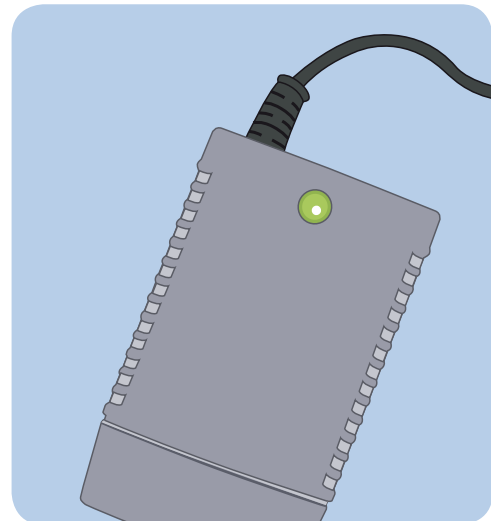
Dann schalten Sie den Polylaser derma wie gewohnt ein und halten dabei gleichzeitig die „GROUP“-Taste gedrückt. Auf dem Display erscheint die voreingestellte Sprache.

Folgende Grundeinstellungen werden durch Drücken der „GROUP“-Taste nacheinander angezeigt:

- 1 Sprache
- 2 LCD Kontrast
- 3 Signalton
- 5 Therapiesignal
- 6 Version

Mögliche Änderungen innerhalb der Einstellungen werden mit den Pfeiltasten vorgenommen.

Gerät zuvor kurz vom Netz trennen, bis die grüne LED am Netzteil erloschen ist.



Halten Sie die „GROUP“-Taste gedrückt und schalten Sie dabei den Polylaser ein. Im Display erscheint die Grundeinstellung „Sprache“.

### Sprache

Sie können zwischen Deutsch, Englisch und Spanisch wechseln.

### LCD Kontrast

Der Displaykontrast kann in kleinen Stufen verstärkt oder abgeschwächt werden. Um eine Veränderung tatsächlich wahrzunehmen, müssen sie die Pfeiltasten mehrmals drücken.

### Signalton

Der Signalton kann aus- oder wieder ange- stellt werden.

### Therapiesignal

Der Abstand des Signaltons im Therapiemo- dus kann zwischen 1 und 30 Sekunden ein- gestellt werden.

### Einstellungen speichern

Falls Sie Änderungen in den Grundeinstel- lungen vorgenommen haben, werden die- se nur wirksam, wenn Sie anschließend die „START/STOP“-Taste drücken.

Die neuen Grundeinstellungen werden somit dauerhaft abgespeichert und der Polylaser wechselt automatisch in den Arbeitsmodus.

### Software-Version

Die Zahlen innerhalb der Anzeige zeigen das Datum der Softwareversion.



1 SPRACHE:  
DEUTSCH



2 LCD KONTRAST



Drücken Sie die Pfeiltasten so oft, bis sich der gewünschte Kontrast eingestellt hat.



4 THERAP.SIGNAL:  
5 SEK.

Die Werkseinstellung beträgt 5 Sekunden



Erst das Drücken der „START/STOP“-Taste übernimmt die neuen Einstellungen.



5 VERSION:  
SW: PY090517A

Diese Softwareversion stammt vom 09.05.2017

## 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 beschwamm. Keine Lösungsmittel benutzen!

## Kalibrierung und Sicherheitstechnische Kontrolle

Ihr Polylaser derma 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. Setzen Sie sich dazu bitte mit Ihrem Vertriebspartner in Verbindung.

## Technische Daten

Lasertherapiegerät Klasse 3B	Polylaser derma
Schutzart	IPX0
Absolutbetrag der Messunsicherheit für die Laserleistung	20%
Stromversorgung	FRIWO FW 7555M/06 – 6V/2,1A
Gewicht	0,5 kg
Abmessungen (L x B x H)	20 cm x 10 cm x 6 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
---------------------	-------------------

## Laserdioden

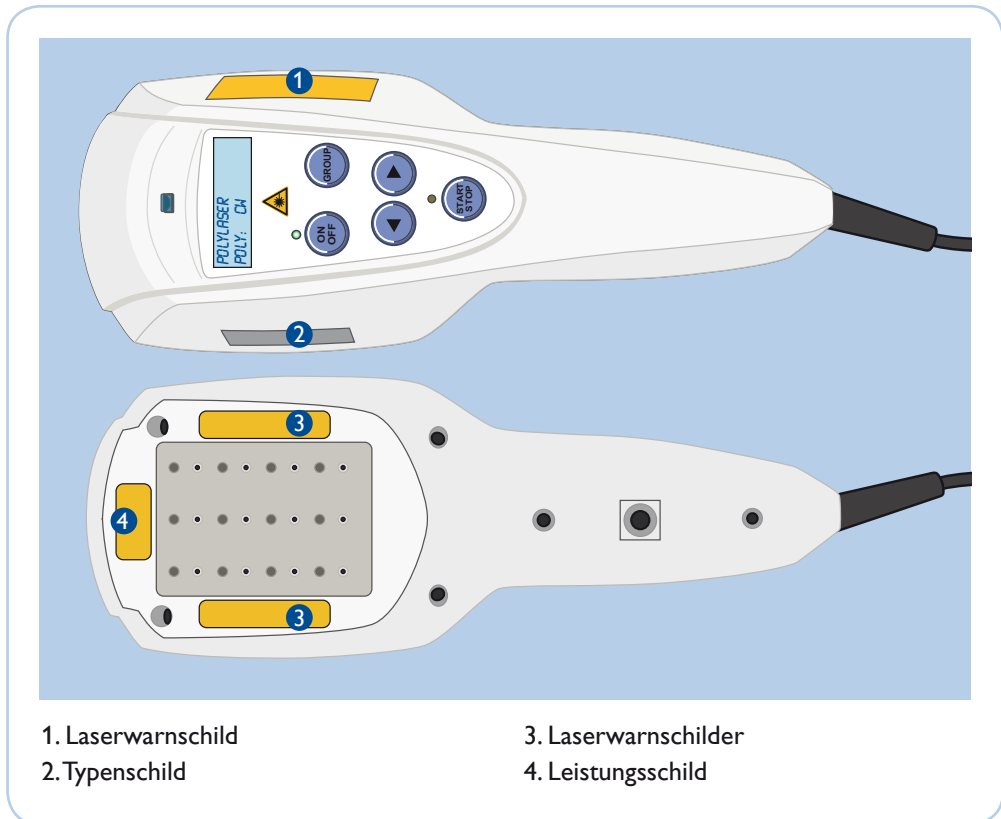
	Wellenlänge	Ausgangsleistung	Lasertyp Impulsdauer	NOHD*	Strahldivergenz
Typ 150DE	785 nm 655 nm	8 x max. 55 mW 4 x max. 40 mW	Dauerstrahl (CW)	0,10 m 0,09 m	0,140 rad 0,157 rad

\* 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	12 Dioden rot (Pilotstrahl)
--------	-----------------------------

## Positionierung der Schilder am Gerät



## Erklärung der Bildzeichen und Schilder am Gerät

### Typenschild



### Zeichen auf dem Typenschild

CE Das Gerät entspricht den geltenden europäischen Richtlinien.

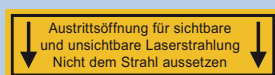
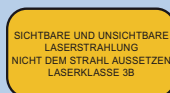
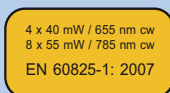
IPX0 kein Tropfwasserschutz

i Begleitmaterial beachten.

Personensymbol Anwendungsteil Typ B

06-2017 Produktionsdatum:  
Monat - Jahr

### Leistungs- und Warnschilder



## 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 darf der Polylaser derma 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 1.0 27.06.2017

## Vertriebspartner

