



*...going one step further*



3B  
LASER NEEDLE

---

# 3B LASER NEEDLE

Gebrauchsanleitung  
Operating Instructions  
Mode emploi  
Istruzioni per l'uso  
Manual de instrucciones  
Instrução de funcionamento



D Sehr geehrter Anwender,  
 E wir freuen uns, dass Sie sich mit 3B LASER NEEDLE für ein hochmodernes medizinisches Qualitätsprodukt von 3B Scientific  
 U entschieden haben und möchten uns für das entgegengebrachte Vertrauen bedanken.  
 T Damit Sie die von Ihnen gewünschten Erfolge erzielen und über lange Zeit viel Freude an 3B LASER NEEDLE haben, bitten  
 S wir Sie, die nachstehenden Hinweise zum Gebrauch sorgfältig zu lesen und zu beachten.  
 C Sollten Sie Fragen haben, so stehen wir Ihnen gerne unter +49-(0)40-73966-222 bzw. unter stefan.baudis@3bscientific.com  
 H zur Verfügung.  
 Genaue Therapiehinweise entnehmen Sie bitte der Fachliteratur oder auch den Anwenderkursen und Workshops  
 (siehe auch www.3b-laser.de).

E Dear User,  
 N We are glad that you have selected an ultra-modern, quality medical product in the 3B LASER NEEDLE made by 3B Scientific,  
 G and would like to thank you for placing your trust in us.  
 L In order to achieve the success you are looking for and to ensure that you have many years of use from your  
 I 3B LASER NEEDLE, we would ask you to read the following usage information carefully.  
 S If you have any questions, please feel free to contact us on +49(0)40 73966222 or send an e-mail to  
 H stefan.baudis@3bscientific.com.  
 Specific therapy advice can be obtained from specialist publications or by attending user courses and workshops  
 (see also www.3b-laser.de).

F Cher utilisateur,  
 R Félicitations ! En achetant 3B LASER NEEDLE, vous avez opté pour un produit médical de qualité très moderne de 3B Scienti-  
 A fic et nous vous remercions pour la confiance dont vous nous faites preuve.  
 N Afin que vous puissiez obtenir les résultats souhaités et travailler longtemps avec plaisir avec le 3B LASER NEEDLE, nous  
 Ç vous prions de lire attentivement les instructions d'emploi suivantes et de les respecter.  
 A Si vous avez des questions, nous sommes à votre entière disposition au numéro +49-(0)40-73966-222 ou sur  
 I stefan.baudis@3bscientific.com.  
 S Veuillez consulter la littérature spécialisée pour des indications thérapeutiques précises ou les cours pour utilisateurs et ateliers  
 (cf. aussi www.3b-laser.de).

I Caro Utente,  
 T Siamo lieti che Lei abbia scelto 3B LASER NEEDLE, un prodotto medico di qualità e ultra moderno sviluppato da 3B Scientific,  
 A e desideriamo ringraziarLa per la fiducia riposta in noi.  
 L Al fine di raggiungere gli ottimi risultati cui certamente aspira, nonché lavorare bene e a lungo con 3B LASER NEEDLE, La  
 I preghiamo di leggere e seguire attentamente le istruzioni per l'uso qui di seguito riportate.  
 A Nel caso in cui avesse dubbi e domande, saremo a Sua completa disposizione al numero +49-(0)40-73966-222 oppure sul sito  
 N Web stefan.baudis@3bscientific.com.  
 O Indicazioni precise sulla terapia si possono ricavare dalla letteratura specifica oppure nei corsi o nei workshop per utenti finali  
 (si veda anche www.3b-laser.de).

E Muy apreciado usuario:  
 S nos alegramos que se haya decidido por un producto médico de calidad más avanzado al escoger una 3B LASER NEEDLE de  
 P 3B Scientific y queremos agradecerle la confianza dispensada.  
 A Para que consiga los objetivos deseados y pueda disfrutar durante mucho tiempo de la 3B LASER NEEDLE, le pedimos que  
 Ñ lea detenidamente y tenga en cuenta las siguientes instrucciones relativas a su uso.  
 O Si tuviera dudas, estamos a su disposición en el +49-(0)40-73966-222 o en stefan.baudis@3bscientific.com.  
 L Para obtener instrucciones terapéuticas precisas, consulte la bibliografía especializada o atienda a los cursos y talleres para  
 usuarios (véase también www.3b-laser.de).

P Estimado utilizador,  
 O Ao adquirir o 3B LASER NEEDLE optou por um moderníssimo produto médico de elevada qualidade da 3B Scientific, e quere-  
 R mos agradecer a sua confiança.  
 T Para que atinja os sucessos pretendidos e desfrute durante muito tempo do 3B LASER NEEDLE, pedimos-lhe que leia cuida-  
 U dosamente e observe as seguintes recomendações referentes à utilização do mesmo.  
 G Caso tenha questões estamos ao seu dispor através do número de telefone +49-(0)40-73966-222 ou endereço de e-mail ste-  
 U fan.baudis@3bscientific.com.  
 Ê As instruções detalhadas das terapêuticas podem ser consultadas na literatura especializada ou solicitadas nos cursos e work-  
 S shops (ver também www.3b-laser.de).

## Inhaltsangabe

1. Lieferumfang	2	7. Wartung und Pflege	10
2. Installation	3	8. Sicherheitshinweise	10
3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4	9. Zubehör / Typen- und Warnschildübersicht	11
4. Kontraindikationen	4	10. Status, Warn- und Fehlermeldungen	12
5. Inbetriebnahme	5	11. Technische Daten	14
6. Anwendung	8	Anlage 1	86

## Operating instructions

1. Scope of delivery	16	7. Maintenance and care	24
2. Installation	17	8. Safety information	24
3. Use	18	9. Accessories / Label and warning signs	25
4. Contraindications	18	10. Status, Warning and Fault Messages	26
5. Operation	19	11. Technical Data	28
6. Usage	22	Annex 1	86

## Mode emploi

1. Contenu de la livraison	30	7. Entretien et Nettoyage	38
2. Installation	31	8. Prescriptions de sécurité	38
3. Utilisation conforme aux dispositions	32	9. Accessoires / Étiquettes d'avertissement	39
4. Contre-indications	32	10. État, messages d'avertissement et d'erreur	40
5. Mise en service	33	11. Caractéristiques techniques	42
6. Utilisation	36	Annexe 1	86

## Istruzioni per l'uso

1. Fornitura	44	7. Manutenzione e cura	52
2. Installazione	45	8. Avvertenze sulla sicurezza	52
3. Uso appropriato	46	9. Accessori / Avvertenze sui pericoli	53
4. Controindicazioni	46	10. Segnalazioni di stato, di errore e di avvertimento	54
5. Messa in funzione	47	11. Dati tecnici	56
6. Applicazione	50	Impianto 1	86

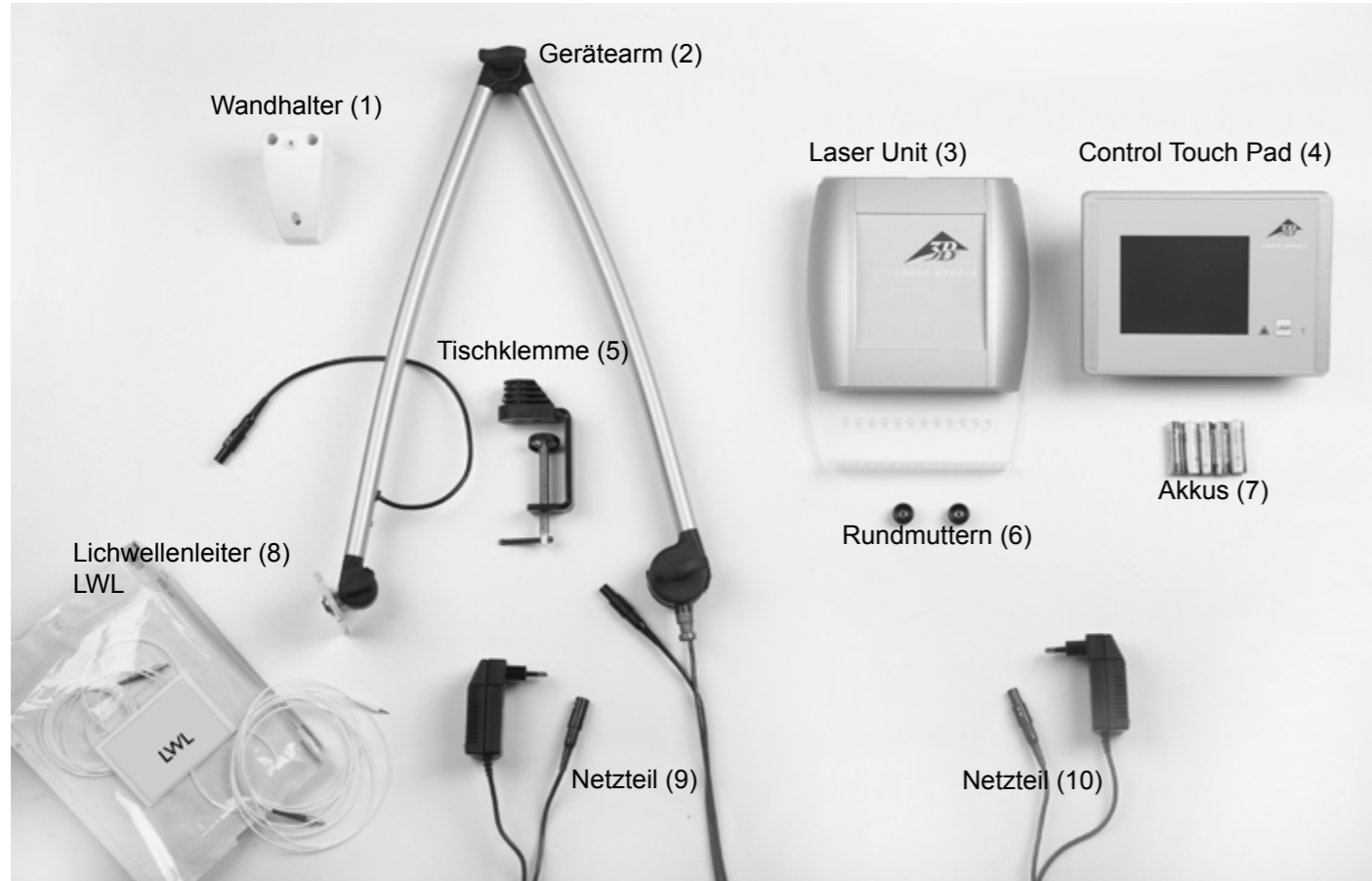
## Manual de instrucciones

1. Volumen de suministro	58	7. Mantenimiento y cuidado	66
2. Instalación	59	8. Indicaciones de seguridad	66
3. Uso específico	60	9. Accesorios / Advertencias indicadas	67
4. Contraindicaciones	60	10. Mensajes de estado, advertencia y error	68
5. Puesta en funcionamiento	61	11. Datos técnicos	70
6. Aplicación	64	Anexo 1	86

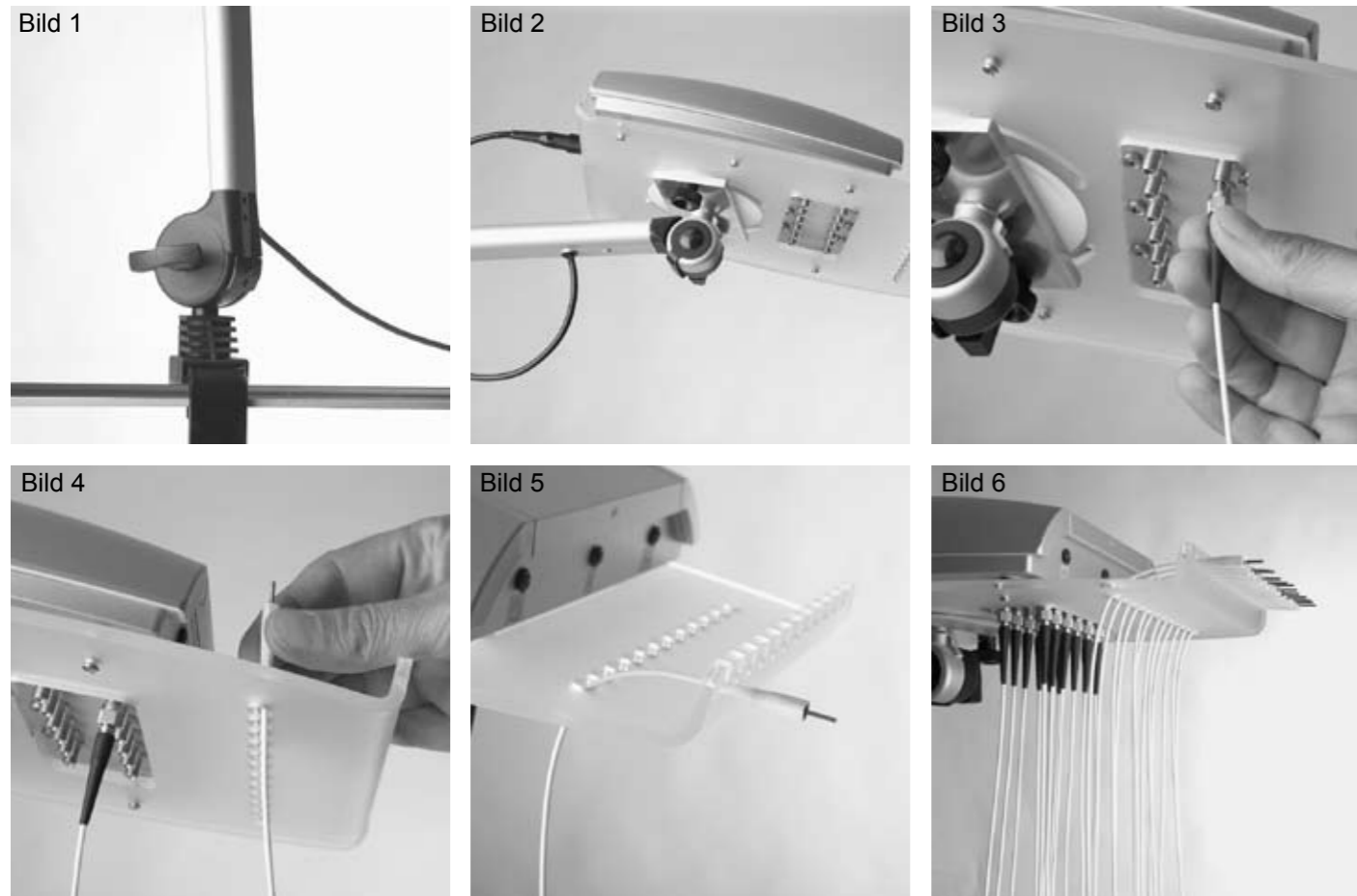
## Instrucao de funcionamento

2. Instalação	73	8. Prescrições de segurança	80
3. Utilização prevista	74	9. Acessórios / Vista geral de tipos e sinais de advertência	81
4. Contra-indicações	74	10. Mensagens de estado, advertência e erro	82
5. Colocação em funcionamento	75	11. Dados técnicos	84
6. Aplicação	78	Anexo 1	86

## 1. Lieferumfang



Nicht abgebildet:  
W14204 1 Patientenbrille (Softcap)



## 2. Installation

- Tischklemme (5) am Tisch oder Gerätewagen befestigen und auf guten und sicheren Sitz achten. Bei Befestigung an einem Gerätewagen ist auf ausreichende Stabilität des Wagens zu achten. Zur Befestigung an einer Wand steht auch ein Wandhalter (1) zur Verfügung.
- Gerätearm (2) entsprechend Bild (1) in die Haltevorrichtung stecken, mit beiliegendem Imbusschlüssel sichern und mit den Flügelschrauben in die gewünschte Position bringen. Flügelschrauben fest zudrehen (nicht überdrehen!).
- Laser Unit (3) entsprechend Bild 2 auf der silbernen Platte mit den beigefügten Rundmuttern (6) befestigen.
- Kabel Gerätearm mit der Laser Unit (3) verbinden (Bild 2).

### Anschluss der Lichtwellenleiter (LWL) (8):

Die LWL (8) sind nummeriert. LWL 1 aus der Verpackung nehmen und an Position 1 der Laser Unit (3) anschrauben (Bild 3). Darauf achten, dass der LWL nicht verknotet oder verdrillt ist. **Achten Sie darauf, dass der minimale Biegeradius von 1,5 cm nicht unterschritten wird, sonst kann der LWL beschädigt werden.**

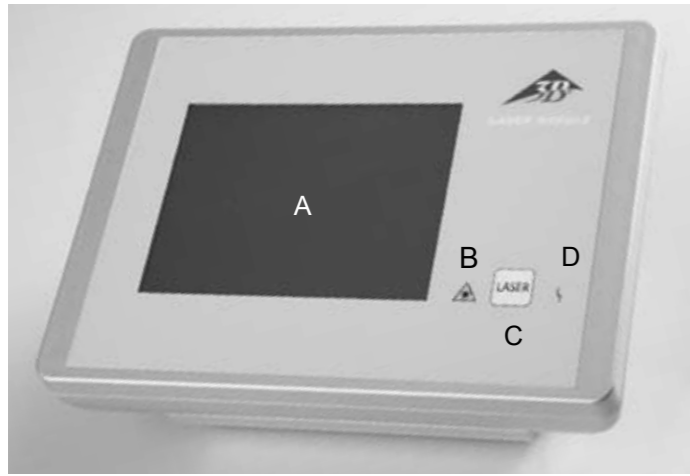
LWL durch die entsprechende Bohrung nach oben führen (Bild 4) und an der Stirnseite der Acrylplatte befestigen. (Bild 5). Dann LWL 2 aus der Verpackung nehmen u.s.w. bis alle 12 LWL befestigt sind (Bild 6).

**LWL dürfen weder geknickt noch einem starken Zug ausgesetzt werden. Darauf achten, dass die LWL frei hängen und ausreichend Platz zum Fußboden ist. Nicht auf die LWL treten oder sonstigen starken Druck ausüben. LWL stets nur an den weißen Halterungen bzw. dem Schraubgewinde anfassen.**

- Netzteil (10) mit dem Kabel am Gerätearm verbinden und mit dem Netz 100 V - 230VAC verbinden. Beachten Sie die weißen Pfeile an den Steckern (Push-Pull Verbindung). Es dürfen nur die mitgelieferten Netzteile verwendet werden.
- Control Touch Pad (4) von Docking Station lösen (Bild 7) und auf der Rückseite die Akkus (7) einlegen (Bild 8). Auf richtige Polarität achten.

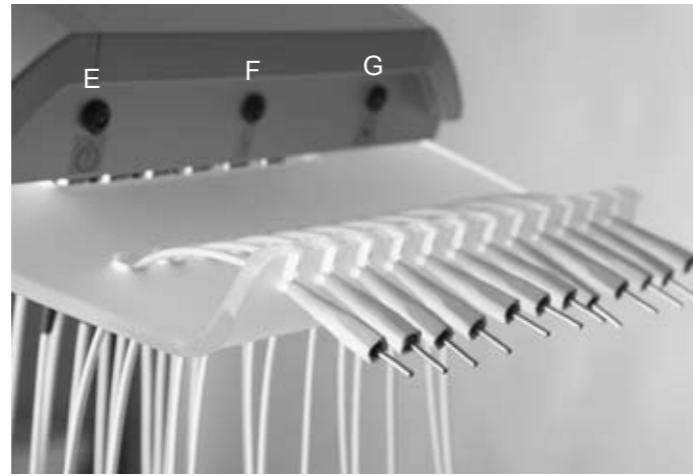
**Verwenden Sie nur die mitgelieferten Akkus oder Akkus entsprechend den Angaben in den technischen Daten. Verwenden Sie auf keinen Fall Batterien. Die Verwendung von falschen Akkus oder Batterien kann zur Beschädigung des Gerätes führen**

- Danach Akkufach wieder verschließen, Control Touch Pad auf der Docking-Station befestigen (muss einrasten), Netzteil (9) an der Docking Station anschließen (Bild 9) und mit dem Netz 100 V - 230VAC verbinden. Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.



**Control Touch Pad (4) mit Docking Station**

- A: Touchscreen Bedienfläche
- B: Anzeige „Laser in Betrieb“
- C: Taste Laser
- D: Anzeige „Störung“



**Laser Unit mit angeschlossenen LWL**

- E: Laser Unit eingeschaltet
- F: Anzeige „Störung“
- G: Anzeige „Laser in Betrieb“

**Control Touch Pad und Laser Unit kommunizieren über Funk. Zur Aufrechterhaltung der Funkverbindung müssen folgende Punkte beachtet werden:**

1. Entfernung beider Geräte weniger als 10 m.
2. Beide Geräte sollen sich im gleichen Raum bei freier Sicht befinden.
3. Betreiben Sie das Lasersystem nicht in der Nähe von Geräten, die große elektromagnetische Felder oder ionisierende Strahlung erzeugen.

### 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die 3B LASER NEEDLE ist ein niederenergetisches Lasersystem (Low Level Laser) zur Behandlung von Schmerz-, Trigger- und Akupunkturpunkten. Es ist ausschließlich für die Anwendung in medizinischen Praxen und Kliniken bestimmt und darf nur unter ständiger Aufsicht von medizinischem Fachpersonal betrieben werden.

### 4. Kontraindikationen

In der Fachliteratur werden für die niederenergetische Lasertherapie die nachfolgenden Kontraindikationen genannt, diese gelten auch für die 3B LASER NEEDLE.

#### Absolute:

- Bestrahlung der Augen
- Photosensibilität
- Tumorkranke
- Offene Fontanellen und Epiphysenfugen bei Kindern
- Schilddrüsen bei Überfunktion

#### Relative:

- Herzschrittmacher-Patienten (Thorax)
- Epilepsie (Kopf)
- Schwangerschaft (Bauch, Rückenregion)
- Endokrine Organe (Schilddrüse, Hoden, Eierstöcke)

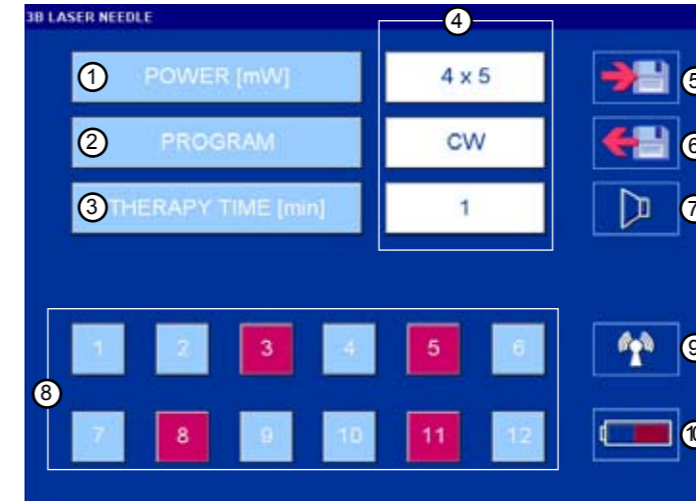
Therapiehindernisse: Röntgentiefenbestrahlung, Dauermedikation, Chemotherapie

### 5. Inbetriebnahme

3B LASER NEEDLE am Control Touch Pad (4) mit Taste LASER (C) einschalten. Nach dem 3B Logo öffnet sich nach wenigen Sekunden das Startmenü.

Beim erstmaligen Einschalten sind die Werte 12 x 50 mW, CW und 20 Minuten vorprogrammiert. Ansonsten bleibt immer die letzte Einstellung gespeichert.

**Bildschirm „Startmenü“**



1. zum Einstellen der Laserleistung
2. zum Einstellen der Betriebsart
3. zum Einstellen der Therapiezeit
4. Anzeige der eingestellten Werte
5. Abspeicherung von Programmen
6. Abruf von Programmen
7. Ton Ein/Aus
8. Auswahl der Laserdioden (rot = ausgewählt)
9. Funkverbindung herstellen
10. Akkuanzeige

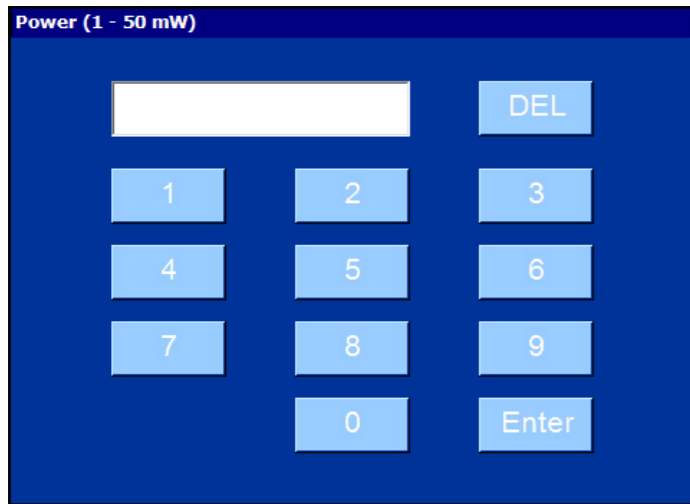
**Bildschirm „Laser in Betrieb“**



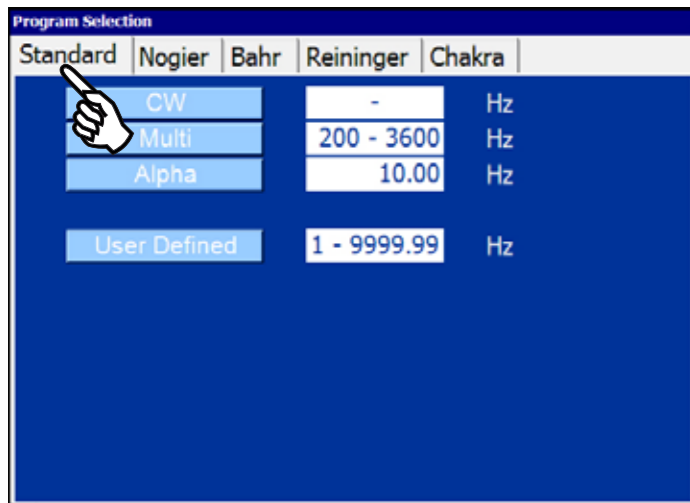
1. Anzeige der Dosis / aktivierter Laserdiode
2. Anzeige der eingestellten Leistung sowie Betriebsart
3. Therapiezeit zählt rückwärts
4. aktivierte Laserdioden erscheinen als Balken entsprechend der eingestellten Leistung



Im Bildschirm „Startmenü“ die Parameter einzeln auswählen.  
 POWER [mW]: Leistung in mW  
 PROGRAM: Betriebsart  
 THERAPY TIME [min] : Therapiezeit in Minuten



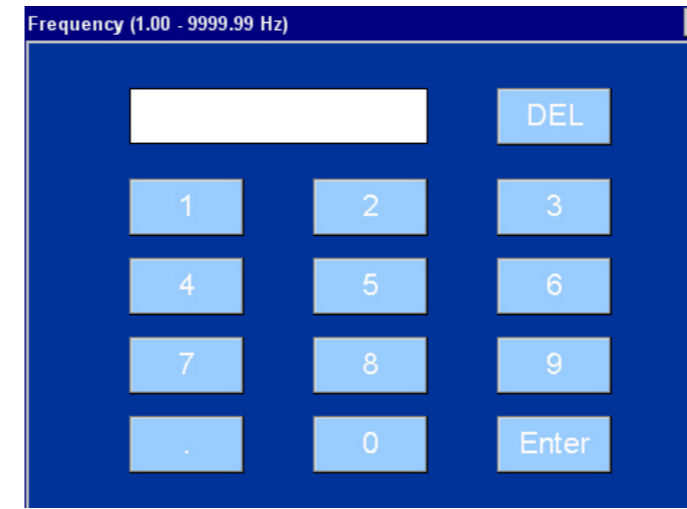
Bildschirm „Leistung einstellen“  
 Bereich: 1 - 50 mW  
 Enter: Übertragung in das Startmenü  
 DEL: Löschtaste



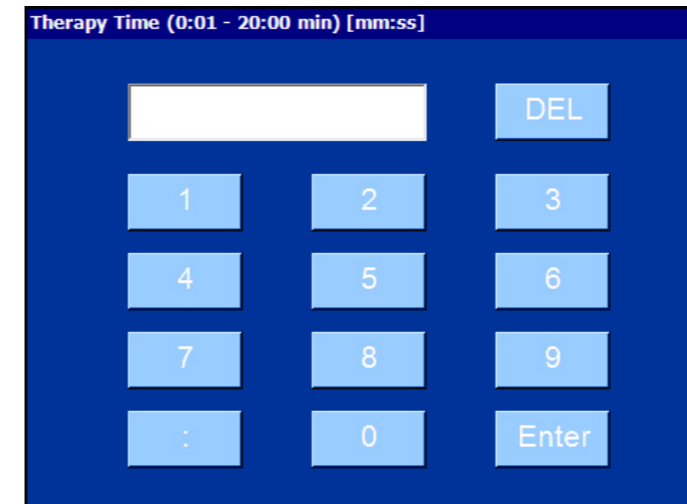
Bildschirm „Betriebsart einstellen“  
 Beispiel Standard Programme  
 Betriebsart antippen, Übertragung in das Startmenü erfolgt automatisch  
 User Defined: Frequenzen selbst programmieren



Bildschirm „Betriebsart einstellen“  
 Beispiel Nogier Frequenzen wurden im Register ausgewählt  
 Gewünschte Frequenz antippen



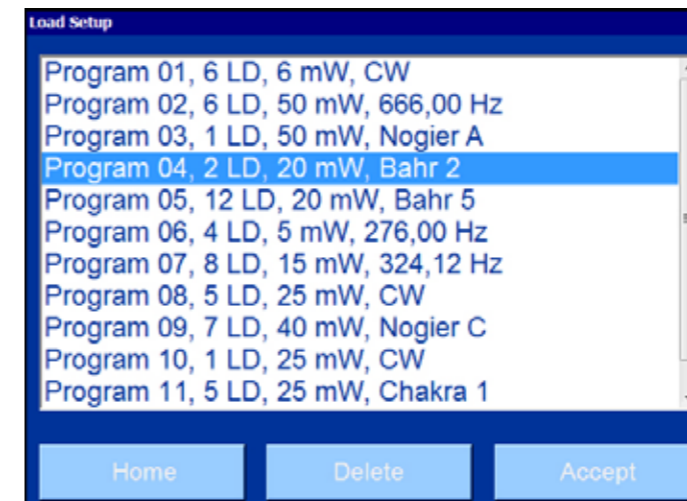
Bildschirm „User Defined“ (selbstdefinierte Frequenzen)  
 Bereich: 1,0000 bis 9999,99 Hz  
 Enter: Übertragung in das Startmenü  
 DEL: Löschtaste



Bildschirm „Therapiezeit einstellen“  
 Bereich: 00:01 - 20:00 Minuten  
 Enter: Übertragung in das Startmenü  
 DEL: Löschtaste



Bildschirm „Abspeichern von Programmen“  
 Maximal 40 Zeichen/Programm  
 Maximal 200 Programme  
 ← Speichern  
 Home: zurück in das Startmenü  
 1: eingestellte Parameter  
 2: ausgewählte Laserdioden



Bildschirm „Programm auswählen“  
 Die Programme sind alphabetisch geordnet  
 Nach unten mit dem Scrollbalken.  
 Home: zurück in das Startmenü  
 Delete: Löscht das Programm  
 Accept: Übertragung in das Startmenü

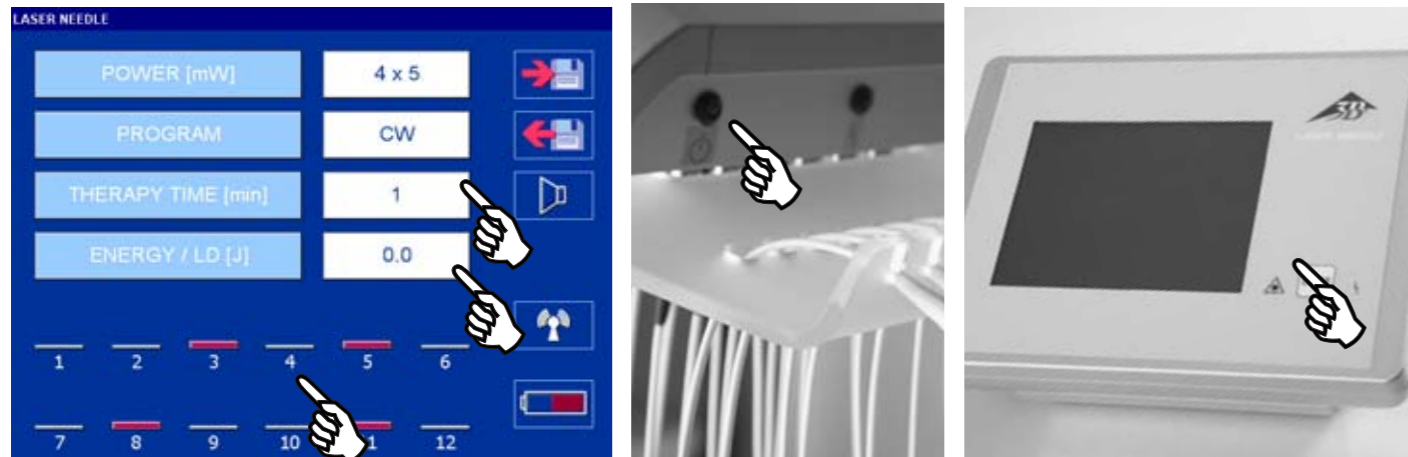
## 6. Anwendung

Vor jeder Laserbehandlung muss folgende Reihenfolge eingehalten werden:

1. Auf Startmenü ausgewählte LWL in Silikonadapter stecken. Es stehen zwei unterschiedliche Silikonadapter zur Verfügung. Die LWL immer einzeln aus der Halterung ziehen und auf den Akupunkturpunkt aufsetzen. **LWL nur an der Halterung führen.**
2. Den Silikonadapter mit leichtem Druck am Patienten fixieren (**nur auf gesunder Haut, nicht auf verletzter Haut, Wunden oder Schleimhaut**). Für den blauen Silikonadapter steht Fixierpflaster zur Verfügung. Auf Nummerierung des LWL achten und sicherstellen, dass der nummerierte LWL auch am Startmenü ausgewählt wurde. Keinen großen Druck bzw. Zug auf die silberne Hülse (Ummantelung der Faser) ausüben.



3. Wenn alle ausgewählten LWL am Patienten fixiert sind, 3B LASER NEEDLE am Control Touch Pad mit der Taste LASER einschalten.
4. Der Laserbetrieb wird am Bildschirm „Laser in Betrieb“, an den gekennzeichneten LEDs sowie mit einem Tonsignal (alle 20 Sekunden) angezeigt. Das Tonsignal kann mit der Lautsprecher-Taste deaktiviert werden.



**Achtung: Während der Laserabgabe ist keine Touchscreen-Bedienung möglich.**

5. 3B LASER NEEDLE schaltet nach Ablauf der eingestellten Therapiezeit automatisch ab. Die Abschaltung wird durch 3 kurze akustische Signale angezeigt. Durch kurzes Drücken der Taste LASER kann die Behandlung jederzeit gestoppt werden. Sie gelangen dann wieder ins Startmenü.
6. Nach der Behandlung (**LWL sind jetzt aus!**) die Lichtleiter einzeln – von links beginnend - aus den Silikonadaptern ziehen und wieder in der entsprechenden Halterung platzieren. Dann nächsten LWL ziehen u.s.w.
7. Nach der Behandlung 3B LASER NEEDLE ausschalten. Halten Sie hierzu die Taste LASER für 3 Sekunden gedrückt.
8. Nach 30 Minuten ohne Bedienfunktion schaltet sich die Bedieneinheit automatisch ab. Ein erneutes Einschalten erfolgt über die Taste LASER.
9. Die Laser Unit kann nur durch Ziehen des Netzsteckers ausgeschaltet werden.

**3B LASER NEEDLE darf nur betrieben werden, wenn an allen Laserdioden Lichtwellenleiter (LWL) angeschlossen sind. Ist auf einer Laserdiode kein LWL angeschlossen, so muss die Laserdiode mit einer Schutzkappe versehen sein. Austausch eines LWL darf nur erfolgen, wenn die Laser Unit ausgeschaltet ist (Netzstecker ziehen).**

Das Control Touch Pad kann auch über Akkus betrieben werden. Ziehen Sie hierzu den Stecker an der Rückseite der Docking-Station (Schwarzen äußeren Ring leicht zurückschieben)

Das Control Touch Pad kann auch von der Docking-Station gelöst werden.



Bitte beachten: Nach der Behandlung Control Touch Pad wieder auf die Docking-Station setzen und dort einrasten. Danach wieder mit dem Netz verbinden.

Die maximale Behandlungszeit bei vollgeladenen Akkus beträgt 3 Stunden. Der Akkuladestatus wird über die Taste Akkubild angezeigt.

**Empfehlung: Control Touch Pad grundsätzlich auf der Docking Station belassen  
Bei Nichtbenutzung ausschalten.**

**Grundsätzlich gilt:**

- Um Reflektionsverluste so gering wie möglich zu halten, muss die Haut fettfrei sein.
- Salben, Lotionen und Cremes erst nach der Laserbehandlung auftragen.
- Grundsätzlich gilt bei allen Behandlungen das Prinzip der einschleichenden Dosierung. Erstbehandlungen nicht länger als 2 Minuten.

## 7. Wartung und Pflege

Zum Schutz von 3B LASER NEEDLE, insbesondere um eine Beschädigung der LWL zu vermeiden, müssen die nachfolgenden Punkte dringend beachtet werden:

**Die LWL nicht knicken und starken Zug vermeiden. Nicht auf die LWL treten und nicht an den LWL reißen. Immer darauf achten, dass sich im LWL kein Knoten bildet und dass sich die LWL nicht verdrillen. Keinen starken Druck auf die LWL ausüben.**

**Achten Sie darauf, dass der minimale Biegeradius von 1,5 cm nicht unterschritten wird, sonst kann der LWL beschädigt werden.**

**LWL nur an den weißen Halterungen führen und bei Nichtanwendung immer in den vorgesehenen Bohrungen platzieren (Bild 5/6).**

Die Strahlaustrittsöffnung (Hülse) ist nach jedem Hautkontakt und bei Patientenwechsel mit einem weichen Tuch/Watte und einem Ethanolpräparat in 70 %-iger Konzentration (med. Alkohol) vorsichtig zu reinigen.

- Das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Das Gehäuse kann mit einem milden Reiniger gesäubert werden. Vor dem Reinigen Netzstecker ziehen. Feuchtigkeit darf nicht in das Gehäuse eindringen.
- Unbefugte Reparaturen oder Modifikationen am 3B LASER NEEDLE können zu Gefährdungen für Anwender oder Patient führen. Reparaturen dürfen deshalb nur vom Hersteller oder durch von ihm ermächtigte Personen durchgeführt werden. Widerrechtliches Öffnen führt zum Verlust der Garantie und kann zur Gefährdung des Patienten / des Anwenders führen. Im Reparaturfall Service verständigen.
- 3B LASER NEEDLE nur in geschlossenen Räumen bei Raumtemperatur betreiben. An der Tür muss sich das mitgelieferte Laserwarzeichen befinden.

**Die sicherheitstechnischen Kontrollen (STK) sind alle 24 Monate durchzuführen.**

## 8. Sicherheitshinweise

**Halten Sie sich bitte genau an die in der Gebrauchsanweisung angegebenen Vorschriften und beachten Sie die angegebenen Warnhinweise. Ein Benutzen der Bedienelemente, Einstellungen und Verfahrensabläufe anders als in der Gebrauchsanleitung beschrieben, kann zu gefährdender Laserstrahlung führen.**

Beachten Sie auch die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift BGV B2 „Laserstrahlung“.

Die 3B LASER NEEDLE darf nur von in die Handhabung eingewiesenem, medizinischem Fachpersonal betrieben werden. Die Behandlung muss unter ständiger Aufsicht erfolgen.

Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können die Funktion des Gerätes beeinflussen. Dieses Gerät unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV und darf deshalb nur nach den im Begleitpapier „Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit“ enthaltenen Hinweisen installiert und in Betrieb genommen werden.

Blicken Sie nicht in die Laseraustrittsöffnung und strahlen Sie anderen Personen nicht in die Augen.

**Auch das geschlossene Auge darf nicht bestrahlt werden.**

Der Sicherheitsabstand bei direktem Blick in den Strahl beträgt bei höchstmöglicher Leistung 30 cm. Laser können bei unsachgemäßem Gebrauch Schäden an den Augen hervorrufen, speziell bei einem Abstand des Auges zur Laseraustrittsöffnung, die geringer ist als der Sicherheitsabstand.

Bitte achten Sie darauf, dass sich im Bereich Sicherheitsabstand zur 3B LASER NEEDLE keine Spiegel oder sonstigen reflektierenden Flächen befinden. (Rückreflektion von Laserlicht).

**Eine Laserschutzbrille (Anwender und Patient) ist im Behandlungsraum während der Therapie grundsätzlich zu tragen. Laserschutzbrillen müssen der EU-Norm EN 207 entsprechen und für die eingesetzten Laserdioden (Wellenlänge) geeignet sein (Schutzstufe  $\geq$  L3).**

3B LASER NEEDLE darf nur eingeschaltet werden, wenn alle im Startmenü ausgewählten LWL am Patienten befestigt sind. Nach der Behandlung 3B LASER NEEDLE ausschalten und LWL wieder in die Ausgangsstellung bringen.

Weisen die 3B LASER NEEDLE, die LWL, die Verbindungs- und Netzstecker äußerliche Beschädigungen auf, darf 3B LASER NEEDLE nicht weiter betrieben und muss ins Werk eingeschickt werden.

Ist auf einer Laserdiode kein LWL angeschlossen, so muss die Laserdiode mit einer Schutzkappe versehen sein.

Magnetische und elektrische Felder bzw. ionisierende Strahlung können die Funktion des Gerätes beeinflussen. Betreiben Sie deshalb das Lasersystem nicht in der Nähe von Geräten die große elektromagnetische Felder oder ionisierende Strahlung erzeugen, wie z. B. Röntgengeräte, Diathermiegeräte. Betreiben Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen.

Dieses Gerät kann Funkstörungen hervorrufen oder kann den Betrieb von Geräten in der näheren Umgebung stören. Es kann notwendig werden, geeignete Abhilfemaßnahmen zu treffen, wie z. B. eine neue Ausrichtung, eine neue Anordnung des Gerätes oder das Anbringen einer Schirmung.

Die 3B LASER NEEDLE unterliegt der WEEE Richtlinie (waste of electrical and electronic equipment) 2002/96/EG und darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Dies gilt auch für die enthaltenen Akkus. Wenn Sie die 3B LASER NEEDLE endgültig außer Betrieb nehmen, dann teilen Sie uns dies bitte mit. Der Hersteller ist nur dann für Sicherheit und Zuverlässigkeit verantwortlich, wenn das Lasergerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung angewendet wird.



## Typen- und Warnschildübersicht

### Control Touch Pad

Gehäuseoberseite



Laserwarnschild  
Gefahrensymbol nach EN 60825-1

Gehäuseunterseite



Typenschild Control Touch Pad

### Laser Unit

Gehäusevorderseite



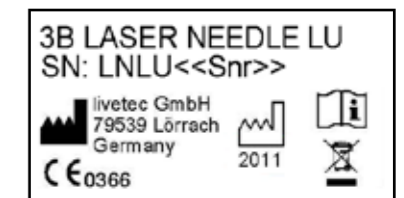
Kennzeichnung  
Laser-Austrittsöffnung

Gehäuserückseite



Laserwarnschild  
Warnhinweis auf Laserstrahlung  
Kennzeichnung der abgegebenen  
Strahlung/Laserleistung nach EN 60825

Gehäuserückseite



Typenschild Laser Unit

### Kennzeichnung



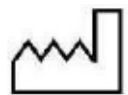
Gebrauchsanweisung  
beachten



Entsorgungsvorschrift  
beachten



Name des Herstellers



Produktionsdatum: 2010

## 9. Zubehör

W14238 Beistelltisch Plexiglas (60 breit; 40 tief; 90 hoch)

W14239 Wandhalterung

W14240 Tischklemme

W14236 Lichtleiter mit SMA-Gewinde

W14245 Therapeutenbrille (Rotes Laserlicht)

W14203 Therapeutenbrille (Infrarotes Laserlicht)

W14250 5 Akkus NiMH - AA Size - 2600 mAh

Adapter zur Fixierung der LWL wie z. B. Fixierpflaster, Einmalapplikatoren, Silikonapplikatoren müssen der EU Norm EN ISO 10993-1:2009 / -5 und -10 entsprechen.

## 10. Status, Warn- und Fehlermeldungen

Nachfolgende Tabelle listet die Status-/ Warn- und Fehlermeldungen und deren Bedeutung

### 10.1 Control Touch Pad:















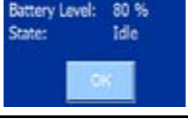
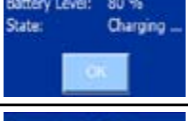


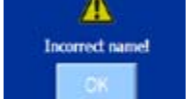


Element/ Meldung	Bedeutung	Maßnahme
<b>LED auf Frontfolie</b>		
Bild 10.1.1	 Anzeige einer Störung Bedeutung entsprechend Fehlermeldung auf LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis auf LCD beachten.</li> <li>Gegebenenfalls Gerät aus-/ und wieder einschalten</li> <li>Service verständigen</li> </ul>
Bild 10.1.2	 Laserabgabe eingeschaltet	-
<b>Verbindungsstatus Funk- Schnittstelle (Control Touch Pad zur Laser Unit)</b>		
Bild 10.1.3	 Es besteht keine Verbindung zur Laser Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taste erneut drücken</li> <li>Geräte ausschalten und vom Netz trennen. Danach wieder mit dem Netz verbinden und einschalten</li> <li>Service verständigen</li> </ul>
Bild 10.1.4	 Es besteht eine Verbindung zur Laser Unit	
<b>Fehler- Meldungen auf LCD (Meldungen immer mit OK bestätigen)</b>		
Bild 10.1.5	 Kommunikationsfehler mit Laser Unit	Bei vermehrten bzw. permanenten Meldungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen, ob die Laser Unit eingeschaltet ist.</li> <li>Beide Geräte aus- und wieder einschalten</li> <li>Service verständigen</li> </ul>
Ist die Funkverbindung <b>DAUERHAFT GESTÖRT</b> , so wird die Laserabgabe unterbrochen und nach wenigen Sekunden erscheinen am Control Touch Pad folgende Fehlermeldungen		
		
Kommunikationsfehler mit der Laser Unit	Keine Verbindung zur Laser Unit	Anzeige Störung
Bei einer kurzzeitigen Störung wird die Laserabgabe nicht unterbrochen, es erscheint lediglich die Fehlermeldung „no wireless connection“.		
<b>Maßnahmen durch den Betreiber bei Kommunikationsproblemen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fehlermeldung am Touch Screen mit OK bestätigen</li> <li>Den Abstand Control Touch Pad zur Lasereinheit verringern.</li> <li>Ist die Funkverbindung wieder hergestellt wird die Laserabgabe automatisch wieder gestartet.</li> </ul>		

Bild 10.1.6	 Laserleistungsfehler Laser Unit Zu niedrige Laserleistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laserabgabe neu starten</li> <li>Bei wiederholtem Auftreten Laser Unit kurz vom Netz trennen und wieder einschalten</li> <li>Service verständigen</li> </ul>
Bild 10.1.7	 Laserleistungsfehler Laser Unit. Zu hohe Laserleistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laserabgabe neu starten</li> <li>Bei wiederholtem Auftreten Laser Unit kurz vom Netz trennen und wieder einschalten</li> <li>Service verständigen</li> </ul>
Bild 10.1.8	 Temperatur an den Laserdioden > 60 C Zum Schutz der Laserdioden wird automatisch auf eine frequenzmodulierte Betriebsart gewechselt	




Akku- Symbol			
Bild 10.1.9		Füllstand der Akkus wird angezeigt. Zur Anzeige von weiteren Informationen über Füllstand auf Symbol drücken	
Bild 10.1.10		Akkus werden geladen.	
Bild 10.1.11		Akkus nicht bestückt oder verpolt bestückt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akkus in Batteriefach einlegen</li> <li>Bestückung auf richtige Polung überprüfen</li> </ul>

Statusanzeigen Akkus: Anzeige, wenn Akku- Symbol berührt wird			
Bild 10.1.12		Füllstand der Akkus wird in % angezeigt.	
Bild 10.1.13		Akkus werden geladen. Füllstand der Akkus wird in % angezeigt	
Bild 10.1.14		Akkus nicht bestückt oder verpolt bestückt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akkus in Batteriefach einlegen</li> <li>Bestückung auf richtige Polung überprüfen</li> </ul>

Warnmeldungen beim Speichern eines Programmes			
Bild 10.1.15		Speicherung nicht möglich, da keine Laserdiode ausgewählt ist	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mindestens eine Laserdioden auswählen</li> </ul>
Bild 10.1.16		Speicherung nicht möglich, da ungültiger Programmname eingegeben wurde (kein Name oder doppelter Name)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programmname ändern</li> </ul>

Ton Ein-/ Aus			
Bild 10.1.17 Bild 10.1.18			Ton EIN / Ton AUS

### 10.2 Laser Unit:

Element/ Meldung	Bedeutung	Maßnahme
<b>LED an Laser Unit</b>		
Bild 10.2.1	 Anzeige eines Fehlers Bedeutung entsprechend Fehlermeldung auf LCD des Control Touch Pad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hinweis auf LCD beachten</li> <li>Laser Unit kurz vom Netz trennen und wieder verbinden</li> <li>Service verständigen</li> </ul>
Bild 10.2.2	 Laser Unit eingeschaltet Falls LED nicht leuchtet, Steckernetzteil nicht angeschlossen oder Gerät defekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falls grüne LED nicht leuchtet, überprüfen, ob Steckernetzteil angeschlossen ist</li> <li>Service verständigen</li> </ul>
Bild 10.2.3	 Laserabgabe aktiv (eingeschaltet)	

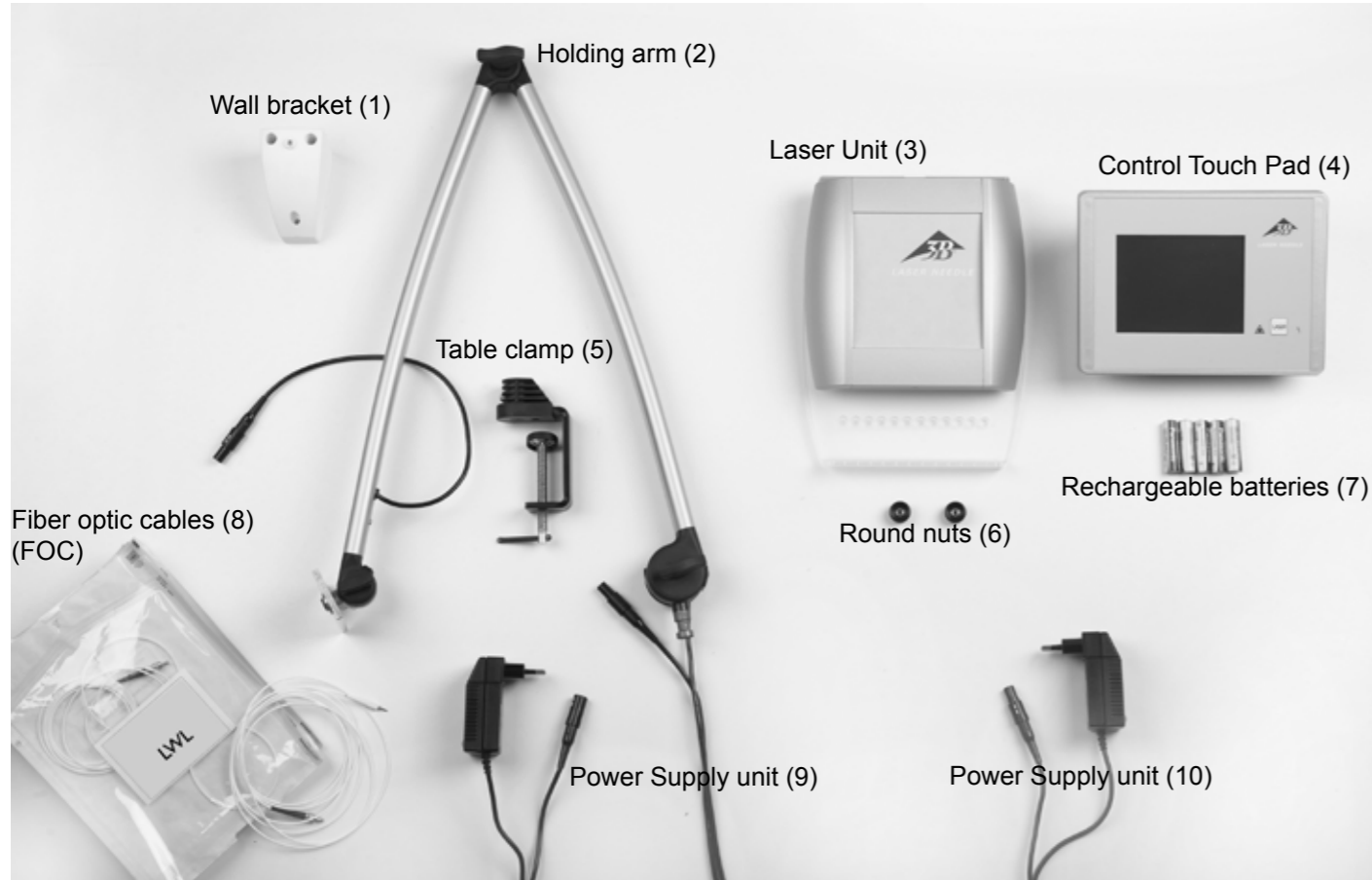


## 11. Technische Daten

<b>Allgemeine Daten</b>	
Produktbezeichnung:	3B LASER NEEDLE
<b>Klassifizierung und Normen</b>	
Klassifizierung:	Schutzklasse II nach EN 60601-1 Anwendungsteil BF nach EN 60601-1 Klasse II a nach RL 93/42 EWG Laserklasse 3R nach EN 60825-1: 2008 Ohne Feuchteschutzgrad (IPX0)
<b>Angaben zur Laserleistung</b>	
Laserart:	Halbleiterlaser 660/ 785/ 405 nm
Eff. Leistung max. CW- Betrieb	12 x 50 mW (CW Betrieb)
<b>Wellenlänge/ Bestückungsoptionen :</b>	
	Bestückungs- Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 660 nm</li> <li>• 12 x 785 nm</li> <li>• 10 x 660 nm, 2x 785 nm</li> <li>• 10 x 785 nm , 2 x 660 nm</li> </ul>
<b>Modulationsfrequenzen/ Betriebsarten:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CW (Dauerstrich)</li> <li>• MF (Multifrequenz) nach Anlage 1</li> <li>• Alpha- Frequenz (optional) nach Anlage 1</li> <li>• 7 Bahr Frequenzen (1- 7) nach Anlage 1</li> <li>• 8 Nogier- Frequenzen (A- G, L) nach Anlage 1</li> <li>• Reinerger Frequenzen 1- 12 nach Anlage 1</li> <li>• Chakra Frequenzen 1-8 nach Anlage 1</li> <li>• Eine benutzerdefinierbare Frequenz, durch Anwender einstellbar im Bereich 0 bis 9999 Hz</li> </ul>
Lichtwellenleiter	Kunststofffasern Kerndurchmesser 0,5 mm minimaler Biegeradius 15 mm
Strahldivergenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 660 nm: x-Richtung 7,5-12°, y-Richtung 15-19°</li> <li>• 785 nm: x-Richtung 7,5-10°, y-Richtung 15-19°</li> <li>• 405 nm: x-Richtung 6-12°, y-Richtung 15-21°</li> </ul>
<b>Angaben zur Architektur</b>	
Komponenten	Control Touch Pad mit Docking Station und Laser Unit
<b>Angaben zur Funk- Schnittstelle</b>	
Band	ISM- Band, 2,4 GHz Weltweit einsetzbar
Reichweite	<= 10m
Funk- Zulassung	Nach EN 300440-1/2

<b>Angaben zur Versorgung, Bedienteil</b>	
Versorgung:	Control Touch Pad + Laser Unit Weitbereichsnetzteil (Steckernetzteil) Optionale Versorgung über Akkus
	Primär: 100-240VAC / 50-60 Hz / 400mA
	Sekundär: 12V/1,25 A / 15W, kurzschlussfest
	Hersteller: Friwo, Typ FW 7555M/12
	Zulassung nach EN 60601-1
Sicherung	2 A , Netzteil zusätzlich kurzschlussfest
Akkus	5 Stück, AA- Size, NiMH, 1,2V Hersteller z.B. Panasonic , HHR-3XRE, 2600 mAh Laufzeit bei voll geladenen Akkus: ca. 4 Stunden - Ladedauer ca. 5 h Ladeelektronik: Integriert in Control Touch Pad
<b>Angaben zur Mechanik und Umgebung</b>	
Umgebungstemperatur/ Relative Feuchte:	Betriebstemperatur: 10 - 30 Grad C Lagertemperatur: 0 - 50 Grad C Relative Feuchte: 30 – 75 % Umgebungsluftdruck: > 80kPA
<b>Angaben zum Hersteller</b>	
Hersteller	livetec GmbH, Marie- Curie- Str. 8, 79539 Lörrach, Germany
Konformität	CE 0366
WEEE-Reg.- Nr.	FE 59335168
<b>Angaben zum Vertrieb</b>	
	3B Scientific GmbH Rudorffweg 8 21031 Hamburg, Germany  Phone: +49-(0)40-73966-222 Fax: +49-(0)40-73966-100 e-mail: stefan.baudis@3bscientific.com Internet: www.3b-laser.de

## 1. Scope of delivery

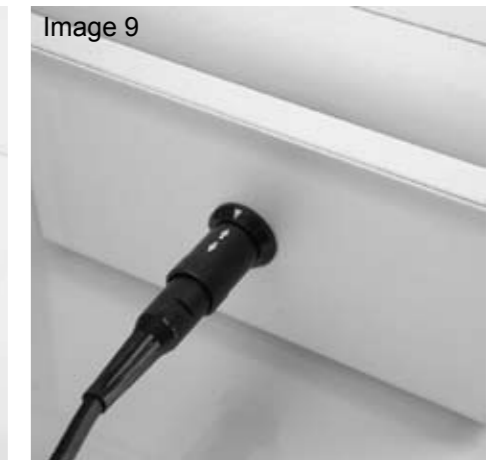
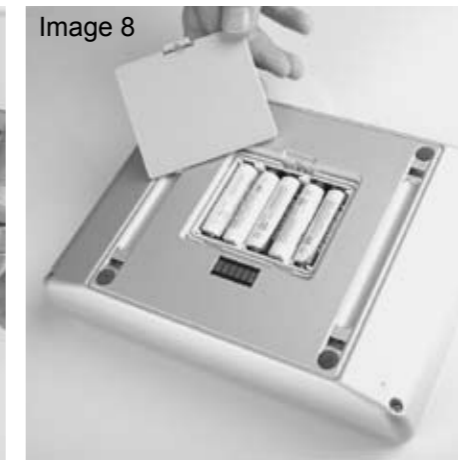
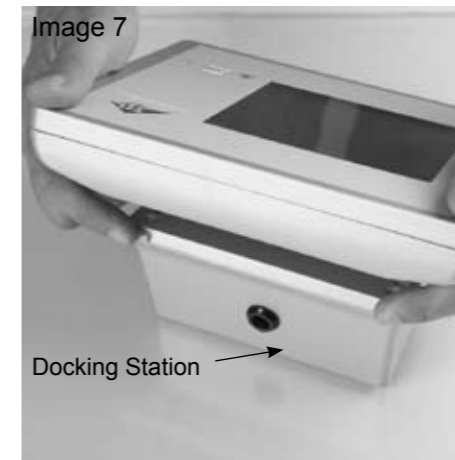
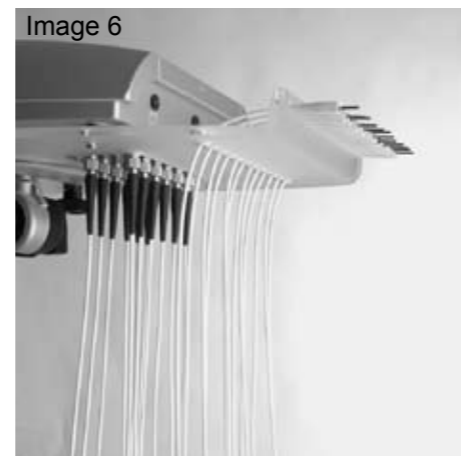
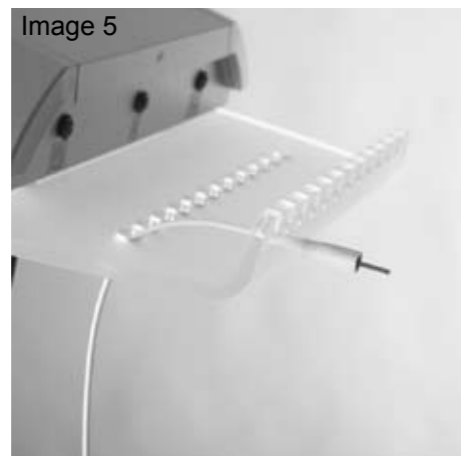


Not shown:

W14229 1 box with 100 single-use applicators, white  
W14226 12 Silicone applicators, blue

W14227 1 Roll fixing tape

W14204 1 Pair of patient goggles (Softcap)



## 2. Installation

- Attach the table clamp (5) to the table or the equipment trolley and make sure that it is secure. If you are fixing it to an equipment trolley, make sure that the trolley itself is stable enough. A wall bracket is available for fixing to a wall, if required.
- Insert the holding arm (2) into the holding device as shown in Fig. 1 and locate it in the required position with the butterfly screws. Tighten the butterfly screws, making sure that they are not over-tightened.
- Fix the Laser Unit (3) to the metal plate using the supplied round nuts, as shown in Fig. 2. Please note: Tighten in a counter-clockwise direction.
- Connect the holding arm cable to the Laser Unit (3), as shown in Fig. 2.

### Connecting the fiber optic cables (FOC) (8):

The FOC (8) are numbered. Remove FOC 1 from the packaging and screw it in to position 1 on the Laser Unit, as shown in Fig. 3. Make sure that the FOC is not twisted or knotted. **(Note the minimum bend radius of 1.5 cm.)**

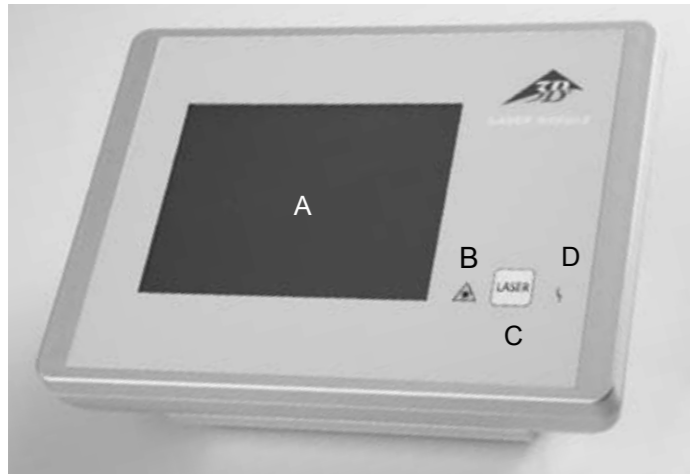
Feed the FOC upwards through the corresponding hole (Fig. 4) and attach it to the front of the acrylic plate (Fig. 5). Then remove the remaining FOC from the packaging in numerical order and connect them as detailed above, until all 12 FOC are in place (Fig. 6).

**FOC should not be kinked or placed under tension. Make sure that the FOC can hang freely and that there is sufficient space to the floor. Do not tread on the FOC or apply any strong pressure to them. Only handle FOC using the white holders or the screw threads.**

- Connect the power supply unit (10) with the holding arm cable and plug it into the mains power (100 VAC - 230 VAC). Take note of the position of the white arrows on the plugs.
- Remove the Control Touch Pad (4) from the docking station (Fig. 7) and insert the rechargeable batteries (7) in the battery compartment on the back (Fig. 8). Make sure the batteries are inserted with the correct polarity.

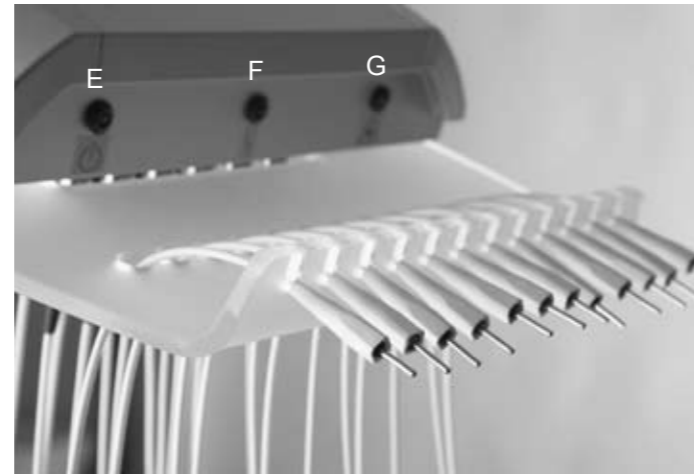
**Only use the rechargeable batteries supplied or rechargeable batteries that comply with the definitions given in the Technical data. On no account should normal batteries should be used. The use of incorrect rechargeable batteries or normal batteries can cause damage to the equipment.**

- Close the battery compartment again, re-fix the Control Touch Pad to the docking station so that it clips into place, connect power supply unit (9) to the docking station (9) and plug it into the mains power (100VAC - 230 VAC). The unit is now ready for use.



**Control Touch Pad (4) with Docking Station**

- A: Touchscreen user interface
- B: „Laser in Operation“ display
- C: Laser button
- D: „Fault“ display



**Laser Unit with connected FOC**

- E: Laser Unit switch on
- F: „Fault“ display
- G: „Laser in Operation“ display

### 3. Use

3B LASER NEEDLE is a low level laser therapy for the treatment of pain-, trigger- and acupuncture points. It is intended exclusively for use in medical practices and clinics and may only be operated under permanent supervision from medical specialists.

### 4. Contraindications

The following contraindications are referred to in the laser literature:

**Absolute:**

- Irradiation of eyes
- Photosensitivity
- Tumour patients
- Open fontanelles and epiphyseal cartilaged in children
- Thyroid gland hyperactivity

**Relative:**

- Pacemaker patients (thorax)
- Epilepsy(head)
- Pregnancy (stomach and back regions)
- Endocrine organs (thorax gland, testicles, ovaries)

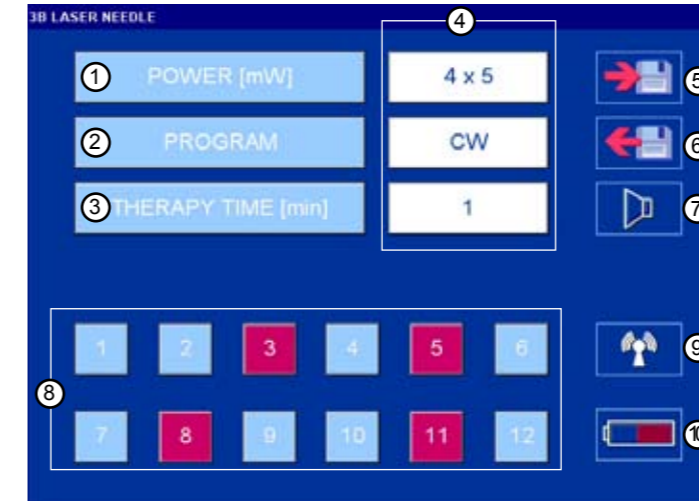
Therapy hindrances: deep X-ray treatment, permanent medication, chemotherapy

### 5. Operation

Switch the 3B LASER NEEDLE on at the Control Touch Pad (4) using the LASER button (C). Following the appearance of the 3B logo, the start menu opens up a few seconds later.

The first time the unit is switched on, the values 12 x 50 mW, CW and 20 minutes are pre-programmed. Otherwise, the last setting is always retained.

“Start menu” screen



1. For setting the laser power
2. For setting the operating mode
3. For setting the duration of the therapy
4. Display of the set values
5. Program saving
6. Program calling
7. Sound on/off
8. Selection of the laser diodes (red = selected)
9. Establishing wireless connection
10. Battery charge level display

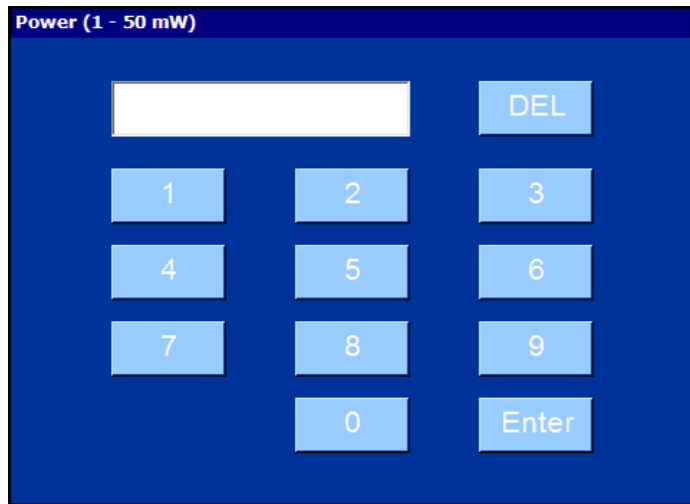
“Laser in operation” screen



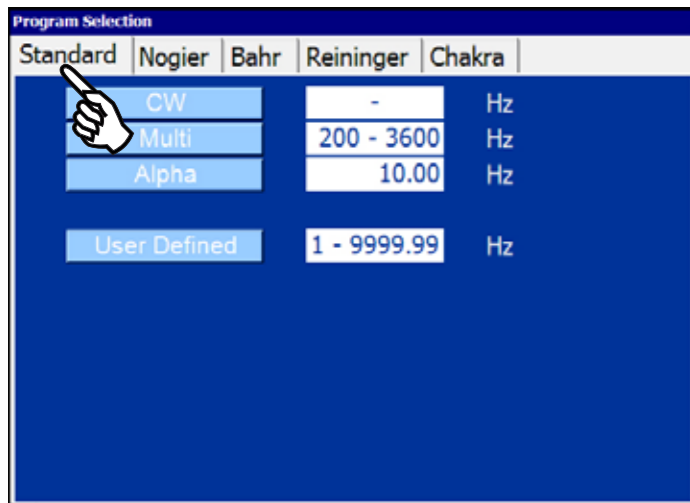
1. Display of the dose rate / activated laser dio
2. Display of the power level setting and the operating mode
3. Therapy duration time counts downwards
4. Activated laser diodes appear as bars, in line with the defined power setting



Select the individual parameters in the "Start menu" screen  
 POWER [mW]: Power in mW  
 PROGRAM: Operating mode  
 THERAPY TIME [min] : Therapy duration in minutes



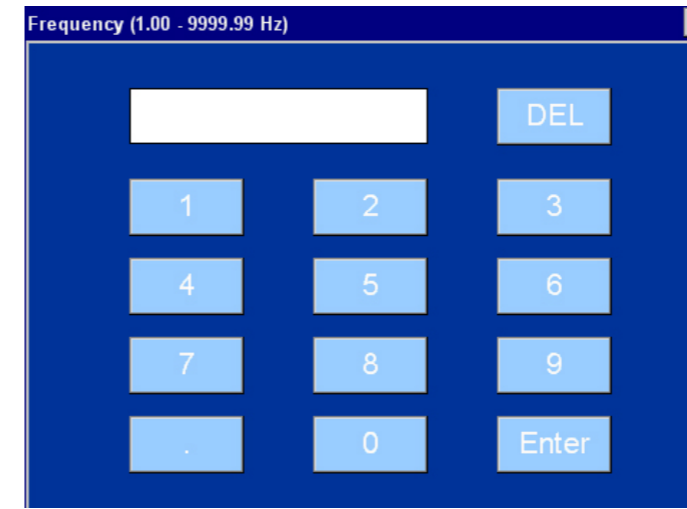
"Power setting" screen  
 Range: 1 - 50 mW  
 Enter: Applies value to the Start menu  
 DEL: Delete key



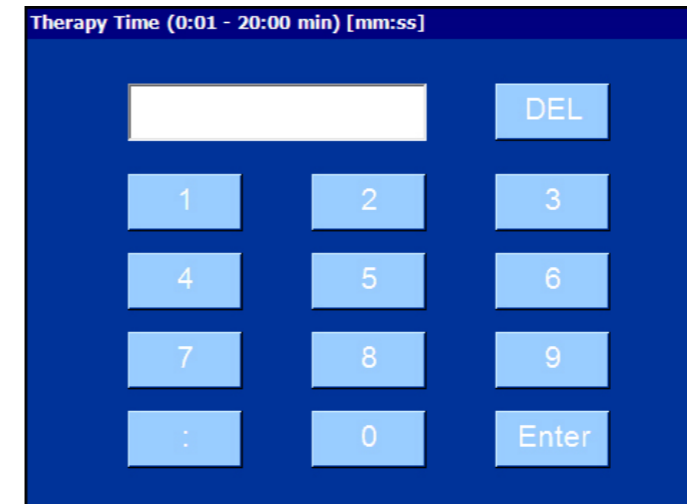
"Operating mode setting" screen  
 Example: Standard program  
 Click on the operating mode and your selection is automatically applied to the Start menu.  
 User Defined: Program the frequencies yourself



"Operating mode setting" screen  
 Example: Nogier frequencies have been selected in the register  
 Click on the required frequency



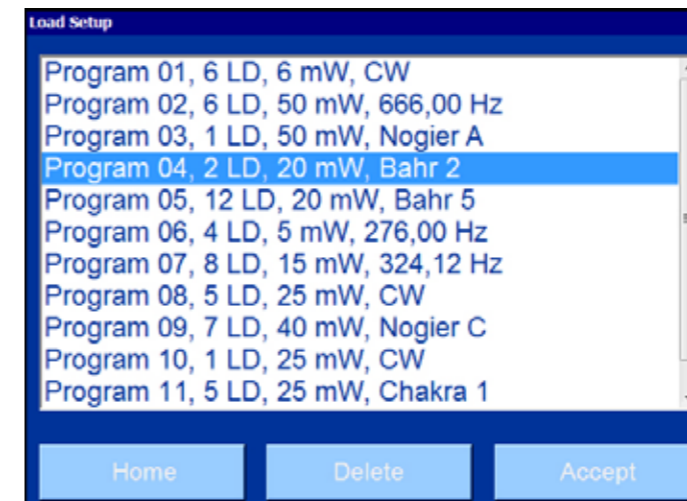
"User Defined" screen (self-defined frequencies)  
 Range: 1.0000 to 9999.99 Hz  
 Enter: Applies value to the Start menu  
 DEL: Delete key



"Therapy time setting" screen  
 Range: 00:01 – 20:00 minutes  
 Enter: Applies value to the Start menu  
 DEL: Delete key



"Program saving" screen  
 Maximum: 40 characters / program  
 Maximum: 200 programs  
 Save  
 Home: Return to the Start menu  
 1: Defined parameters  
 2: Selected laser diodes



"Select program" screen  
 The programs are shown in alphabetical order  
 Scroll downwards with the scroll bar.  
 Home: Return to the Start menu  
 Delete: Deletes the program  
 Accept: Applies value to the Start menu

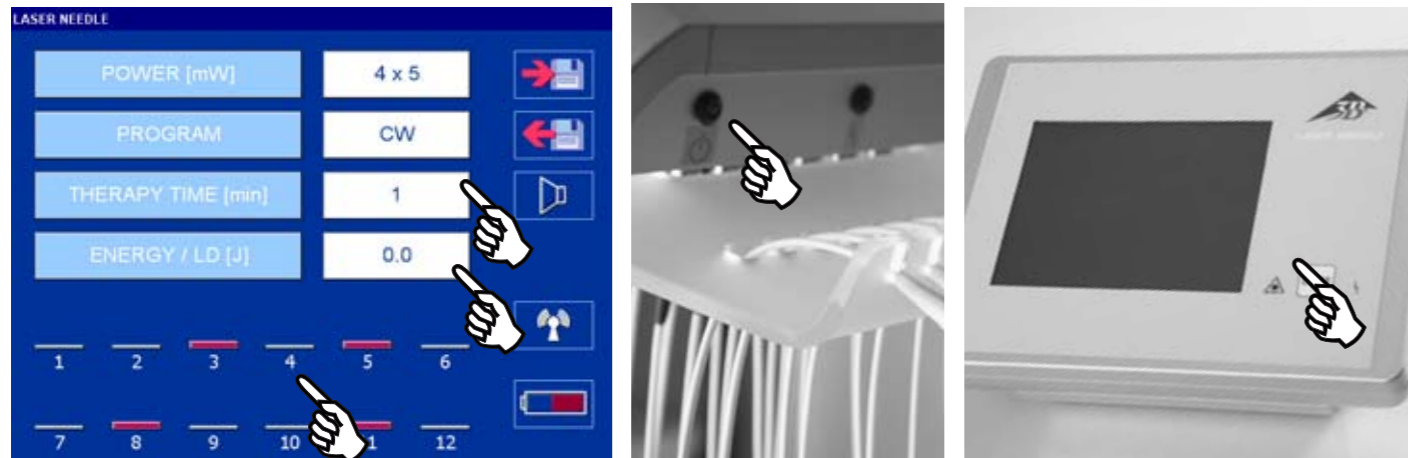
## 6. Usage

The following sequence must be followed before each laser treatment:

1. Plug the FOC selected through the Start menu into the silicone adapter. There are 2 different silicone adapters available. Always pull the FOC out of the holder individually and place them on the acupuncture point. **Only handle the FOC using the white holder.**
2. Attach the silicone adapter to the patient by applying light pressure. Fixing tape is available for the blue silicone adapter. Follow the numbering on the FOC and make sure that the numbered FOC has also been selected in the Start menu. Don't exert strong pressure or pull on the silver sleeve at the end of the FOC.



4. Once all selected FOC have been attached to the patient, switch the 3B LASER NEEDLE on at the Control Touch Pad using the LASER button.
5. Laser operation is shown on screen by "Laser in operation", at the identified LEDs and with an audible signal, every 20 seconds. The audible signal can be deactivated with the speaker button.



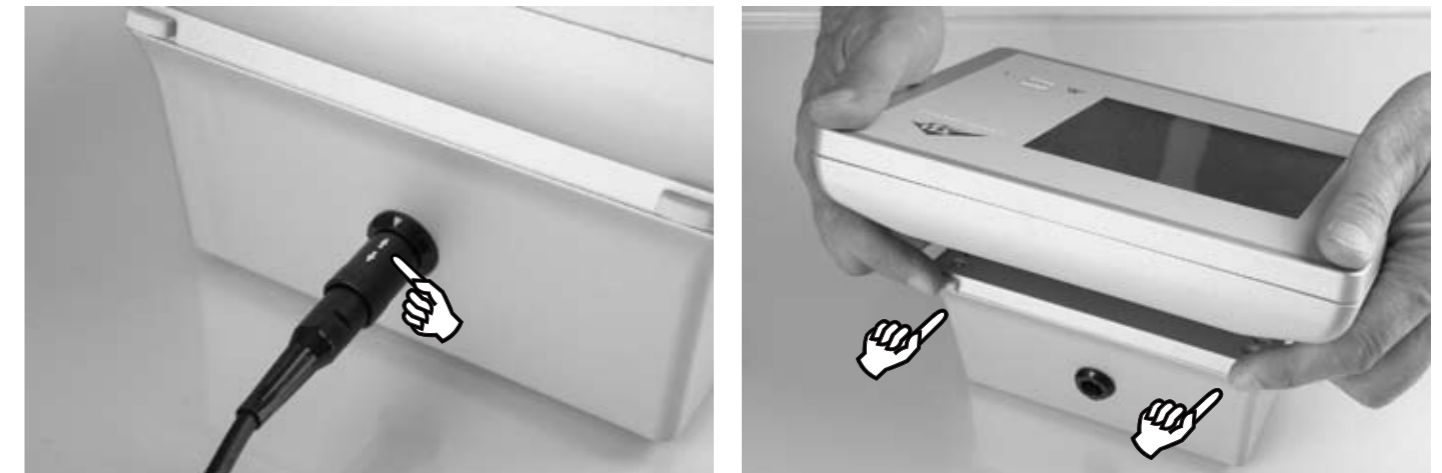
**Please note: No touchscreen operations are possible during laser output.**

5. 3B LASER NEEDLE switches off automatically once the defined therapy duration time has expired. Switch-off is indicated by 3 short audible signals. Treatment can be stopped at any time by pressing the LASER button. This takes you back to the Start menu.
6. Once the treatment is completed (FOC are now off), remove the individual cables from the silicone adapter starting from the left and put them back in the corresponding holders. Continue until all FOC have been dealt with.
7. Switch the 3B LASER NEEDLE off, once the treatment is completed. To do this, press and hold the LASER button for 3 seconds.
8. If there is no operator action for 30 minutes, the Control Touch Pad switches off automatically. Pressing the LASER button switches the unit back on.
9. The Laser Unit can only be switched off by unplugging the power plug.

**You may only use the 3B LASER NEEDLE if all Fiber optic cables (FOC) are connected.  
If there is no FOC on one laserdiode, the laserdiode must be protected with a cap.  
You may only exchange a FOC if the laser unit is shut off and the net plugs are disconnected.**

The Control Touch Pad can also be operated under rechargeable battery power. To do this, pull out the plug on the back of the docking station (slide the black outer ring backwards slightly).

The Control Touch Pad can also be separated from the docking station.



Please note: Once the treatment is completed, locate the Control Touch Pad back on the docking station, and click it into place. Then plug the mains power back in.

The maximum treatment time with fully charged batteries is 3 hours. The battery charging status is displayed through the battery symbol button.

**Recommendation: The Control Touch Pad should be left on the docking station at all times.  
Switch off when not in use.**

The following must be observed if you wish to achieve optimum success with the therapy.

- To keep reflection losses as small as possible, skin must be grease-free.
- Only apply creams, lotions and ampoules when the laser treatment has been finished.
- The principle of increasing application applies to all treatments. Initial treatments should not be longer than 2 minutes.

## 7. Maintenance and care

The following points must be noted and adhered to in order to protect the 3B LASER NEEDLE and in particular to prevent damage to the FOC:

**FOC should not be kinked or placed under tension. Do not tread on the FOC or pull on them. Always make sure that no knots form in the FOC and that they are not twisted. Do not apply any strong pressure to the FOC.**

**Note the minimum bend radius of 1.5 cm.**

**Only handle the FOC using the white holder and always replace them in the holders provided when not in use (Fig. 5 / Fig. 6).**

Using a soft cloth / cotton pad, clean the laser beam outlet (sleeve) using 70% ethanol following each contact with skin and when changing the patient.

- Do not expose the unit to direct sunshine.
- You can clean the housing using a gentle cleaning agent. Before cleaning disconnect net plugs.
- Humidity may not penetrate into the housing.
- Repairs must only be carried out by the manufacturer or by authorized persons. Unauthorized opening of the unit cancels the warranty. Contact the technical service if a repair is necessary.
- Only use the laser system indoors and at room temperatures

## 8. Safety information

**Please observe the instructions and warnings in the operating instructions and the warning labels on the 3B LASER NEEDLE.**

The 3B LASER NEEDLE should only be used by medical specialists who have been trained in the correct handling. Treatment must be given while under permanent supervision.

If used incorrectly, lasers can damage your eyes, especially at distances shorter than the safety distance.

**Do not look into the laser beam outlet, and do not point into the eyes of other persons even if eyes are closed.**

The safety distance when viewing directly into the beams 30 cm depending on the output power.

Make sure that no mirrors or other reflecting surfaces are located within the safety distance from the 3B LASER NEEDLE (reflection of laser light). **While treatment you always have to wear laser protection glasses (patient and therapist) for the used wavelength. Laser protection glasses have to apply to the EU-standard EN207.**

The 3B LASER NEEDLE should only be switched on once all the FOC selected in the Start menu have been attached to the patient. Once the treatment is complete, switch the 3B LASER NEEDLE off and return the FOC to their original position.

If the 3B LASER NEEDLE, the FOC, the connection plugs and/or the mains power plugs show any signs of external damage, the 3B LASER NEEDLE may no longer be operated and must be returned to the manufacturer.

Magnetic and electric fields may influence the laser system functions. Therefore do not use the LASER NEEDLE in the vicinity of equipment which generate large electromagnetic fields, e. g. diathermy units or mobile telephones.

The device and the rechargeable batteries are subject to the WEEE regulations (waste of electrical and electronic equipment) 2002/96/EG and may not be disposed off as normal household waste. If you finally wish to terminate use of the laser system, please contact the technical service .

The manufacturer is only responsible for safety and reliability if the laser system is used in accordance with the operating instructions



## Label and warning signs

### Control Touch Pad

housing upper part



laser warning sign

housing bottom part



manufacturer's label

### Laser Unit

housing front side



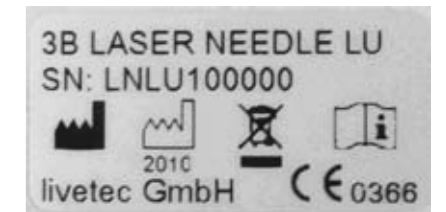
warning label  
outlet of laser radiation

housing rear side



warning label EN 60825-1  
labeling wavelength and laser power

housing rear side



manufacturer's label

### Identification



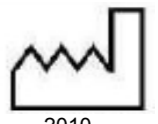
observe the operating  
instructions



consider disposal regulations



name of manufacturer



date of production: 2010



## 9. Accessories



W14224	3B-Dermatology-Spot
W14238	Acrylic table (60/40/90 cm)
W14239	Wall bracket
W14240	Holding arm
W14236	Fiber optic cables (FOC)
W14229	1 box with 100 single-use applicators, white
W14226	Silicone applicators, blue (pack with 5 pc)
W14227	Fixing tape (pack with 12 rolls)
W14245	Laser protection glasses - therapist (red laserlight)
W14203	Laser protection glasses - therapist (Infrared laserlight)
W14250	5 rechargeable batteries NiMH - AA Size - 2600 mAh





## 10. Status, Warning and Fault Messages




The following table lists the status, warning and fault messages and their meaning.

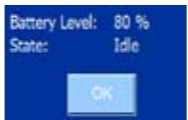
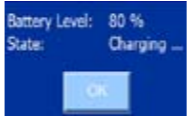
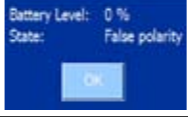
### 10.1 Control Touch Pad:



Element/Message	Explanation	Action
LEDs on the front panel		
Fig. 10.1.1	 Fault display The meaning is explained by the corresponding fault message on the LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check the message on the LCD</li> <li>If necessary, switch the unit off and back on</li> <li>Contact the Service team</li> </ul>
Fig. 10.1.2	 Laser output is switched on	-



Wireless interface connection status (Control Touch Pad to the Laser Unit)		
Fig. 10.1.3	 No connection to the Laser Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Press the button again</li> <li>Switch the device off and unplug it from the mains</li> <li>Then plug the mains power back in and switch back on</li> <li>Contact the Service team</li> </ul>
Fig. 10.1.4	 There is a connection of the Laser Unit	

Fault messages on the LCD Confirm message with OK		
Fig. 10.1.5	 No wireless connection!	<ul style="list-style-type: none"> <li>Switch the device off and unplug it from the mains</li> <li>Then plug the mains power back in and switch back on</li> <li>Contact the Service team</li> </ul>
Fig. 10.1.6	 Low laser power detected!	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restart laser output</li> <li>If the fault reoccurs, unplug the Laser Unit from the mains power briefly</li> <li>Then plug the mains power back in and switch back on</li> <li>Contact the Service team</li> </ul>
Fig. 10.1.7	 High laser power detected!	<ul style="list-style-type: none"> <li>Restart laser output</li> <li>If the fault reoccurs, unplug the Laser Unit from the mains power briefly</li> <li>Then plug the mains power back in and switch back on</li> <li>Contact the Service team</li> </ul>
Fig. 10.1.8	 High laser diode temperature!	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperature at the laser diodes &gt;60°C</li> <li>The unit switches automatically to a frequency-modulated operating mode to protect the laser diodes</li> </ul>




Rechargeable battery icons		
Fig. 10.1.9	 The battery charging level is displayed Press on the icon to display further information about the charging level	
Fig. 10.1.10	 Batteries are being charged	
Fig. 10.1.11	 Batteries not inserted or inserted with the wrong polarity	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insert batteries into the battery compartment</li> <li>Check that the batteries are inserted the right way round</li> </ul>

Rechargeable battery status displays: Display when the battery icon is pressed			
Fig. 10.1.12	 Battery Level: 80 % State: Idle	Batteries are not being charged The battery charging level is displayed as a percentage value	
Fig. 10.1.13	 Battery Level: 80 % State: Charging ...	Batteries are being charged The battery charging level is displayed as a percentage value	
Fig. 10.1.14	 Battery Level: 0 % State: False polarity	Batteries not inserted or inserted with the wrong polarity	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insert batteries into the battery compartment</li> <li>Check that the batteries are inserted the right way round</li> </ul>

Warning messages when saving a program Confirm message with OK			
Fig. 10.1.15	 No laser diode selected!	Saving is not possible as no laser diode has been selected	<ul style="list-style-type: none"> <li>Select at least one laser diode</li> </ul>
Fig. 10.1.16	 Incorrect name!	Saving not possible as an invalid program name has been entered (either no name or a name that already exists)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modify the program name</li> </ul>

Sound on / off		
Fig. 10.1.17	 Sound On	
Fig. 10.1.18	 Sound Off	

### 10.2 Laser Unit:

Element/Message	Explanation	Action
LEDs on the patient component		
Fig. 10.2.1	 Fault display The meaning is explained by the corresponding LCD on the Control Touch Pad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check the message on the LCD</li> <li>Unplug the Laser Unit from the mains power</li> <li>Then plug the mains power back in and switch back on</li> <li>Contact the Service team</li> </ul>
Fig. 10.2.2	 Laser Unit is switched on	<ul style="list-style-type: none"> <li>If the green LED does not light up, check whether the plug-in power supply unit is connected</li> <li>Contact the Service team</li> </ul>
Fig. 10.2.3	 Laser output active (switched on)	

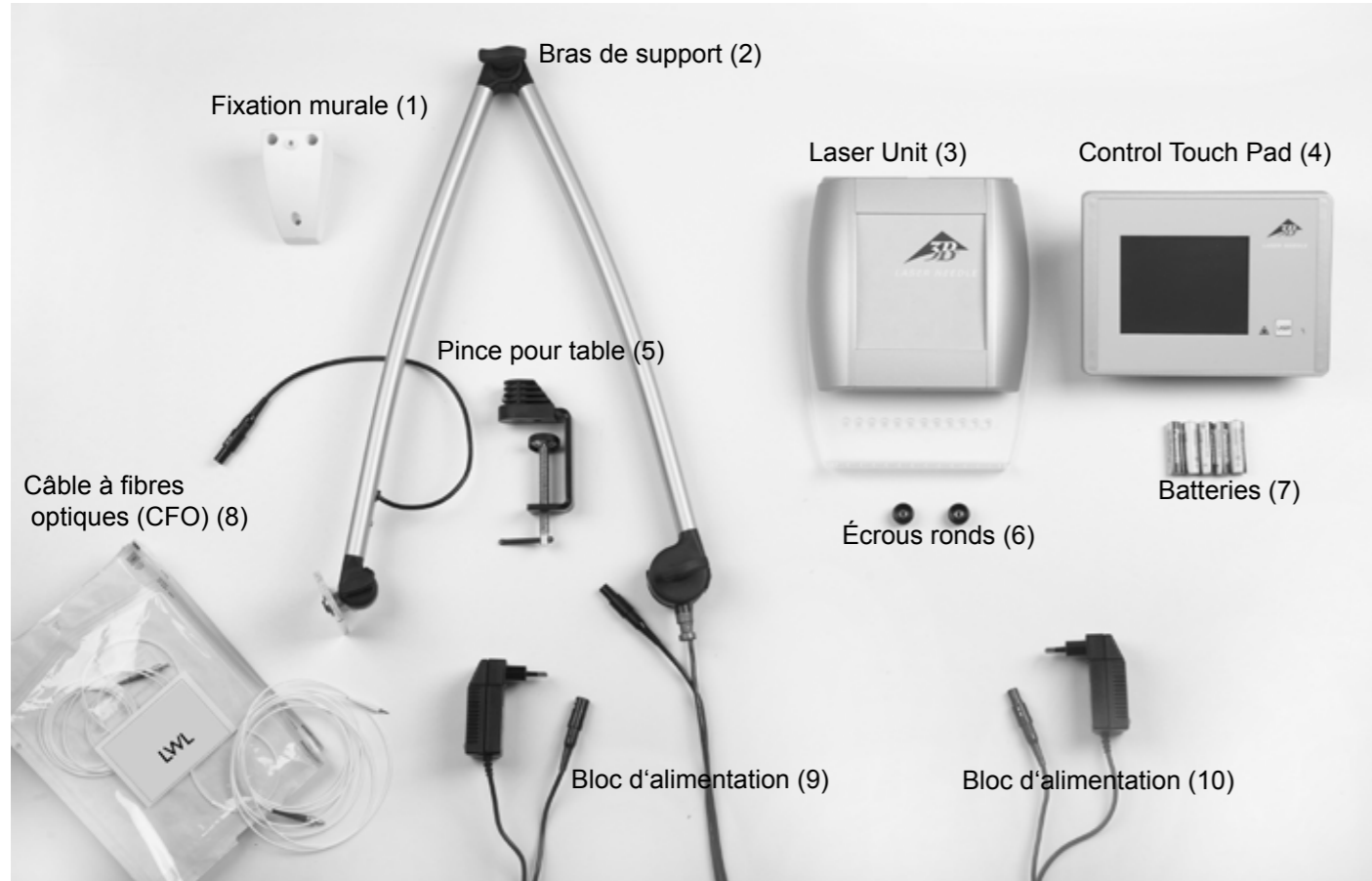
## 11. Technical Data

<b>General</b>	
Product name	3B LASER NEEDLE
<b>Classification and standards</b>	
Classification:	Protection class II to EN 60601-1 Application unit BF to EN 60601-1 class IIb nach RL 93/42 EWG Laser class 3R to EN 60825-1:2007 Without moisture protection (IPX0)
<b>Laser power</b>	
Laser type:	Semiconductor laser 660/ 785/ 405 nm
Effective output CW max.	12 x 50 mW (CW Betrieb)
Wave length and choices:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 660 nm</li> <li>• 12 x 785 nm</li> <li>• 10 x 660 nm, 2x 785 nm</li> <li>• 11 x 660 nm, 1x 405 nm</li> </ul>
Modulation-frequencies  s. page 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CW (continuous wave)</li> <li>• Multi (Multifrequency)</li> <li>• Alpha- frequency</li> <li>• Bahr frequency (1- 7)</li> <li>• Nogier- frequencies (A- G, L)</li> <li>• Reiningger frequencies 1- 12</li> <li>• Chakra frequencyies 1-8</li> <li>• A user-definable frequency can be set by the user in the range 0 to 9999 Hz</li> </ul>
Fiber optic cables	Fiber optic cables Plastic fibers Core diameter, 0.5 mm Minimum bend radius, 15 mm
Beam divergence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 660 nm: x-direction 7,5-12°, y- direction 15-19°</li> <li>• 785 nm: x- direction 7,5-10°, y- direction 15-19°</li> <li>• 405 nm: x- direction 6-12°, y- direction 15-21°</li> </ul>
<b>Components</b>	
Components	Control Touch Pad with Docking Station and Laser Unit
<b>RF interface</b>	
Band	ISM- Band, 2,4 GHz
Range	<= 10m
RF admission	to EN 300440-1/2

<b>Control Touch Pad + Laser Unit</b>	
Power supply	Power supply unit Optional with rechargeable batteries
	Primary: 100-240 VAC/ 50-60 Hz/ 400 mA
	Secondary: 12 V/1,25 A/ 12 W, short-circuit-proof
	Manufacturer: Friwo, Typ FW 7555M/12
	Application unit to EN 60601-1
Fuses	2 A , power supply unit short-circuit-proof
Rechargeable batteries	5 pc, AA- Size, NiMH, 1,2 V Manufacturer f.e. Panasonic , HHR-3XRE, 2600 mAh The service life of a full charge > 4 h Charging duration: approx 5h
<b>Permissible temperature range</b>	
Permissible temperature range	10 - 30 Grad C
Storage temperature	0 - 50 Grad C
Permissible relative humidity	30 – 75 %
<b>Manufacturer</b>	
Manufacturer	livetec GmbH, Marie- Curie- Str. 8, 79539 Lörrach, Germany
<b>Conformity</b>	
Conformity	CE 0366
<b>WEEE-Reg.- Nr.</b>	
WEEE-Reg.- Nr.	FE 59335168
<b>Exclusive sales</b>	
	3B Scientific GmbH, Rudolfweg 8, 21031 Hamburg, Germany Phone: +49-(0)-40-73966-222 Fax: +49-(0)-40-73966-100 e-mail: stefan.baudis@3bscientific.com Internet : www.3b-laser.de

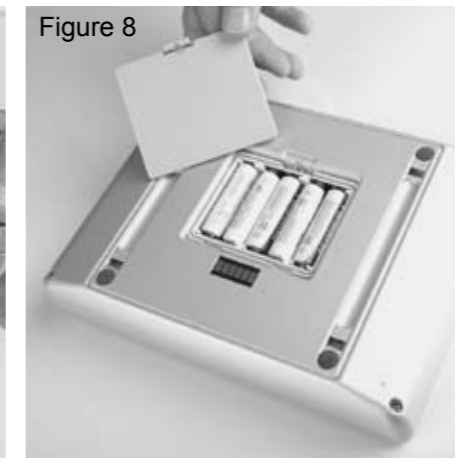
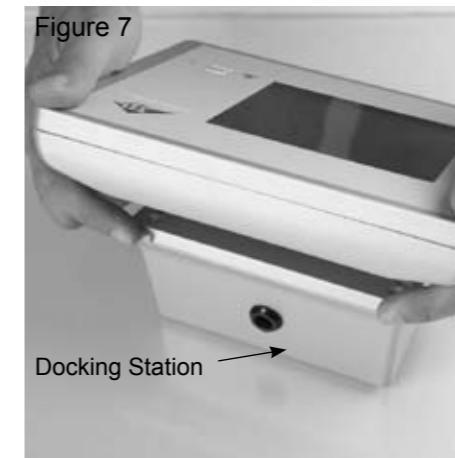
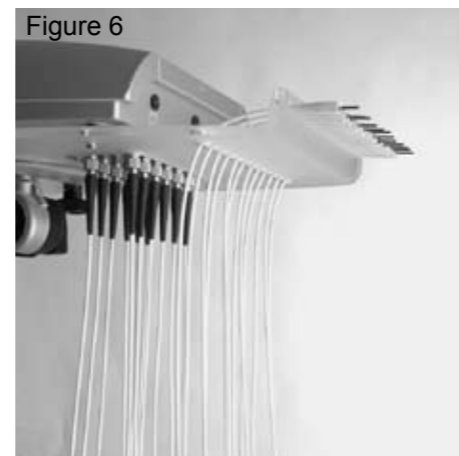
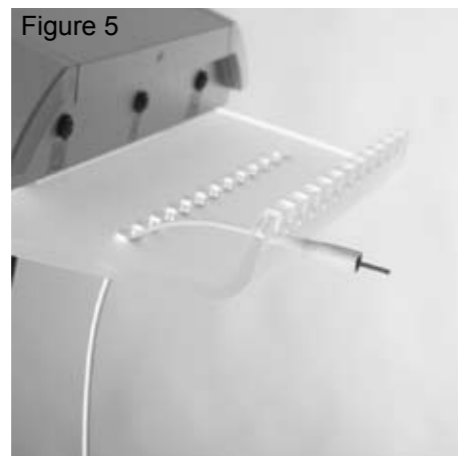
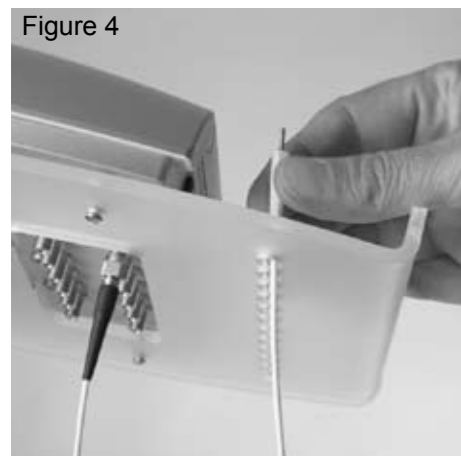
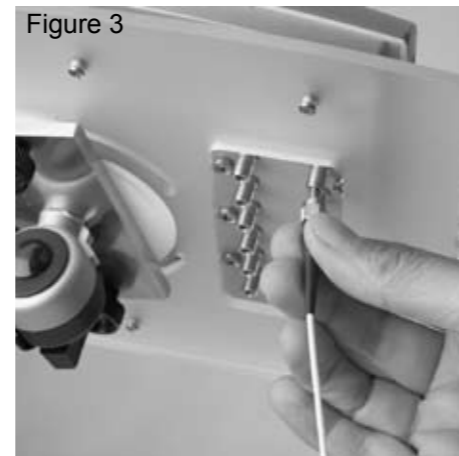
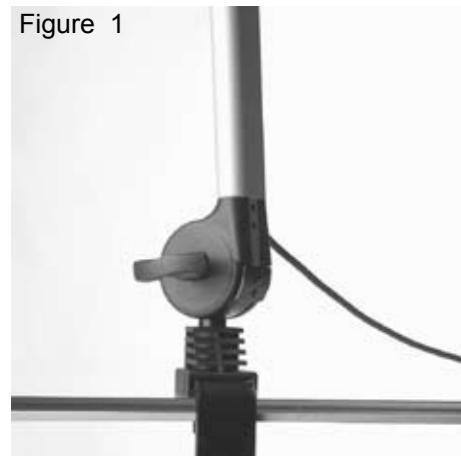


## 1. Contenu de la livraison



Non illustré:  
W14229 1 boîte avec 100 applicateurs à usage unique blanc  
W14226 12 applicateurs en silicone bleu

W14227 1 rouleau de sparadrap  
W14204 1 paire de lunettes pour patient (Softcap)



## 2. Installation

- Fixer la pince de table (5) à la table ou au chariot porte-appareillage et s'assurer qu'elle est bien fixée. En cas d'une fixation à un chariot porte-appareillage, il faut s'assurer que le chariot soit suffisamment stable. Un support mural (1) est aussi disponible pour la fixation au mur.
- Enficher le bras de support (2) selon la figure 1 dans le dispositif de support et le mettre à la position souhaitée avec les vis à oreilles. Visser les vis à oreilles à fond (ne pas forcer!).
- Fixer la Laser Unit (3) selon la figure 2 sur la plaque métallique avec les écrous ronds ci-joints (6).
- Relier le câble du bras de support avec la Laser Unit (3) (fig. 2).

### Raccordement du câble à fibres optiques (CFO) (8):

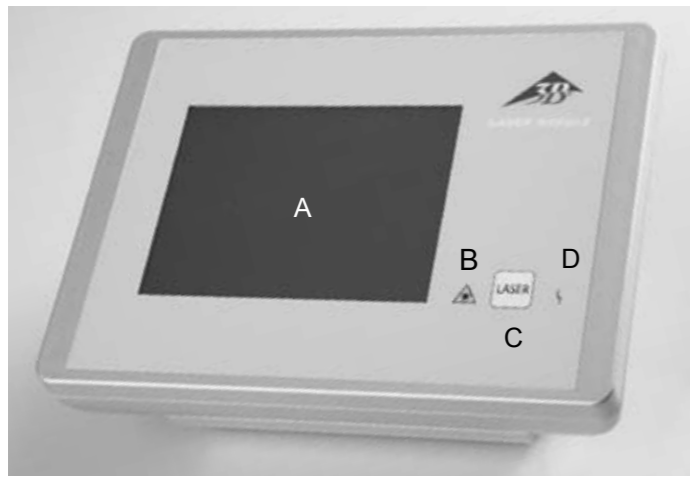
Les CFO (8) sont numérotés. Sortir le CFO 1 de l'emballage et le visser à la position 1 de la Laser Unit (Fig. 3). Veiller à ce que le CFO ne soit ni noué ni torsadé. (respecter le rayon de courbure minimal de 1,5 cm !)  
Introduire par le haut le CFO dans le trou correspondant (figure 4) et le fixer sur le devant de la plaque acrylique (Figure 5). Puis retirer le CFO 2 de l'emballage ainsi de suite jusqu'à ce que tous les 12 CFO soient fixés (Figure 6).

**Les CFO ne doivent ni être pliés ni exposés à une forte traction. Veiller à ce que les CFO soient en suspension libre et que la distance par rapport au sol soit suffisante. Ne pas marcher sur les CFO ou exercer une autre forte pression.  
Tenir le CFO uniquement par les raccords blancs ou par les filetages de vis.**

- Relier le bloc d'alimentation (10) au câble du bras de support et le relier au réseau 100 V - 230 V CA. Tenir compte des flèches blanches sur les prises.
- Détacher le Control Touch Pad (4) de la Docking Station (Figure 7) et insérer les batteries (7) au verso (Figure 8). Respecter la polarité.

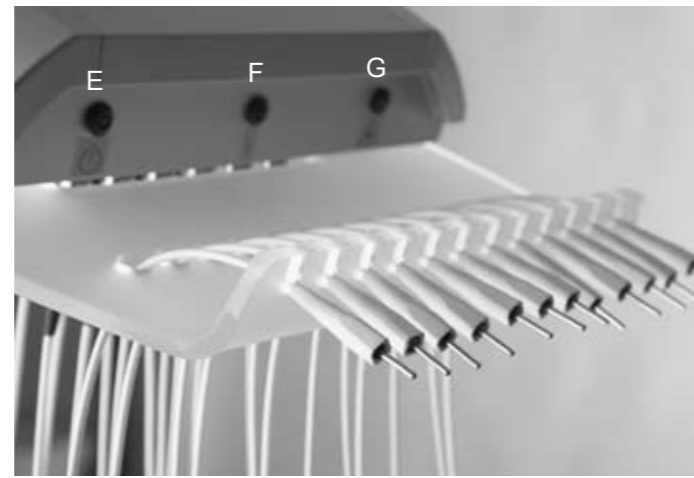
**N'utiliser que les batteries fournies, ou des batteries se conformant aux indications dans les caractéristiques techniques. N'utiliser en aucun cas des piles.  
L'emploi de batteries ou de piles incorrectes peut endommager l'appareil.**

- Ensuite refermer le compartiment à batterie, fixer le Control Touch Pad à la Docking Station (il doit s'enclencher), raccorder le bloc d'alimentation (9) à la Docking Station et le relier au réseau 100 V - 230 V CA. L'appareil est à présent prêt à l'emploi.



#### Control Touch Pad (4) avec Docking Station

- A: Surface de commande par écran tactile
- B: Affichage „Laser en service“
- C: Touche Laser
- D: Affichage „Dysfonction“



#### Laser Unit avec CFO raccordé

- E: Laser Unit branché
- F: Affichage „Dysfonction“
- G: Affichage „Laser en service“

### 3. Utilisation conforme aux dispositions

Le 3B LASER NEEDLE est un système laser à basse énergie qui peut être utilisé dans différents domaines. Il convient au traitement des points d'acupuncture, de douleur et de déclencheur. Il est conçu uniquement pour l'emploi dans des cabinets médicaux et des cliniques et ne doit être utilisé que sous surveillance permanente du personnel médical spécialisé.

### 4. Contre-indications

Dans la littérature spécialisée correspondante, les contre-indications suivantes sont citées:

#### Contre-indications absolues:

- Irradiation des yeux
- Photo-sensibilité
- Patients présentant des tumeurs
- Fontanelles ouvertes et fente d'épiphyse chez les enfants
- Thyroïde en cas de surfonction

#### Contre-indications relatives:

- Patients portant un pacemaker (thorax)
- Epilepsie (tête)
- Grossesse (ventre et région dorsale)
- Organes endocriniens (thyroïde, testicules, ovaires)
- 

Obstacles à la thérapie : Irradiation aux rayons X profonds, prise de médicaments continue, chimiothérapie

### 5. Mise en service

Brancher le 3B LASER NEEDLE au Control Touch Pad (4) avec la touche LASER (C). Le logo 3B s'affiche, puis le menu de départ s'ouvre quelques secondes après.

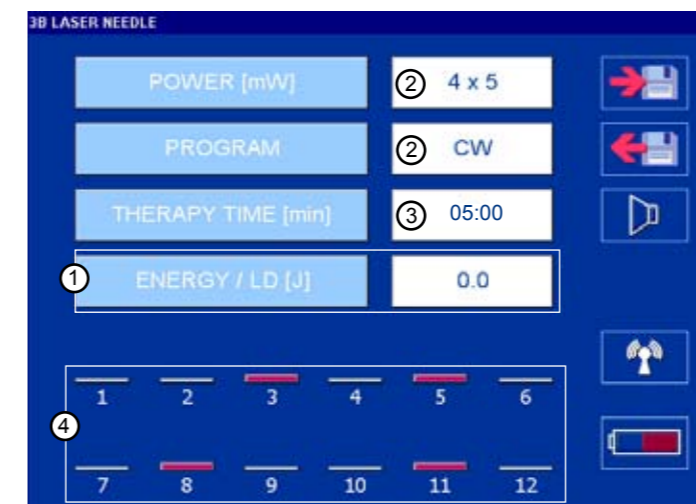
Lors de la première mise en marche, les valeurs 12 x 50 mW, CW et 20 minutes sont préprogrammées. Par la suite, les derniers réglages restent toujours mémorisés.

#### Écran „Menu de départ“



1. pour régler la puissance du laser
2. pour régler le mode de service
3. pour régler la durée du traitement
4. Affichage des valeurs paramétrées
5. Sauvegarde de programmes
6. appel de programmes
7. Son Marche/Arrêt
8. Sélection des diodes laser (rouge = choisie)
9. établir la liaison radio
10. niveau de charge de la batterie

#### Écran „Laser en service“

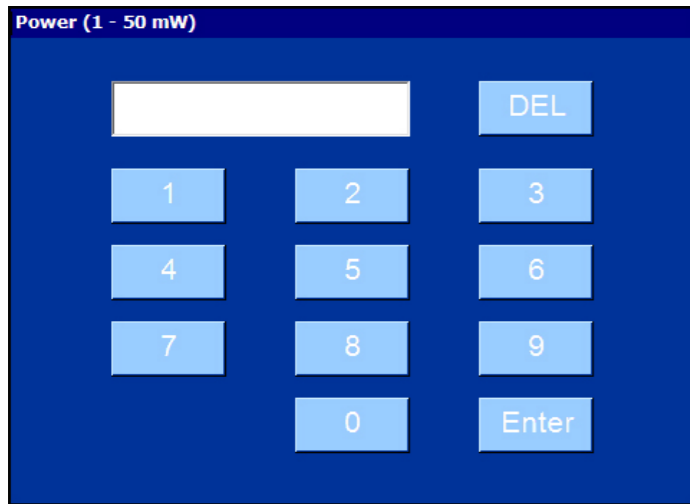


1. affichage de la dose / diode laser activée
2. affichage de la puissance réglée ainsi que du mode de service
3. la durée du traitement compte à rebours
4. les diodes laser activées apparaissent sous forme de barres selon la puissance réglée



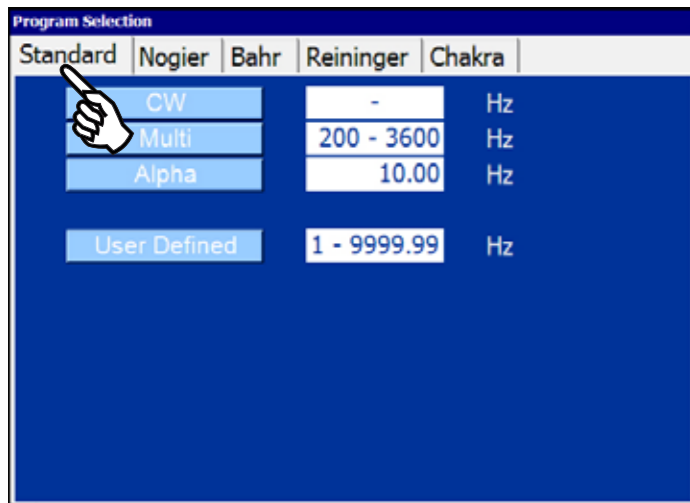
Sur l'écran "Menu de départ", sélectionner les paramètres individuellement

POWER [mW]: Puissance en mW  
 PROGRAM: Mode de service  
 THERAPY TIME [min] : Durée du traitement en minutes



Écran „Régler puissance“

Plage: 1 - 50 mW  
 Enter: Transfert dans le menu de départ  
 DEL: Touche d'annulation



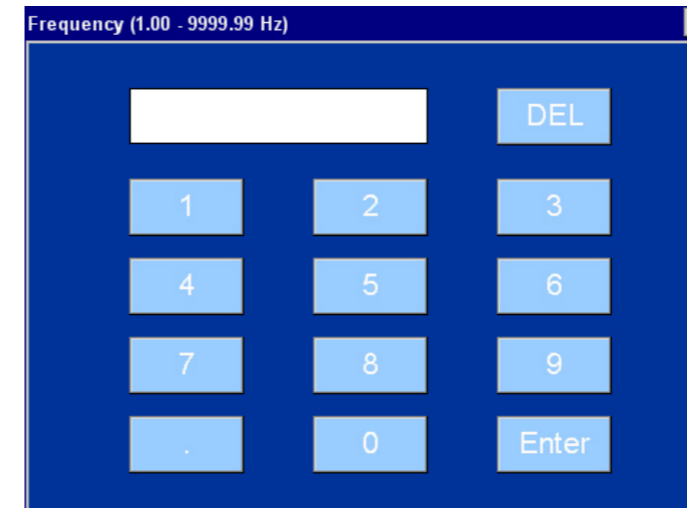
Écran "Régler mode de service"

Exemple Programme standard  
 Effleurer mode de service, le transfert dans le menu de départ se fait automatiquement  
 User Defined: programmer individuellement les fréquences



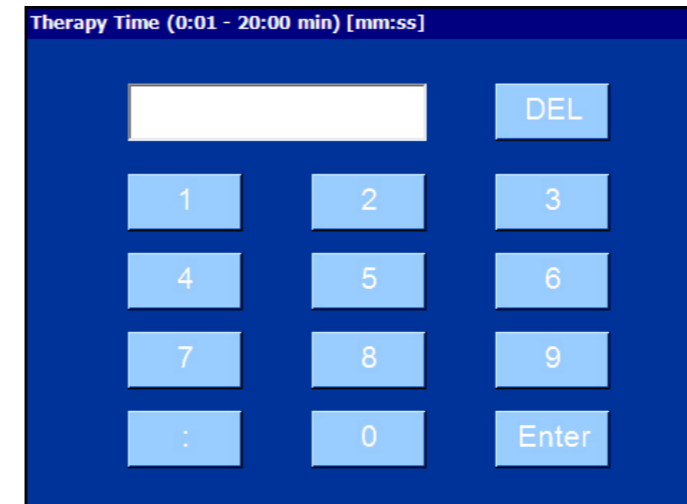
Écran „Régler mode de service“

Exemple Fréquences de Nogier ont été sélectionnées dans le registre  
 Effleurer la fréquence souhaitée



Écran "User Defined" (fréquences auto-définies)

Plage: 1 0000 à 9 999,99 Hz  
 Enter: Transfert dans le menu de départ  
 DEL: Touche d'annulation



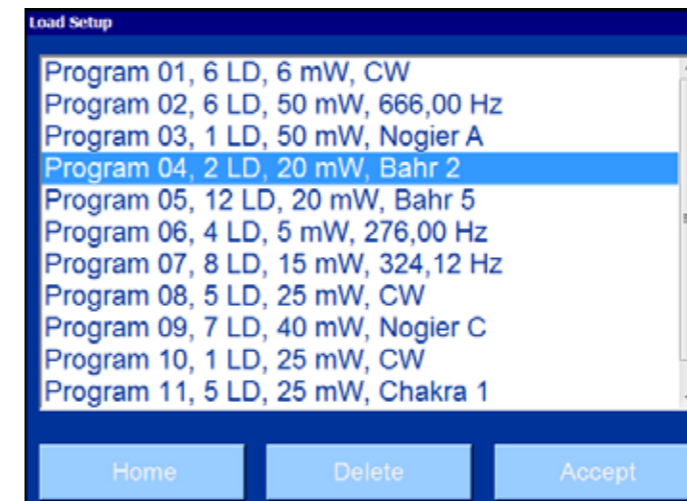
Écran "Régler durée du traitement"

Plage: 00:01 – 20:00 minutes  
 Enter: Transfert dans le menu de départ  
 DEL: Touche d'annulation



Écran „Mémoire des programmes“

Maximum 40 caractères / programme  
 Maximum 200 programmes  
 ← Mémoriser  
 Home: retour au menu de départ  
 1: paramètres réglés  
 2: diodes laser sélectionnées



Écran "Sélectionner programme"

Les programmes sont classés dans l'ordre alphabétique  
 Vers le bas avec la barre de défilement.  
 Home: Retour au menu de départ  
 Delete: Efface le programme  
 Accept: Transfert dans le menu de départ

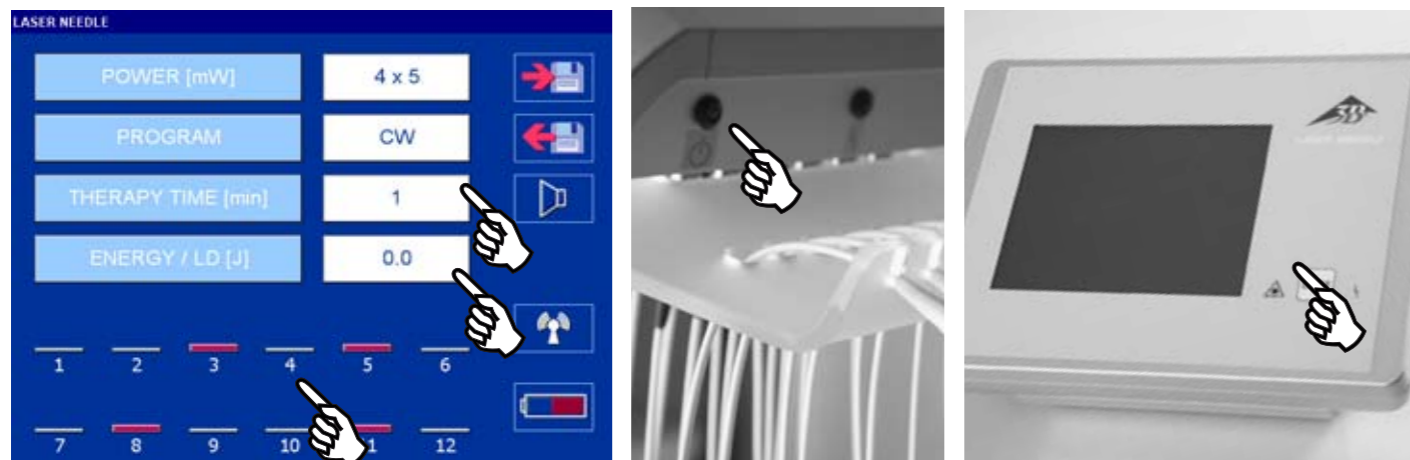
## 6. Utilisation

Avant chaque traitement au laser, il faut respecter l'ordre chronologique suivant:

1. Introduire le CFO sélectionné dans le menu de départ dans l'adaptateur en silicone. 2 adaptateurs en silicone différents sont à disposition. Toujours retirer les CFO toujours individuellement du raccord et les poser sur le point d'acupuncture. Ne tenir le CFO qu'au raccord blanc.
2. Fixer l'adaptateur en silicone sur le patient en exerçant une légère pression. Du sparadrap est à disposition pour fixer l'adaptateur en silicone bleu. Tenir compte de la numérotation du CFO et s'assurer que le CFO numéroté a aussi été sélectionné dans le menu de départ. Ne pas presser fortement ni tirer sur le capuchon argenté.



3. Quand tous les CFO sélectionnés sont fixés sur le patient, mettre le 3B LASER NEEDLE en marche avec la touche LASER sur le Control Touch Pad.
4. Le mode laser est affiché sur l'écran „Laser en service“, signalé sur les DEL caractérisées par un signal sonore (toutes les 20 secondes). Le signal sonore peut être désactivé avec la touche Haut-parleur.
5. 3B LASER NEEDLE se déconnecte automatiquement à la fin de la durée du traitement paramétrée. 3 signaux sonores brefs signalent la mise hors service. En appuyant brièvement sur la touche LASER, il est possible d'interrompre le traitement à tout moment. Vous accédez alors à nouveau au menu de départ.
6. Après le traitement (les CFO sont éteints à présent !) retirer un par un les câbles à fibres optiques – en commençant par la gauche - des adaptateurs en silicone et les replacer dans le raccord correspondant. Puis retirer le CFO suivant et ainsi de suite.



**Attention : Pendant la sortie du laser, aucune commande sur l'écran à effleurement n'est possible**

7. Eteignez le 3B LASER NEEDLE après le traitement. Pour ce, maintenir la touche LASER enfoncée durant 3 secondes. La mise hors marche doit être confirmée par un message via l'écran LCD.
8. Après 30 minutes sans commande, le Control Touch Pad s'éteint automatiquement. Pour rebrancher, il faut activer la touche LASER.
9. La Laser Unit ne peut être débranchée qu'en tirant la fiche secteur.

**3B lasers NEEDLE ne peut être actionné que si toutes les diodes de laser des fibres optiques (CFO) sont branchées. Si aucun CFO n'est branché à une diode de laser, celle-ci doit être équipée d'un capuchon. L'échange d'un CFO ne peut avoir lieu que si on met les lasers unit hors service. (retirez les fiches secteurs).**

Le Control Touch Pad peut aussi être exploité via batteries. Pour ce, retirer la fiche au verso de la Docking Station (repousser légèrement en arrière la bague noire extérieure).

Le Control Touch Pad peut aussi être détaché de la Docking Station.



À noter : Après le traitement, remettre le Control Touch Pad sur la Docking Station et enclencher le. Ensuite le relier au secteur.

La durée maximale du traitement avec des batteries pleines est de 3 heures. L'état de charge des batteries est affiché via la touche Image de la batterie.

**Recommandation: Laisser toujours le Control Touch Pad sur la Docking Station. Débrancher en cas de non-utilisation.**

### Principes de viguer:

- Afin de limiter des pertes de réflexion à un minimum, la peau doit être exempte de corps gras et le 3B LASER NEEDLE doit être manipulé perpendiculairement à la peau
- N'appliquer crèmes, lotions et pommades qu'après le traitement au laser
- Pour tous les traitements, le principe à suivre est essentiellement celui du dosage progressif. Pour le premiers traitements, ne pas dépasser 2 minutes.

## 7. Entretien et Nettoyage

Pour protéger le 3B LASER NEEDLE, en particulier pour éviter une détérioration des CFO, il faut respecter impérativement les points suivants :

Ne pas plier les CFO et éviter toute forte traction. Ne pas marcher sur les CFO et ne pas tirer sur les CFO. Toujours veiller à ce qu'aucun nœud ne se forme dans le CFO et que les CFO ne se torsadent pas. Ne pas exercer de pression forte sur les CFO. Respecter le rayon de courbure minimal de 1,5 cm.

Ne tenir les CFO que par le raccord blanc et en cas de non-emploi toujours les placer dans les raccords prévus à cet effet (figure 5 / figure 6).

- Ne pas exposer le 3B LASER NEEDLE aux rayons du soleil.
- Le boîtier peut être nettoyé avec un solvant doux. Avant de nettoyer tirer les fiches secteurs tirent. L'humidité ne doit pas pénétrer dans le boîtier.
- Les réparations peuvent uniquement être effectuées par le fabricant ou des personnes dûment autorisées. L'ouverture non autorisée du 3B LASER NEEDLE entraîne la perte de la garantie. En cas de nécessité de réparation ; avertir le Service Après-Vente.
- N'utiliser le 3B LASER NEEDLE qu' à l'intérieur d'espaces clos.

## 8. Prescriptions de sécurité

**Observer scrupuleusement les prescriptions indiquées dans le mode d'emploi.**  
**Respecter les recommandations inscrites sur le 3B LASER NEEDLE.**

L'appareil 3B LASER NEEDLE ne doit être utilisé que par personnel médical spécialisé et formé à sa manipulation. Le traitement doit se faire sous surveillance permanente.

En cas d'utilisation inappropriée, le laser peut provoquer des lésions aux yeux, plus spécialement quand la distance de l'oeil par rapport à l'orifice de sortie du laser est inférieure à la distance de sécurité prescrite. Ne regardez pas dans l'orifice de sortie laser et ne dirigez pas le laser vers les yeux d'autres personnes. Un œil fermé ne doit pas être exposé au rayon laser. Les yeux doivent être protégés plus particulièrement en cas d'application laser à proximité des yeux.

La distance de sécurité en cas de vue directe dans le rayon s'élève à 30 cm.

Veillez à ce qu'aucun miroir ou aucune autre surface réfléchissante ne se trouve dans la zone de distance de sécurité par rapport au 3B LASER NEEDLE (Réflexion en retour de la lumière laser). **Des lunettes de protection laser pour la longueur d'ondes appropriée** doivent systématiquement être portées.

L'appareil 3B LASER NEEDLE ne doit être branché que si tous les CFO sélectionnés dans le menu de départ sont fixés sur le patient. Après le traitement, débrancher le 3B LASER NEEDLE et remettre les CFO dans leur position initiale.

Si le 3B LASER NEEDLE, les CFO, la fiche de liaison et la fiche secteur présentent des détériorations extérieures, cesser absolument l'utilisation du 3B LASER NEEDLE et le renvoyer à l'usine.

Si aucun CFO n'est attaché à une diode de laser, la diode de laser doit être équipée d'un capuchon

Le système laser doit uniquement être mis en marche en position de traitement (contact direct ou quelques mm d'écartement par rapport à la surface à traiter). Lors d'un changement de position de traitement, le laser doit être mis hors service et n'être remis en marche que dans la nouvelle position de traitement. Le 3B LASER NEEDLE doit être mis hors service après le traitement.

Les champs magnétiques et électriques peuvent influencer le fonctionnement de l'appareil. N'exploitez donc jamais un système laser à proximité d'appareils producteurs d'importants champs électromagnétiques tels que les appareils diathermie ou les portables.

N'actionnez pas l'appareil dans les secteurs explosifs.

Le 3B LASER NEEDLE et les piles sont soumis à la ligne WEEE (waste of electrical and electronic equipment) 2002/96/EG et ne doivent pas être évacués avec les déchets domestiques.



Si vous souhaitez mettre le 3B LASER NEEDLE hors service, veuillez le communiquer à la Société 3B Scientific. Seul le fabricant n'est alors responsable de la sécurité et de la fiabilité qui lorsque l'appareil laser est utilisé conformément aux instructions d'utilisation.

## Étiquettes d'avertissement

### Control Touch Pad



### Laser Unit



### Marquage



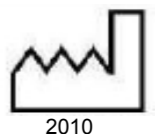
Considérez le mode d'emploi



Respecter les dispositions de ramassage de déchets considérés



Nom du fabricant



Date de la production

## 9. Accessoires












W14224 3B-Derma-Spot  
W14238 Table d'appareil de l'acrylique (60 x 40 x 90)  
W14239 Fixation murale  
W14240 Pince pour table  
W14236 Câble à fibres optiques  
W14229 1 boîte avec 100 applicateurs à usage unique blanc

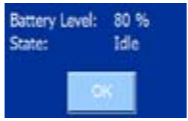
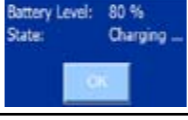

W14226 12 applicateurs en silicone bleu  
W14227 1 rouleau de sparadrap  
W14245 Lunettes de protection laser (660 nm) - thérapeute  
W14203 Lunettes de protection laser (785 nm) - thérapeute  
W14250 5 Accus NiMH – AA Size – 2600 mAh



## 10. État, messages d'avertissement et d'erreur



Les messages d'état/avertissement et erreur et leur signification sont consignés dans le tableau suivant

### 10.1 Control Touch Pad:




Élément/Message	Signification	Mesure
DEL sur feuille frontale		
Figure 10.1.1		Affichage d'une dysfonction Signification selon le message d'erreur sur l'écran LCD
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir compte de l'indication sur l'écran LCD.</li> <li>Le cas échéant, débrancher et rebrancher l'appareil</li> <li>Informez le service</li> </ul>
Figure 10.1.2		Sortie laser branchée
		-
État de liaison interface radio (Control Touch Pad vers Laser Unit)		
Figure 10.1.3		La liaison avec la Laser Unit n'est pas établie
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer encore une fois sur la touche</li> <li>Eteindre les appareils et les débrancher du secteur</li> <li>ensuite les rebrancher et les rallumer</li> <li>Informez le service</li> </ul>
Figure 10.1.4		La liaison avec la Laser Unit n'est pas établie
Messages d'erreur sur l'écran LCD Confirmer message avec O.K.		
Figure 10.1.5		Erreur de communication avec la Laser Unit
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Eteindre les appareils et les débrancher du secteur</li> <li>ensuite les rebrancher et les rallumer</li> <li>Informez le service</li> </ul>
Figure 10.1.6		Erreur de puissance du laser Laser Unit Puissance laser trop faible
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrer la sortie laser</li> <li>En cas d'apparition répétée, débrancher brièvement la Laser Unit</li> <li>Ensuite la rebrancher et la rallumer</li> <li>Informez le service</li> </ul>
Figure 10.1.7		Erreur de puissance du laser Laser Unit Puissance laser trop élevée
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Redémarrer la sortie laser</li> <li>En cas d'apparition répétée, débrancher brièvement la Laser Unit</li> <li>Ensuite la rebrancher et la rallumer</li> <li>Informez le service</li> </ul>
Figure 10.1.8		Température des diodes laser >60 °C Pour protéger les diodes laser, le système passe automatiquement au mode de service à modulation de fréquence
Symbole batterie		
Figure 10.1.9		L'état de charge des batteries est affiché. Pour afficher d'autres informations sur l'état de charge, appuyer sur le symbole
Figure 10.1.10		Rechargement des batteries en cours.
Figure 10.1.11		Batteries non insérées ou insérées à l'envers
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer les batteries dans le compartiment</li> <li>Vérifier si la polarité est correcte</li> </ul>

Affichages d'état des batteries : Affichage quand on touche le symbole batterie – Confirmer le message avec O.K.			
Figure 10.1.12		Les batteries ne se chargent pas L'état de charge des batteries est affiché en %	
Figure 10.1.13		Les batteries se chargent L'état de charge des batteries est affiché en %	
Figure 10.1.14		Batteries non insérées ou insérées à l'envers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer les batteries dans le compartiment</li> <li>Vérifier si la polarité est correcte</li> </ul>

Avertissements lors de la sauvegarde d'un programme – Confirmer le message avec O.K.			
Figure 10.1.15		Sauvegarde impossible, car aucune diode laser n'a été sélectionnée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner au moins une diode laser</li> </ul>
Figure 10.1.16		Sauvegarde impossible, car le nom du programme entré n'est pas valide (aucun nom ou double nom)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modifier le nom du programme</li> </ul>

Son Marche/Arrêt			
Figure 10.1.17		Son MARCHE	
Figure 10.1.18		Son ARRÊT	

### 10.2 Laser Unit:

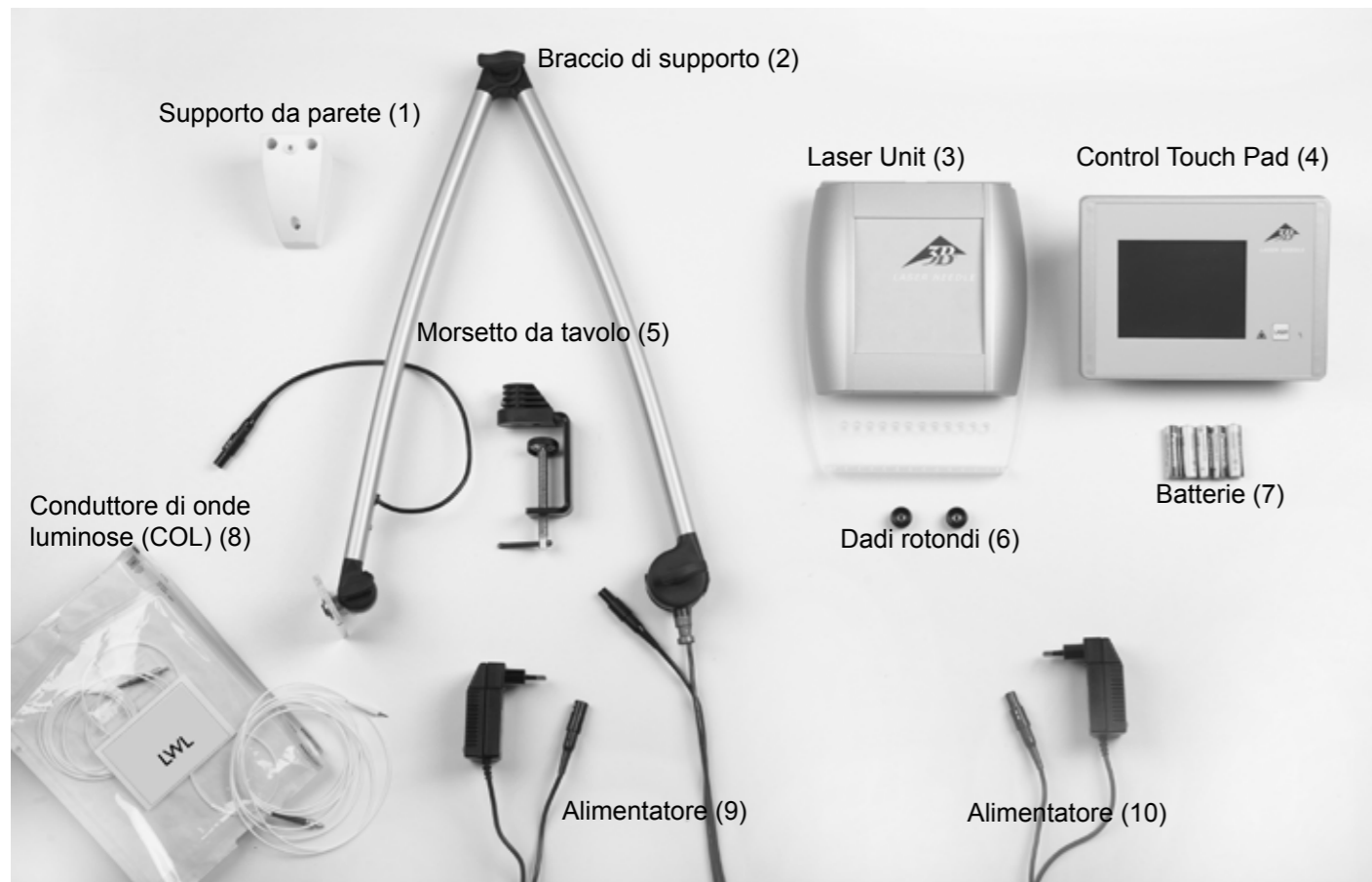
Élément/Message	Signification	Mesure
DEL sur la pièce appliquée sur le patient		
Figure 10.2.1		Affichage d'une erreur
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Observer l'indication sur l'écran LCD.</li> <li>Débrancher la Laser Unit</li> <li>Ensuite la rebrancher et la rallumer</li> <li>Informez le service</li> </ul>
Figure 10.2.2		Signification selon le message d'erreur sur l'écran LCD du Control Touch Pad
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la DEL verte ne s'allume pas, vérifier si le bloc d'alimentation secteur est raccordé</li> <li>Informez le service</li> </ul>
Figure 10.2.3		La Laser Unit est branché

## 11. Caractéristiques techniques

Données générales	
Type:	3B LASER NEEDLE
<b>Classification</b>	
Classification:	Classe de protection II (EN 60601-1) Degré de protection: BF (EN 60601-1) Classe II a selon RL 93/42 EWG Appareil à laser de classe 3R (EN 60825-1: 2007) N'est pas protégé contre l'infiltration d'eau
<b>Laser</b>	
Longueur d'onde	660/ 785/ 405 nm
Performance effective	12 x 50 mW (CW mode)
<b>Options</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 660 nm</li> <li>• 12 x 785 nm</li> <li>• 10 x 660 nm, 2x 785 nm</li> <li>• 11 x 660 nm, 1x 405 nm</li> </ul>
Fréquence de modulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CW (continuous wave)</li> <li>• Multi</li> <li>• Alpha</li> <li>• Bahr (1- 7)</li> <li>• Nogier (A- G, L)</li> <li>• Reininger 1- 12</li> <li>• Chakra 1-8</li> <li>• Une fréquence que l'utilisateur peut définir, réglable entre 0 et 9 999 Hz</li> </ul>
Câble à fibres optiques	Fibres plastiques Diamètre du noyau 0,5 mm Rayon de courbure minimale 15 mm
Divergence de rayons	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 660 nm: x-degrés 7,5-12°, y-degrés 15-19°</li> <li>• 785 nm: x- degrés 7,5-10°, y- degrés 15-19°</li> <li>• 405 nm: x- degrés 6-12°, y- degrés 15-21°</li> </ul>
<b>Composantes</b>	
	Control Touch Pad avec Docking Station et Laser Unit
<b>Indications concernant l'interface radio</b>	
Bande	Bande ISM, 2,4 GHz Emploi dans le monde entier
Portée	<= 10m
Homologation radio	selon EN 300440-1/2

Indications concernant l'alimentation	
Alimentation:	Bloc d'alimentation à longue portée (à fiche) Alimentation optionnelle via batteries
	Primaire : 100-240 V CA/ 50-60 Hz/ 400 mA
	Secondaire : 12 V/1,25 A/ 12 W, résistante aux courts-circuits
	Fabricant : Friwo, type FW 7555M/12
	Homologation selon EN 60601-1
Fusible	2 A, bloc d'alimentation résistance aux courts-circuits en sus
Batteries	5 pièces, AA- Size, NiMH, 1,2 V Fabricant p. ex. Panasonic, HHR-3XRE, 2600 mAh Durée de marche pour mode batterie (avec batteries pleines) : > 4 h Durée de charge : env. 5h Électronique de charge : intégrée dans le Control Touch Pad
<b>Indications de température</b>	
Plage de température humidité relative	10 - 30 Grad C 30 - 75 %
<b>Fabricant</b>	
	livetec GmbH, Marie- Curie- Str. 8, 79539 Lörrach, Germany
Code d'homologation	CE 0366
WEEE-Reg.- Nr.	FE 59335168
<b>Distribution</b>	
	3B Scientific GmbH, Rudorffweg 8, 21031 Hamburg, Germany Phone: +49-(0)-40-73966-222 Fax: +49-(0)-40-73966-100 e-mail: stefan.baudis@3bscientific.com Internet : www.3b-laser.de

## 1. Fornitura



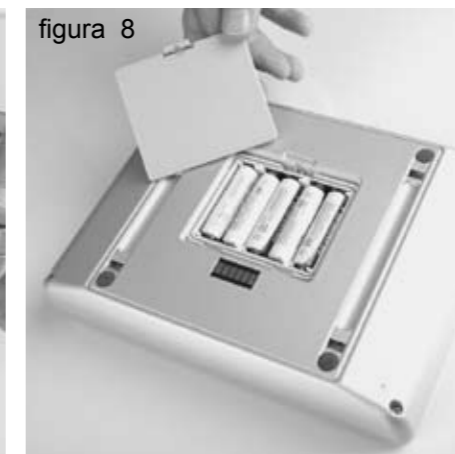
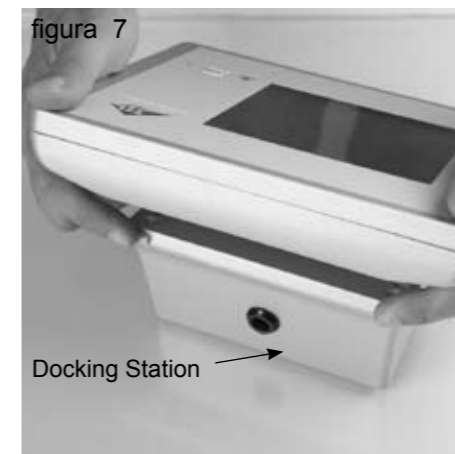
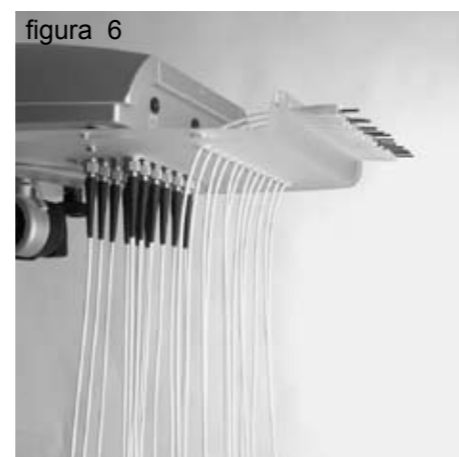
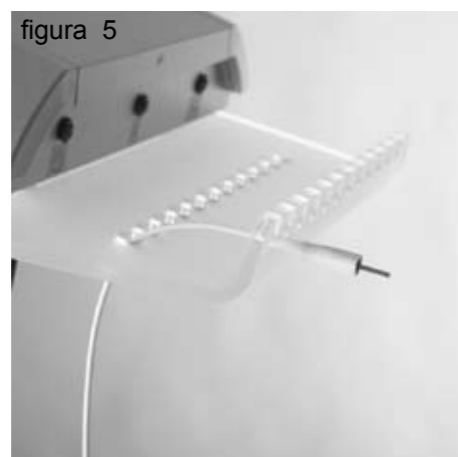
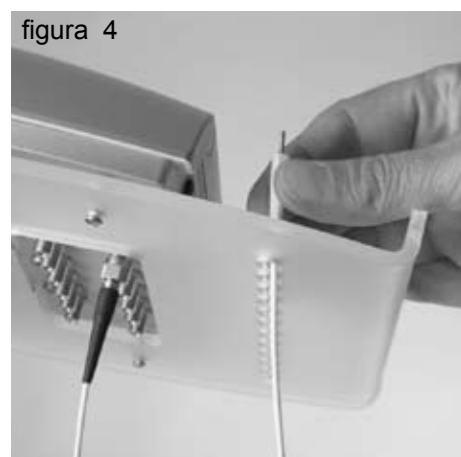
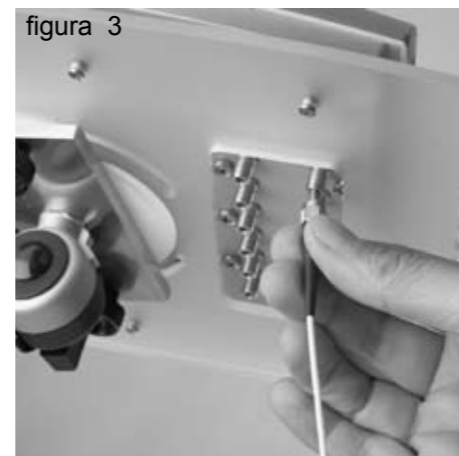
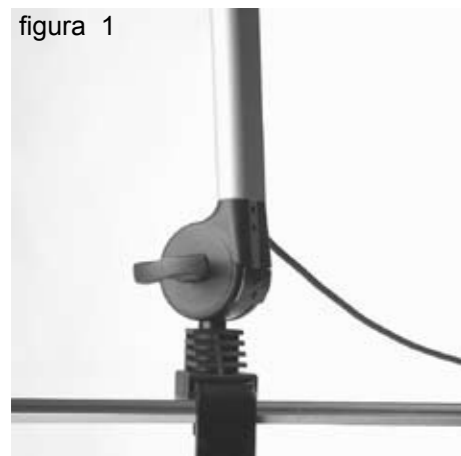
Non illustrati:

W14229 1 scatola con 100 pezzi x applicatore monouso bianco

W14226 12 pezzi x applicatore in silicone blu

W14227 1 rotolo di cerotto di fissaggio

W14204 1 paio di occhiali per il paziente (softcap)



## 2. Installazione

- Fissare il morsetto (5) al tavolo o al carrello porta apparecchio, avendo cura di collocarlo in una sede adeguata e sicura. In caso di fissaggio ad un carrello porta apparecchio occorre verificare che vi sia sufficiente stabilità del carrello. Per il fissaggio al muro, si ha a disposizione anche un supporto da parete (1).
- Inserire il braccio di supporto (2) come da figura 1 nel dispositivo di fissaggio e portarlo nella posizione desiderata per mezzo delle viti alettate. Serrare bene le viti alettate (attenzione a non stringere troppo!).
- Fissare la Laser Unit (3) come da figura 2 sulla lastra di metallo con i dadi rotondi compresi nella fornitura (6).
- Collegare il cavo del braccio di supporto con la Laser Unit (3) (figura 2).

### Collegamento dei conduttori di onde luminose (COL) (8):

I conduttori COL (8) sono numerati. Estrarre il conduttore COL 1 dall'imballaggio e avvitarlo nella posizione 1 della Laser Unit (figura 3). Fare attenzione che il conduttore COL non sia annodato o attorcigliato. **(Osservare il raggio minimo di curvatura di 1,5 cm!).**

Portare il COL verso l'alto attraverso il foro apposito (figura 4) e fissarlo sul lato frontale della lastra acrilica (figura 5). Estrarre poi l'COL 2 dall'imballaggio e procedere allo stesso modo sino a che tutti e 12 i conduttori COL saranno fissati (figura 6).

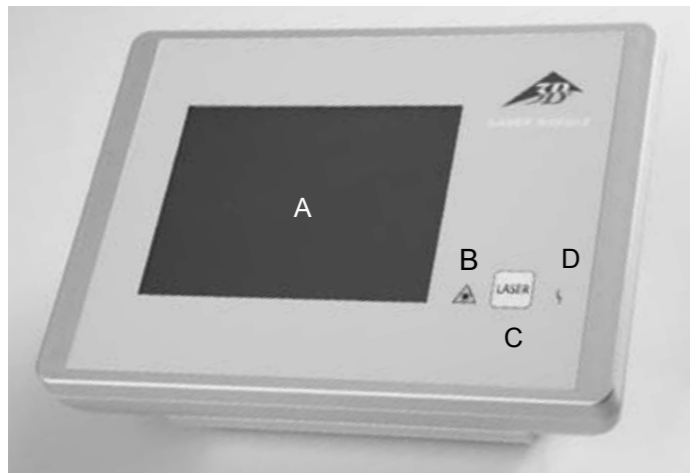
***I conduttori COL non possono essere piegati, né essere sottoposti ad una forte trazione. Fare attenzione che i conduttori COL ricadano liberi e che vi sia sufficiente spazio sul pavimento. Non calpestare i conduttori, né esercitare altro tipo di forte pressione su di essi. Afferrare i conduttori COL sempre solo dai supporti bianchi o dalla filettatura delle viti.***

- Collegare l'alimentatore (10) con il cavo sul braccio di supporto e collegare alla rete 100 V - 230VAC. Seguire le frecce bianche sulle spine.
- Staccare il Control Touch Pad (4) dalla Docking Station (figura 7) inserire nella parte posteriore le batterie (7) (figura 8). Rispettare la polarità corretta.

***Utilizzare soltanto le batterie comprese nella fornitura, oppure batterie/accumulatori conformi alle indicazioni contenute nei dati tecnici. Non utilizzare in nessun caso batterie comuni. L'utilizzo di accumulatori non idonei o di batterie comuni può danneggiare l'apparecchio.***

- Richiudere poi il vano porta batterie, fissare il Control Touch Pad sulla Docking-Station (si deve incastrare), collegare l'alimentatore (9) alla Docking Station (9) e collegare alla rete 100 V - 230VAC. L'apparecchio è ora pronto ad entrare in funzione.





#### Control Touch Pad (4) con Docking Station

- A: Pannello comandi touchscreen
- B: Visualizzazione "Laser in funzione"
- C: Tasto Laser
- D: Visualizzazione "Disturbo"

### 3. Uso appropriato

Il 3B LASER è un sistema laser a bassa energia e può essere utilizzato in diversi campi. Il sistema è stato sviluppato esclusivamente per l'uso in ambulatori medici e cliniche e può essere utilizzato solo sotto stretto controllo del personale medico specializzato.

### 4. Controindicazioni

Nella letteratura specializzata pertinente vengono riportate le seguenti controindicazioni

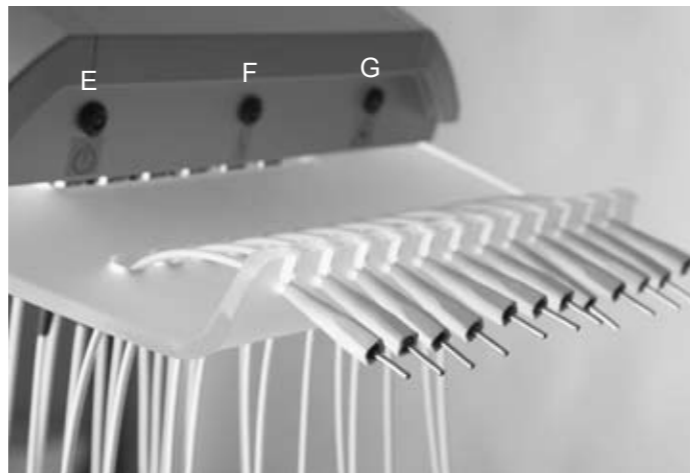
#### Assolute:

- irradiazione degli occhi
- fotosensibilità
- pazienti affetti da tumori
- fontanelle aperte e placche di crescita epifisarie nei bambini
- ipertiroidismo

#### Relative:

- pazienti con pacemaker (torace),
- epilessia (testa)
- gravidanza (ventre e regione dorsale)
- organi endocrini (tiroide, testicoli, ovaie)

Ostacoli terapeutici: radioterapia penetrante, medicazione permanente, chemioterapia



#### Laser unit con conduttore COL collegato

- E: Laser Unit accesa
- F: Visualizzazione "Disturbo"
- G: Visualizzazione "Laser in funzione"

### 5. Messa in funzione

Accendere 3B LASER NEEDLE con il tasto LASER (C) sul Control Touch Pad (4). Accanto al logo 3B si apre dopo pochi secondi il menu di avvio.

In occasione della prima accensione sono preimpostati i valori 12 x 50 mW, CW e 20 minuti. Altrimenti, rimane memorizzata sempre l'ultima impostazione data.

#### Schermata „Menu di avvio“ per



1. impostare la potenza laser
2. impostare la modalità di funzionamento
3. impostare la durata della terapia
4. visualizzare i valori impostati
5. memorizzare programmi
6. richiamare programmi
7. impostare segnale acustico on/off
8. selezionare il diodo laser (rosso =selezionato)
9. creare un collegamento radio
10. visualizzare stato batteria

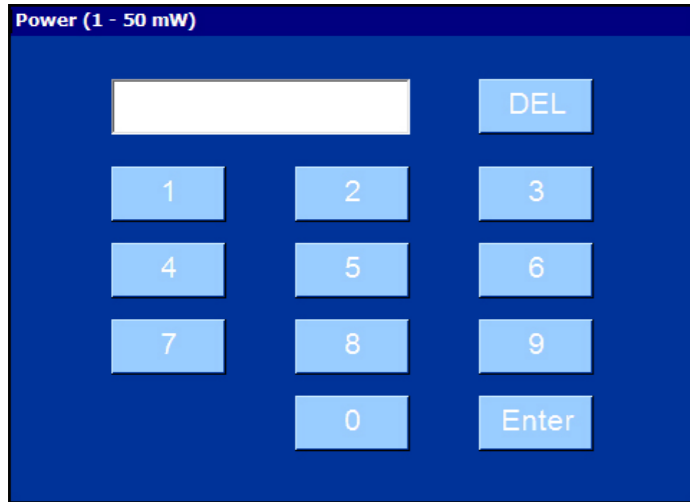
#### Schermata "Laser in funzione"



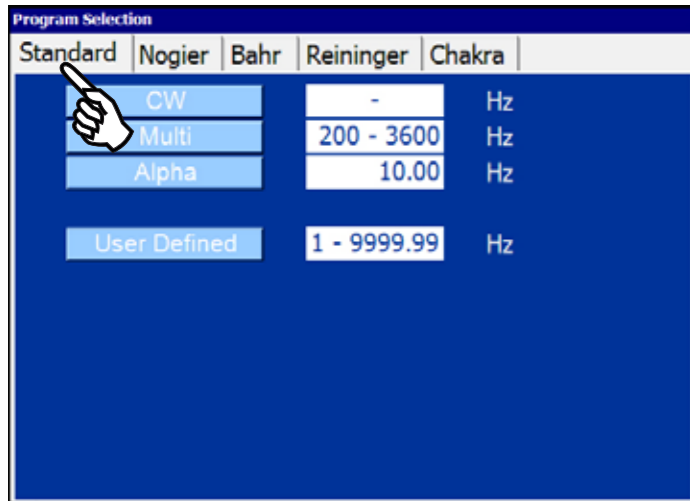
1. visualizzazione dose / diodo laser attivato
2. visualizzazione della potenza e della modalità di funzionamento impostate
3. il tempo della durata della terapia è scandito alla rovescia
4. i diodi laser attivati sono visualizzati come barre in base alla potenza impostata



Selezionare i singoli parametri nella schermata "Menu di avvio"  
 POWER [mW]: potenza in mW  
 PROGRAM: modalità di funzionamento  
 THERAPY TIME [min] : durata terapia in minuti



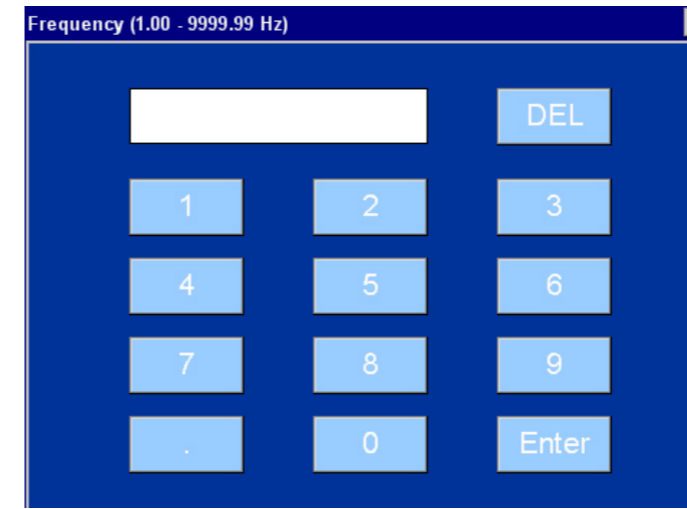
Schermata "Imposta potenza"  
 Range: 1 - 50 mW  
 Enter: trasferimento nel menu di avvio  
 DEL: tasto cancella



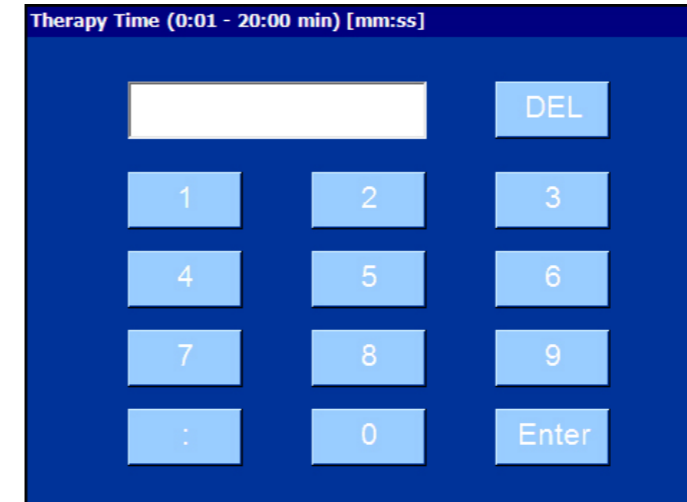
Schermata "Imposta modalità di funzionamento"  
 Esempio programma standard  
 Modalità touch, il trasferimento nel menu di avvio avviene automaticamente  
 User Defined: frequenze programmate dall'utente



Schermata "Imposta modalità di funzionamento"  
 Esempio Le frequenze Nogier sono state selezionate nel registro  
 Selezionare la frequenza desiderata (modalità touch)



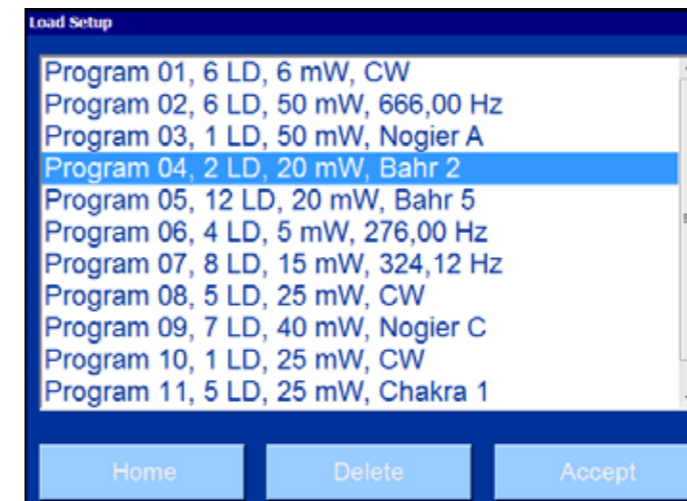
Schermata "User Defined" (frequenze definite dall'utente)  
 Range: da 1.0000 a 9999,99 Hz  
 Enter: trasferimento nel menu di avvio  
 DEL: tasto cancella



Schermata "Imposta durata terapia"  
 Range: 00:01 – 20:00 minuti  
 Enter: trasferimento nel menu di avvio  
 DEL: tasto cancella



Schermata "Memorizza programmi"  
 Maximal 40 caratteri / programma  
 Maximal 200 programmi  
 ← memorizza  
 Home: torna al menu di avvio  
 1: parametri impostati  
 2: diodi laser selezionati



Schermata "Seleziona programma"  
 I programmi sono classificati in ordine alfabetico  
 Verso il basso con la barra di scorrimento.  
 Home: torna al menu di avvio  
 Delete: cancella il programma  
 Accept: trasferimento nel menu di avvio

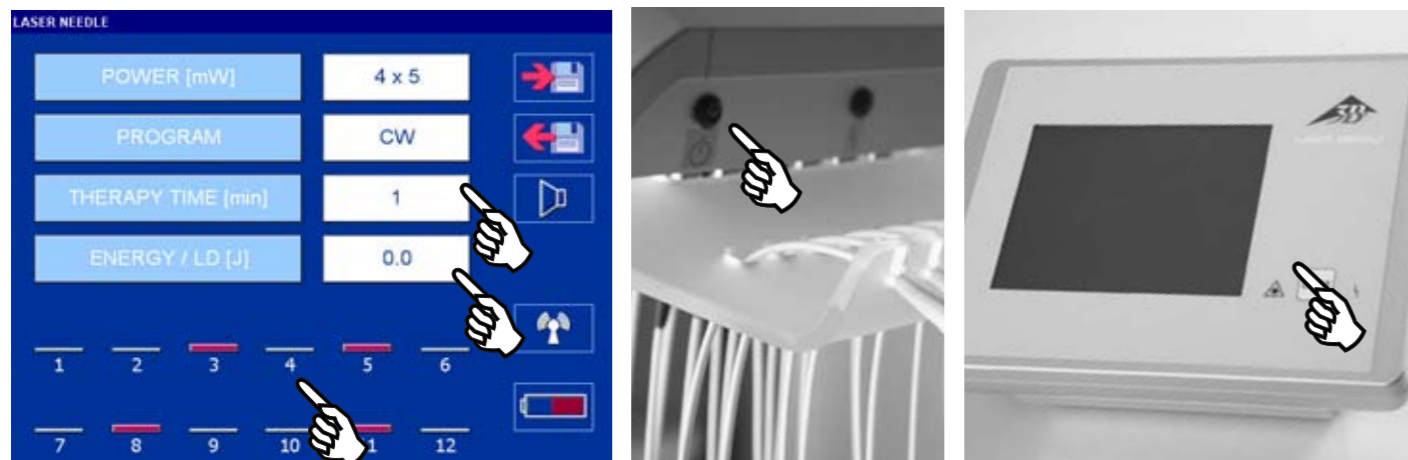
## 6. Applicazione

**Prima di ogni trattamento laser occorre rispettare questa prassi:**

1. Inserire il conduttore COL selezionato nell'applicatore in silicone. Si hanno a disposizione due diversi adattatori in silicone. Tirare via i conduttori COL dal loro supporto sempre uno alla volta per poi applicarli sul punto interessato dall'agopuntura.  
**Afferre i conduttori COL solo dal supporto bianco.**
2. Fissare l'adattatore in silicone al paziente esercitando una leggera pressione. Per l'adattatore in silicone blu si può utilizzare il cerotto di fissaggio. Prestare attenzione alla numerazione del conduttore COL e accertarsi che il conduttore numerato sia anche selezionato nel menu di avvio. Nessuna pressione grande o esercitare tirare la manica d'argento.



3. Quando tutti i conduttori COL selezionati sono fissati al paziente, accendere il 3B LASERNEEDLE con il tasto LASER sul Control Touch Pad.
4. Il funzionamento del laser è segnalato con la schermata „Laser in funzione“, con i LED contrassegnati e con un segnale acustico (ogni 20 secondi). Il segnale acustico può essere disattivato con il tasto dell'altoparlante.
5. Il 3B LASER NEEDLE si spegne automaticamente allo scadere del tempo impostato per la durata della terapia. Lo spegnimento è segnalato con 3 brevi segnali acustici. Premendo brevemente il tasto LASER il trattamento può essere interrotto in qualsiasi momento. Si tornerà così al menu di avvio.
6. Dopo il trattamento (**i conduttori COL sono ora disattivati!**), sfilare i conduttori di onde luminose dagli adattatori di silicone uno alla volta e ricollocarli nel



**Attenzione: Durante l'emissione laser non è possibile alcun funzionamento touchscreen**

7. Al termine del trattamento, spegnere il 3B LASER NEEDLE. A tale scopo, mantenere premuto il tasto LASER per 3 secondi. Lo spegnimento deve essere confermato con una segnalazione tramite LCD.
8. Dopo 30 minuti di inattività, il Control Touch Pad si spegne automaticamente. Per accenderlo, premere nuovamente il tasto LASER.
9. La Laser Unit può essere spenta solo staccando la spina di rete.

**3B LASER NEEDLE può essere utilizzato solo quando tutti i diodi sono connessi al COL  
(Conduttore di onde luminose.)  
È collegato a un laser a diodi COL no, allora il diodo laser a essere dotata di un cappuccio di protezione.  
Sostituzione di un COL può verificarsi solo se il Laser Unit è spento**

Il Control Touch Pad può anche funzionare con batterie. A tale scopo, staccare la spina sul retro della Docking-Station (far scorrere lievemente indietro l'anello esterno nero).

Il Control Touch Pad può anche essere staccato dalla Docking-Station.



Attenzione: al termine del trattamento, collocare nuovamente il Control Touch Pad sulla Docking-Station e incastrarlo bene. Dopodiché, stabilire di nuovo il collegamento di rete.

La durata massima del trattamento con batterie cariche è di 3 ore. Il livello di carica delle batterie è visualizzato tramite il tasto delle batterie.

**Consiglio: in linea di massima, lasciare il Control Touch Pad sulla Docking Station.  
Spegnere quando non si utilizza.**

**Fondamentalmente dorare:**

- Per ridurre al minimo le perdite per riflessione, la pelle deve essere priva di grassi
- Applicare pomate, lozioni e creme solo dopo il trattamento.
- Per tutti trattamenti di morna vale il principio del dosaggio graduale. I primi trattamenti non dovrebbero protrarsi per più di 2 minuti.

## 7. Manutenzione e cura

Per la salvaguardia del 3B LASER NEEDLE, in particolare per evitare un danneggiamento dei conduttori COL, è assolutamente necessario osservare i seguenti punti:

Non piegare, né sottoporre ad eccessiva tensione i conduttori COL. Non calpestare i conduttori COL, né dare loro strattoni. Accertarsi sempre che non si formino nodi lungo il conduttore e che esso non si attorcigli. Non esercitare forti pressioni sui conduttori. Rispettare il raggio minimo di curvatura di 1,5 cm.

Far scorrere il conduttore COL solo sul supporto bianco e, quando non è utilizzato, riporlo sempre nell'alloggiamento predisposto (figura 5 / figura 6).

- Non esporre l'apparecchio a irradiazioni solari dirette.
- Il corpo può essere pulito con un detergente delicato. Scollegare la spina prima di pulire.
- Le riparazioni devono essere effettuate solo dal produttore o da persone da lui autorizzate. Un'apertura illecita porta alla perdita della garanzia. In caso di riparazione contattare il servizio assistenza
- usare il sistema laser solo in ambienti chiusi e a temperatura ambiente

## 8. Avvertenze sulla sicurezza

**Attenersi scrupolosamente alle disposizioni riportate nelle istruzioni per l'uso e osservare le avvertenze sui pericoli.**

Il 3B LASER NEEDLE può essere fatto funzionare e può essere utilizzato solo da personale medico specializzato e competente. Il trattamento deve essere eseguito sotto stretto controllo.

Se non usati correttamente, i laser possono procurare danni agli occhi, specialmente in caso di distanza dell'occhio dal foro di uscita del laser inferiore a quella di sicurezza.

La distanza di sicurezza in caso di sguardo diretto nel raggio è, secondo la potenza di uscita 30 cm.

Assicurarsi che nell'area indicata come distanza di sicurezza dal 3B LASER non ci siano specchi o altre superfici riflettenti (riflessione della luce laser). Portare sempre occhiali di protezione per la relativa lunghezza d'onda.

Il 3B LASER NEEDLE può essere acceso solo quando tutti i conduttori COL selezionati nel menu di avvio sono fissati al paziente. Al termine del trattamento, spegnere il 3B LASER NEEDLE e riportare i conduttori alla posizione iniziale.

Qualora il 3B LASER NEEDLE, i conduttori COL, i connettori e le spine di rete mostrino danni evidenti, il 3B LASER NEEDLE non dovrà più essere utilizzato e dovrà essere rispedito al produttore.

È collegato a un laser a diodi COL no, allora il diodo laser è dotato di un cappuccio di protezione.

Campi magnetici ed elettrici possono influire sul funzionamento dell'apparecchio. Non usare quindi il sistema laser nelle vicinanze di apparecchiature che generano grandi campi elettromagnetici, come p.es. apparecchi per diatermia o radiotelefoni.

Il 3B LASER e le batterie sono soggetti alle norme WEEE (waste of electrical and electronic equipment) 2002/96/CE e non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici. Se il 3B LASER NEEDLE viene messo definitivamente fuori servizio, informare la ditta 3B Scientific.



Il produttore risponde della sicurezza e affidabilità solo se l'apparecchio laser viene usato conformemente alle istruzioni per l'uso.

## Avvertenze sui pericoli

### Control Touch Pad



### Laser Unit



### Etichettatura



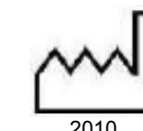
Seguire le istruzioni



Osservare le norme per lo smaltimento



Nome produttore



Data di produzioni

## 9. Accessori

W14224 3B-Derma-Spot

W14238 Acrilico tavolo (60 x 40 x 90 cm)

W14239 Supporto da parete

W14240 Morsetto da tavolo

W14236 Conduttore di onde luminose (COL)

W14229 1 scatola con 100 pezzi x applicatore monouso bianco

W14226 12 pezzi x applicatore in silicone blu

W14227 1 rotolo di cerotto di fissaggio

W14245 Occhiali di protezione per i terapeuti (660 nm)









W14203 Occhiali di protezione per i terapeuti (785 nm)




W14250 5 batteria ricaricabile NiMH-AA-2.600 mAh


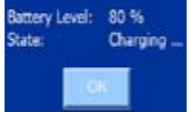

## 10. Segnalazioni di stato, di errore e di avvertimento



Nella tabella seguente sono elencate le segnalazioni di stato, di errore e di avvertimento, indicando anche il loro significato



### 10.1 Control Touch Pad:

Elemento/Segnalazione	Significato	Intervento
LED sul pannello frontale		
Figura 10.1.1	 Visualizzazione di un disturbo Significato secondo il messaggio d'errore su LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguire le indicazioni su LCD.</li> <li>Eventualmente, spegnere e riaccendere l'apparecchio</li> <li>Informare l'assistenza</li> </ul>
Figura 10.1.2	 Emissione laser attivata	-
Stato collegamento interfaccia radio (Control Touch Pad a Laser Unit)		
Figura 10.1.3	 Non sussiste alcun collegamento con la Laser Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Premere nuovamente il tasto</li> <li>Spegnere l'apparecchio e scollegarlo dalla rete</li> <li>Ricollegare alla rete e accendere di nuovo</li> <li>Informare l'assistenza</li> </ul>
Figura 10.1.4	 Sussiste un collegamento con la Laser Unit	
Segnalazioni di errore su LCD Confermare segnalazione con O.K.		
Figura 10.1.5	 Errore di comunicazione con la Laser Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spegnere l'apparecchio e scollegarlo dalla rete</li> <li>Ricollegare alla rete e accendere di nuovo</li> <li>Informare l'assistenza</li> </ul>
Figura 10.1.6	 Errore potenza laser della Laser Unit Potenza laser troppo bassa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riavviare l'emissione laser</li> <li>In caso si ripettesse, staccare per breve tempo la Laser Unit dalla rete</li> <li>Ricollegare alla rete e accendere di nuovo</li> <li>Informare l'assistenza</li> </ul>
Figura 10.1.7	 Errore potenza laser della Laser Unit Potenza laser troppo alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riavviare l'emissione laser</li> <li>In caso si ripettesse, staccare per breve tempo la Laser Unit dalla rete</li> <li>Ricollegare alla rete e accendere di nuovo</li> <li>Informare l'assistenza</li> </ul>
Figura 10.1.8	 Temperatura dei diodi laser >60 C Per proteggere i diodi laser, il sistema passerà automaticamente ad una modalità di funzionamento modulata su frequenza	




Simbolo batteria		
Figura 10.1.9	 Segnalazione del livello di carica delle batterie. Per visualizzare maggiori informazioni, premere sul simbolo dello stato di carica	
Figura 10.1.10	 Le batterie sono in fase di carica	
Figura 10.1.11	 Le batterie non sono presenti o sono presenti con polarità invertita	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire le batterie nel vano porta batterie</li> <li>Verificare la corretta polarità delle batterie inserite</li> </ul>

Visualizzazione di stato batterie: la visualizzazione si ottiene toccando il simbolo della batteria - Confermare la segnalazione con O.K.			
Figura 10.1.12	 Le batterie non vengono caricate Il livello di carica è visualizzato in %		
Figura 10.1.13	 Le batterie vengono caricate Il livello di carica è visualizzato in %		
Figura 10.1.14	 Le batterie non sono presenti o sono presenti con polarità invertita	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inserire le batterie nel vano porta batterie</li> <li>Verificare la corretta polarità delle batterie inserite</li> </ul>	

Segnalazioni di pericolo nella memorizzazione di un programma - Confermare la segnalazione con O.K.			
Figura 10.1.15	 Memorizzazione impossibile perché non è stato selezionato alcun diodo laser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selezionare almeno un diodo laser</li> </ul>	
Figura 10.1.16	 Memorizzazione impossibile perché è stato inserito un programma non valido (nessuna denominazione o doppia denominazione)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambiare denominazione programma</li> </ul>	

Segnale acustico ON/OFF			
Figura 10.1.17	 Segnale acustico ON		
Figura 10.1.18	 Segnale acustico OFF		

### 10.2 Laser Unit:

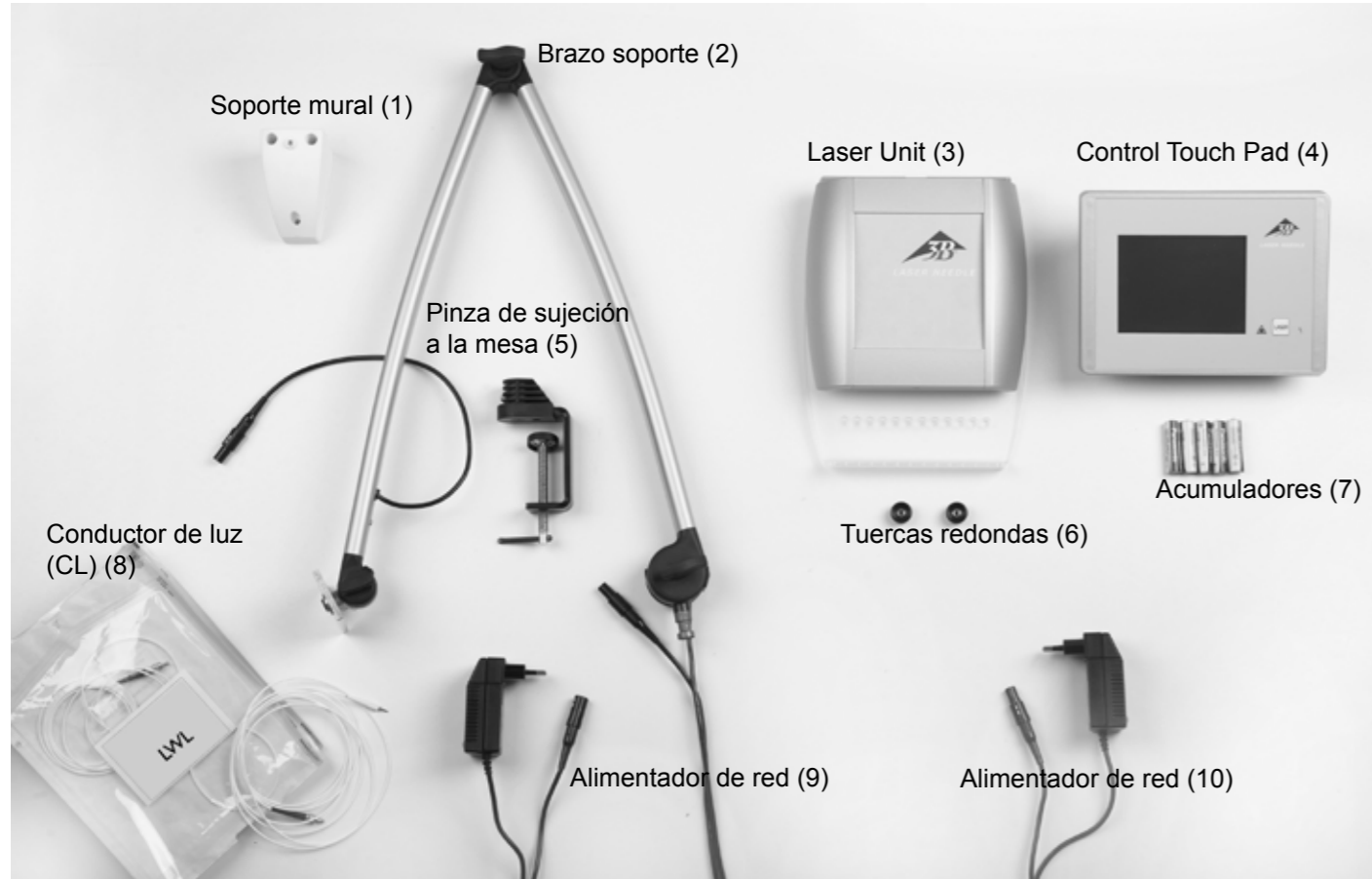
Elemento/ Segnalazione	Significato	Intervento
LED sul lato paziente		
Figura 10.2.1	 Visualizzazione di un errore Significato secondo il messaggio d'errore su LCD del Control Touch Pad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguire le indicazioni su LCD.</li> <li>Staccare la Laser Unit dalla rete</li> <li>Collegare nuovamente alla rete e riaccendere</li> <li>Informare l'assistenza</li> </ul>
Figura 10.2.2	 La Laser Unit è accesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualora non fosse illuminato il LED verde, verificare che l'alimentatore a spina sia inserito</li> <li>Informare l'assistenza</li> </ul>
Figura 10.2.3	 Emissione laser attiva (acceso)	

## 11. Dati tecnici

Dati generali	
Tipo:	3B LASER NEEDLE
<b>Classificazione</b>	
Classificazione:	Classe de protezione II conf EN 60601-1 Domanda di unità BF conf EN 60601-1 Classe II a conf RL 93/42 EWG Classe 3R conf EN 60825-1: 2007 Nessuna protezione contro l'umidità Senza protezione contro l'umidità
<b>Laser</b>	
Lunghezza d'onda	660/ 785/ 405 nm
Prestazioni efficaci	12 x 50 mW (continuous wave)
Opcioni :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 660 nm</li> <li>• 12 x 785 nm</li> <li>• 10 x 660 nm, 2x 785 nm</li> <li>• 11 x 660 nm, 1x 405 nm</li> </ul>
Frequenza modulazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CW (continous wave)</li> <li>• Multi</li> <li>• Alpha</li> <li>• Bahr (1- 7)</li> <li>• Nogier (A- G, L)</li> <li>• Reiningger 1- 12</li> <li>• Chakra 1-8</li> <li>• Frequenza definibile dall'utente, che può essere impostata in un range che va da 0 a 9999 Hz</li> </ul>
Conduttore di onde luminose	Fibre sintetiche Diametro interno 0,5 mm Raggio minimo di curvatura 15 mm
Divergenza del fascio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 660 nm: x-Direzone 7,5-12°, y-Direzone 15-19°</li> <li>• 785 nm: x-Direzone 7,5-10°, y-Direzone 15-19°</li> <li>• 405 nm: x-Direzone 6-12°, y-Direzone 15-21</li> </ul>
<b>Componenti</b>	
Componenti	Control Touch Pad con Docking Station e Laser Unit
<b>Dati interfaccia radio</b>	
Banda	Banda ISM, 2,4 GHz Utilizzabile a livello mondiale
Portata	<= 10m
Conformità radio	secondo EN 300440-1/2

Dati sull'alimentazione	Control Touch Pad + Laser Unit
Alimentazione:	Alimentatore universale (alimentatore a spina) Optional: alimentazione a batteria
	Primaria: 100-240 VAC/ 50-60 Hz/ 400 mA
	Secondaria: 12 V/1,25 A/ 12 W, a prova di corto circuito
	Marca: Friwo, Tipo FW 7555M/12
	Conformità secondo EN 60601-1
Sicurezza	2 A , alimentatore anche a prova di corto circuito
Batterie ricaricabili	5 pezzi, misura AA, NiMH, 1,2 V Marca per es. Panasonic , HHR-3XRE, 2600 mAh Durata con funzionamento a batteria (batterie completamente cariche): > 4 h Tempo di carica: ca. 5h Sistema elettronico di carica: integrato nel Control Touch Pad
Temperature dell'ambiente Umidità relativa	10 - 30 Grad C 30 - 75 %
Produttore	livetec GmbH, Marie- Curie- Str. 8, 79539 Lörrach, Germany
Dontrassegno di certificazione	CE 0366
WEEE-Reg.- Nr.	FE 59335168
<b>Distribuzione</b>	
	3B Scientific GmbH, Rudorffweg 8, 21031 Hamburg, Germany Phone: +49-(0)-40-73966-222 Fax: +49-(0)-40-73966-100 e-mail: stefan.baudis@3bscientific.com Internet : www.3b-laser.de

## 1. Volumen de suministro



Sin imagen:

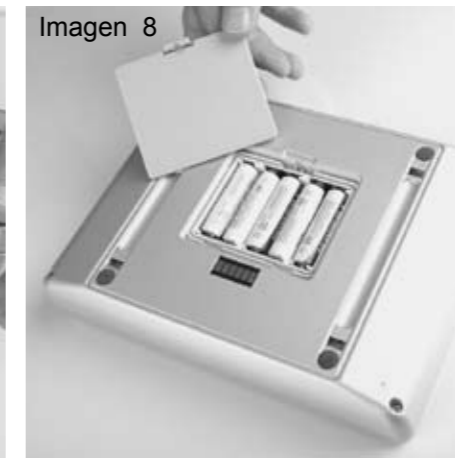
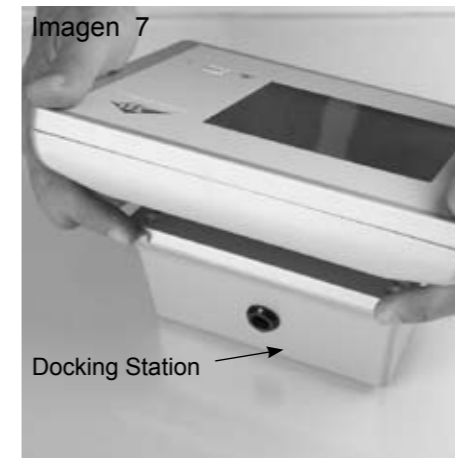
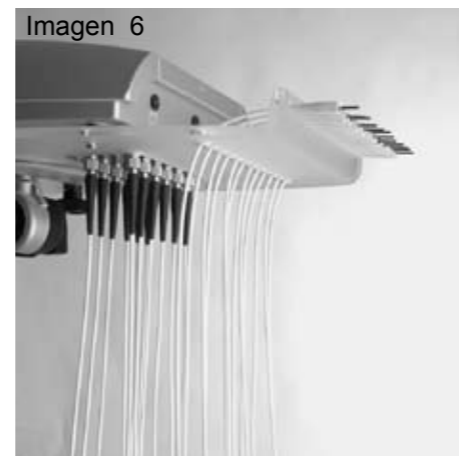
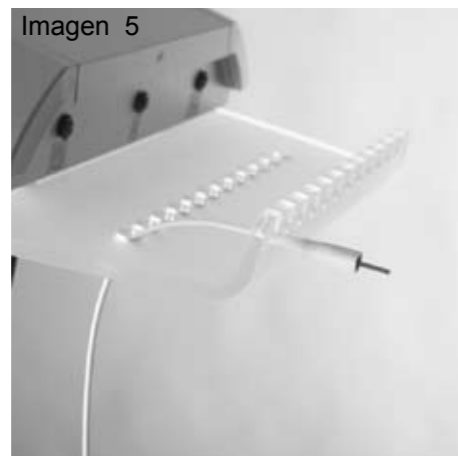
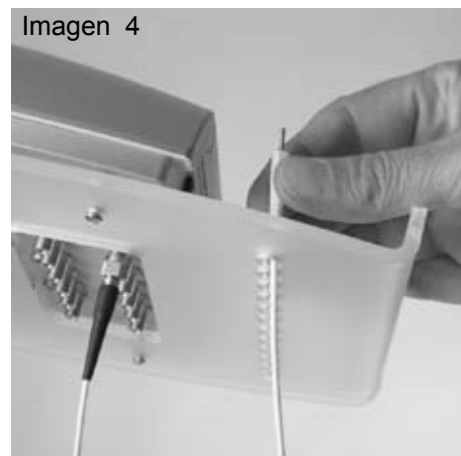
W14229 1 caja con 100 unidades de aplicadores desechables blancos

W14226 12 unidades de aplicadores de silicona azules

W14227 1 rollo de apósitos fijadores

W14204 1 Gafas para el paciente (Softcap)

Manual de uso



## 2. Instalación

- Fije la pinza de sujeción (5) en la mesa y preste atención a que esté bien y asentada. Al fijarla en un carro de taller, debe prestarse atención a la suficiente estabilidad del carro. Para la fijación a una pared, hay a disposición un soporte mural (1).
- Ponga el brazo soporte (2) en el dispositivo soporte **tal y como se muestra en la imagen 1** y colóquelo con los tornillos de mariposa en la posición deseada. Gire fijamente los tornillos de mariposa (¡no los gire en exceso!)
- Fije la Laser Unit (3) sobre la placa metal tal y como se muestra en la imagen 2 con las tuercas redondas (6) adjuntas.
- Una el cable del brazo soporte con la Laser Unit (3) (Imagen 2).

### Conexión de las guías de ondas (CL) (8):

Los CL (8) están numerados. Retire el CL 1 del embalaje y enrésquelo en la Posición 1 de la Laser Unit (Imagen 3). Preste atención a que el CL no esté anudado o retorcido.

**(Preste atención a un radio de torsión mínimo de 1,5 m)**

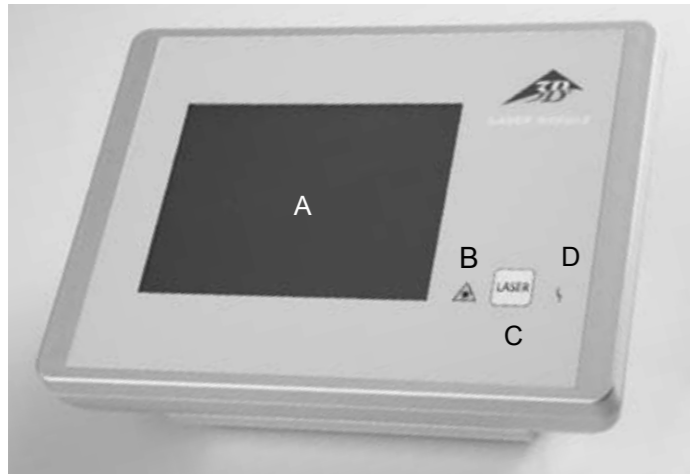
Lleve el CL a través del orificio correspondiente hacia arriba (Imagen 4) y sujételo a la parte frontal de la placa acrílica (Imagen 5). Luego retire el CL 2 del embalaje hasta que todas los 12 CL estén fijados (Imagen 6).

**Los CL no deben estar doblados ni sometidos a un fuerte tiraje. Preste atención a que los CL cuelguen libremente y que haya suficiente distancia al suelo. No pise los CL o ejerza otro tipo de presión fuerte. Sostenga el CL solamente por los soportes blancos o la junta roscada.**

- Una el alimentador de red (10) con el cable en el brazo soporte o con la red 100 V - 230V CA. Tenga en cuenta las flechas blancas de los conectores.
- Suelte el Control Touch Pad (4) de la Docking Station (Imagen 7) y coloque los acumuladores (7) en el dorso (Imagen 8). Tenga en cuenta la polaridad correcta.

**Emplee solamente los acumuladores suministrados o acumuladores de acuerdo con la información en los datos técnicos. No emplee baterías en ningún caso. El uso de acumuladores o baterías erróneos puede provocar daños en el aparato.**

- Después vuelva a cerrar el compartimento de los acumuladores, fije el Control Touch Pad en la Docking Station (debe encajar), conecte el alimentador de red en la Docking Station (9) y conéctelo a la red de 100 V- 230V CA. El aparato está listo para funcionar.



#### Control Touch Pad (4) con Docking Station

- A: Pantalla táctil de manejo
- B: Indicador "Láser en funcionamiento"
- C: Tecla "LASER"
- D: Indicación "Avería"

### 3. Uso específico

El 3B LASER NEEDLE es una terapia láser para el tratamiento del dolor y los puntos de acupuntura (trigger). Diseñado para prácticas médicas y clínicas y solo puede ser usado bajo la supervisión permanente de personal médico especializado.

### 4. Contraindicaciones

Las siguientes contraindicaciones hace referencia

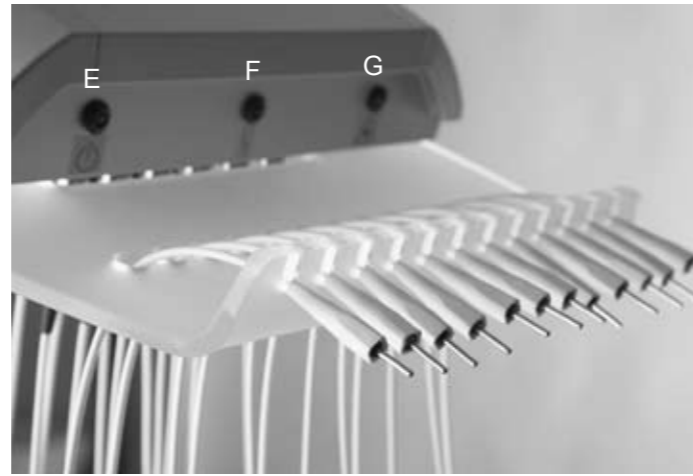
#### Assolute:

- irradiación de los ojos
- fotosensibilidad
- pacientes con tumor
- fontanelas abiertas y fisuras de la epífisis en niños
- glándula tiroides con hiperfunción

#### Relativas:

- pacientes con marcapasos (tórax)
- epilepsia (cabeza)
- embarazo (barriga y zona de la espalda)
- órganos endocrinos (tiroides, testículos, ovarios)
- Impedimentos terapéuticos : irradiación baja de rayos X, medicación continua, quimioterapia

Impedimentos terapéuticos : irradiación baja de rayos X, medicación continua, quimioterapia



#### Unidad de láser con CL conectados

- E: Unidad de láser conectada
- F: Indicador "Avería"
- G: Indicador "Láser en funcionamiento"

### 5. Puesta en funcionamiento

Conecte el 3B LASER NEEDLE en el Control Touch Pad (4) presionando la tecla LASER (C). Tras la aparición del logotipo 3B, se abre el menú de inicio tras unos pocos segundos.

En la primera conexión los valores 12 x 50 mW, CW y 20 minutos aparecen por defecto. De lo contrario, siempre queda almacenada la última configuración.

#### Pantalla "Menú de Inicio"



1. para configurar la potencia del láser
2. para configurar el modo de funcionamiento
3. para configurar el tiempo de terapia
4. valores configurados
5. Almacenamiento de los programas
6. Activación de los programas
7. Tono Con./Des.
8. Selección de los diodos láser (rojo = seleccionado)
9. Establecer conexión a distancia
10. Indicador del acumulador

#### Pantalla "Láser en funcionamiento"



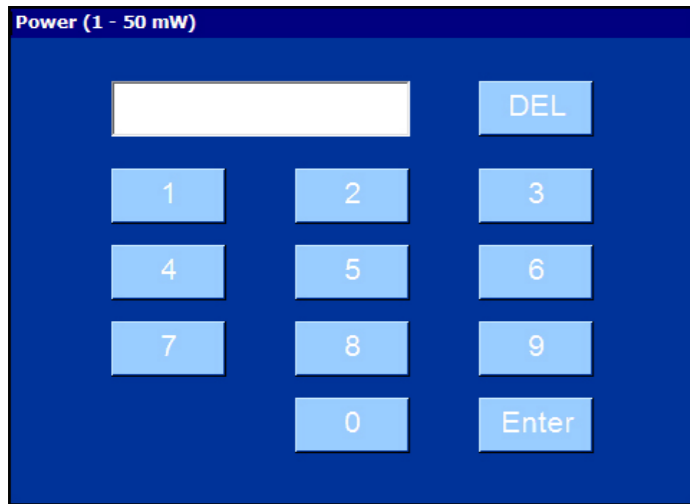
1. Indicación de la dosis / diodo láser activado
2. Indicador de la potencia configurada y modo de funcionamiento
3. Indicador de tiempo restante de la terapia
4. los diodos láser activados se muestran en forma de barras conforme a la potencia configurada





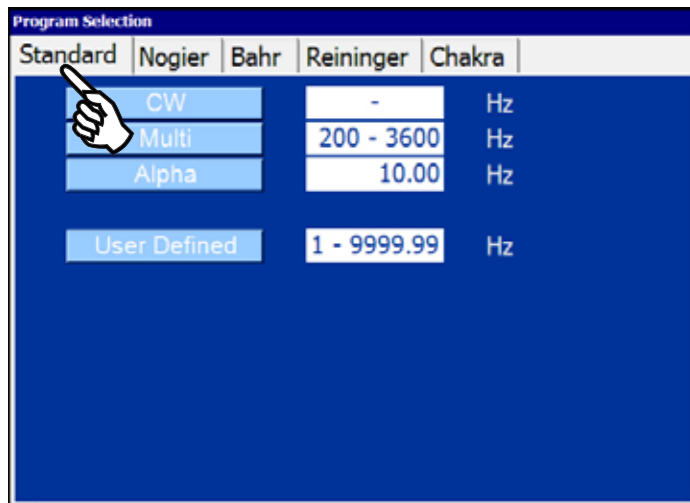
En la pantalla "Menú de Inicio", seleccione los parámetros individualmente

POWER [mW]: Potencia en mW  
 PROGRAM: modo de funcionamiento  
 THERAPY TIME [min] : Tiempo de terapia en minutos



Pantalla "Configurar potencia"

Potencia: 1 - 50 mW  
 Enter: Transmisión en el menú de inicio  
 DEL: Tecla borrar



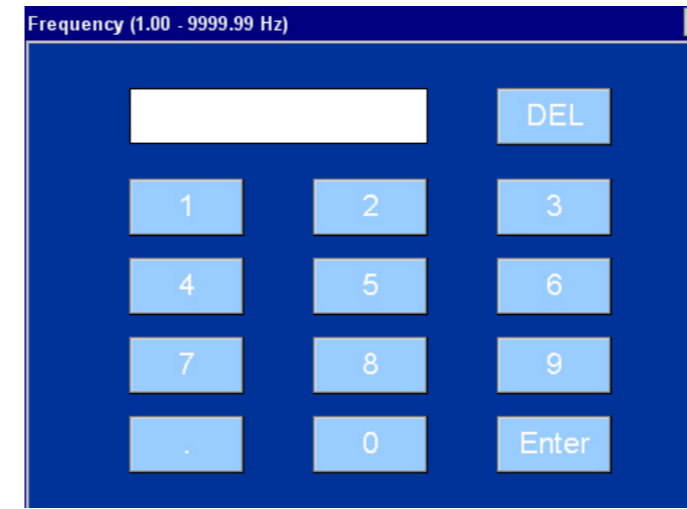
Pantalla "Configurar modo de funcionamiento"

Ejemplo programas estándares  
 Introduzca modo de funcionamiento, la transmisión se realiza automáticamente en el menú de inicio  
 User Defined: Programe usted mismo las frecuencias

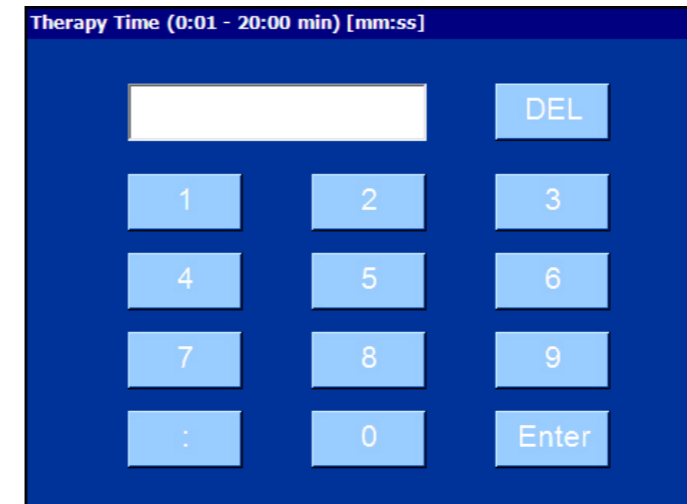


Pantalla "Configurar modo de funcionamiento"

Ejemplo: Se han seleccionado las frecuencias Nogier en el registro  
 Introducir la frecuencia deseada



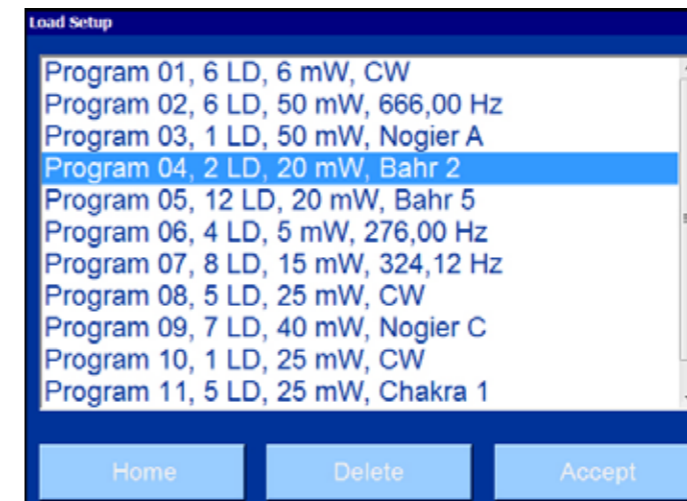
Pantalla "User Defined" (frecuencias autodefinidas)  
 Frecuencia: de 1.0000 hasta 9999,99 Hz  
 Enter: Transmisión en el menú de inicio  
 DEL: Tecla borrar



Pantalla "Configurar tiempo de terapia"  
 Tiempo de Terapia: 00:01 - 20:00 minutos  
 Enter: Transmisión en el menú de inicio  
 DEL: Tecla borrar



Pantalla "Almacenamiento de programas"  
 Máximo 40 caracteres / programa  
 Máximo 200 programas  
 Almacenar  
 Home: atrás en el menú de inicio  
 1: parámetros configurados  
 2: diodos láser seleccionados



Pantalla "Seleccionar programa"  
 Los programas están ordenados alfabéticamente  
 Home: regreso al menú de inicio  
 Delete: borra el programa  
 Accept: Transmisión en el menú de inicio

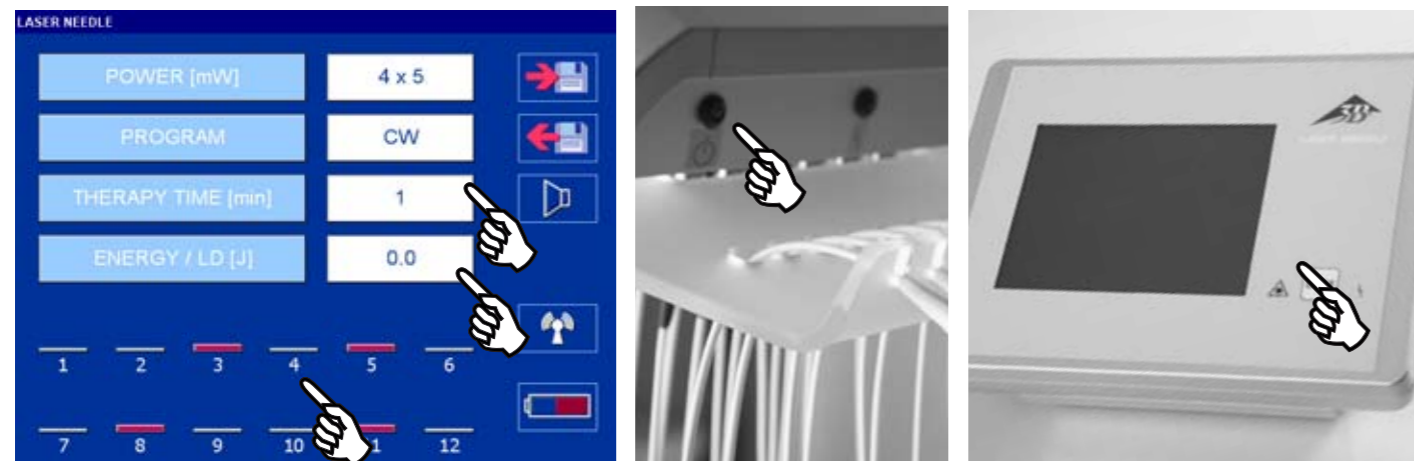
## 6. Aplicación

Antes de cualquier tratamiento con láser, debe seguirse el siguiente proceso:

1. En el menú de inicio, enchufe el CL seleccionada en el adaptador de silicona. Hay 2 adaptadores de silicona diferentes a disposición. Tire de los CL siempre individualmente del soporte y colóquelos en el punto de acupuntura. Sostenga el CL solamente por el soporte blanco.
2. Fije el adaptador de silicona en el paciente ejerciendo una ligera presión. Hay apósitos fijadores a disposición para el adaptador de silicona azul. Preste atención a la numeración del CL y asegúrese de que se haya seleccionado también el CL numerada en el menú de inicio.



3. Cuando se hayan seleccionado todos los en los pacientes, conecte el 3B LASER NEEDLE en el Control Touch Pad con la tecla LASER.
4. El funcionamiento del láser se mostrará en la pantalla con el siguiente mensaje: "Láser en funcionamiento", en los LED marcados y con una señal acústica (cada 20 segundos). La señal acústica se puede desactivar con la tecla de altavoz.



5. El 3B LASER NEEDLE se desconecta automáticamente transcurrido el tiempo de terapia configurado. La desconexión se señalará con 3 señales acústicas breves. Pulsando brevemente la tecla LASER se puede detener el tratamiento en cualquier momento. Accederá de nuevo al menú de inicio.
6. Tras el tratamiento (los CL están desconectados), retire individualmente las guías de ondas individualmente -empezando por la izquierda- de los adaptadores de silicona y colóquelos de nuevo en el soporte respectivo. Posteriormente, retire el siguiente CL y así sucesivamente.

**Atención: durante la emisión del láser no será posible realizar ningún manejo en la pantalla táctil**

7. Tras el tratamiento, desconecte el 3B LASER NEEDLE. Para ello, mantenga pulsada la tecla LASER durante 3 segundos. Debe confirmarse la desconexión mediante un mensaje en la LCD.
8. Transcurridos 30 minutos utilizar el Control Touch Pad se apaga automáticamente. Pulsando la tecla LASER se enciende de nuevo el aparato.
9. La Laser Unit solamente puede apagarse desconectándola de la red.

**Solo se puede utilizar el 3B LASER NEEDLE si todos los Conductores de luz (CL) están conectados.  
Si no hay CL en un laserdiode, el laserdiode se debe proteger con un casquillo.  
Solo se pueden interambiar los CL si se apaga el Laser Unit.**

El Control Touch Pad puede ponerse en funcionamiento mediante los acumuladores. Para ello, tire el enchufe en la parte trasera de la Docking Station (desplace ligeramente hacia atrás el anillo exterior negro).

El Control Touch Pad puede separarse también desde la Docking Station.



Tenga en cuenta: Tras el tratamiento, vuelva a colocar el Control Touch Pad en la Docking Station y encájelo. Posteriormente vuelva a conectarlo a la red.

Autonomía con batería totalmente cargada de hasta 3 horas.

**Recomendación: Mantenga el Control Touch Pad en el Docking Station.  
Desconéctelo si va a ser utilizado.**

### Básicamente:

- Para reducir al máximo las pérdidas de reflexión, la piel ha de estar limpia de grasa
- Sólo aplicar pomadas, lociones y cremas después del tratamiento láser.
- En un principio, para todo tratamiento deberá realizarse un dosificado poco a poco. Los primeros tratamientos no serán superiores de 2 minutos..

## 7. Mantenimiento y cuidado

Para proteger el 3B LASER NEEDLE, en particular para evitar dañar los CL, es indispensable tener en cuenta los siguientes puntos:

No doble el CL y evite someterlo a un tirón fuerte. No pise el CL ni tire de él. Preste siempre atención a que no se formen nudos en el CL ni que este se tuerza. No someta el CL a una fuerte presión. Preste atención a un radio de torsión mínimo de 1,5 m

Lleve el CL únicamente al soporte blanco y, en caso de no utilizarlo, colóquelo siempre en los soportes previstos para ello (Imagen 5 / Imagen 6).

No exponer el aparato directamente a la luz solar.

La carcasa se puede limpiar con un limpiador suave.. La humedad no puede penetrar en el caso.

Sólo el fabricante o personas autorizadas por el mismo están autorizados a efectuar reparaciones. La apertura incorrecta conlleva la pérdida de la garantía. En caso de reparación, avise al servicio técnico.

Usar el sistema láser solamente en salas cerradas con temperatura ambiente.

## 8. Indicaciones de seguridad

Cumpla exactamente las normas que se mencionan en el manual de instrucciones y observe las advertencias indicadas.

El 3B LASER NEEDLE solamente debe ser usado por personal especializado médico instruido en su manejo. El tratamiento debe efectuarse bajo supervisión permanente.

Un uso incorrecto del láser puede dañar los ojos, especialmente si la distancia entre estos y la apertura de salida del láser es inferior a la distancia de seguridad.

**No mirar la apertura de salida del láser y no irradiar a los ojos de otras personas.**

La distancia de seguridad al mirar directamente al rayo de luz debe ser de 30cm.

No mirar la apertura de salida del láser y no irradiar a los ojos de otras personas. No irradiar los ojos aun cuando estén cerrados. Se deben proteger los ojos especialmente al usar el láser en su cercanía.

Procure que en la zona de distancia de seguridad del 3B LASER NEEDLE no se encuentra ningún espejo u otra superficie reflectante. (Reflexión de retorno de la luz láser).

Por lo general, para la longitud de onda correspondiente, se deben usar gafas de protección contra radiación

El 3B LASER NEEDLE solo debe conectarse cuando todas los CL en el paciente, seleccionados en el menú de inicio, estén fijados. Tras el tratamiento, desconecte el 3B LASER NEEDLE y coloque el CL de nuevo en su lugar de partida.

Si el 3B LASER NEEDLE, el CL, el enchufe de conexión y de red presentan daños externos, debe dejarse de utilizar la 3B LASER NEEDLE y debe ponerse en contacto con el servicio técnico.

Está conectado a un láser de diodo sin CL, el diodo láser estar provisto de una tapa protectora.

Campos magnéticos y eléctricos pueden afectar el funcionamiento del aparato. Por ello, no utilice el sistema láser cerca de aparatos que generen grandes campos electromagnéticos, como p. ej. equipos diatérmicos o teléfonos móviles.

El 3B LASER NEEDLE y las pilas cumplen la norma WEEE (Waste of electrical and electronic equipment) 2002/96/EG y no se pueden tirar con la basura doméstica. Si se deja de usar el 3B LASER NEEDLE de forma definitiva, comunicar a la compañía 3b scientific.



El fabricante sólo se hace responsable de la seguridad y fiabilidad siempre y cuando se use el equipo láser conforme al manual de instrucciones.

## Advertencias indicadas

### Control Touch Pad



### Laser Unit



### Siga las



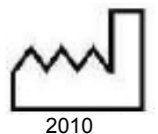
instrucciones producción



Observa las normas para la eliminación



Nombre del fabricante



fecha de la

## 9. Accesorios

W14224 3B-Derma-Spot

W14238 acrílico tabla (60 x 40 x 90 cm)

W14239 Soporte mural

W14240 Pinza de sujeción a la mesa

W14236 Conductor de luz (CL)

W14229 1 caja con 100 unidades de aplicadores desechables blancos

W14226 12 unidades de aplicadores de silicona azules

W14227 1 rollo de apósitos fijadores

W14245 Láser gafas de seguridad (660 nm) - therapeuta



W14203 Láser gafas de seguridad (785 nm) - therapeuta



W14250 5 batería recargable NiMH-AA-2.600 mAh





## 10. Mensajes de estado, advertencia y error




La siguiente tabla lista los mensajes de estado, advertencia y error y su significado

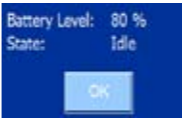
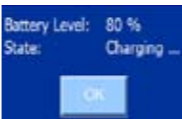

### 10.1 Control Touch Pad:



Elemento/Mensaje	Significado	Medida
LED en la lámina frontal		
Imagen 10.1.1	 Indica una avería Significado conforme al mensaje de error en LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenga en cuenta la indicación en la LCD.</li> <li>Si es necesario, apague y vuelva a encender el aparato.</li> <li>Avisé a asistencia técnica</li> </ul>
Imagen 10.1.2	 Emisión de láser conectada	-



Estado de conexión de la interfaz por radio (Control Touch Pad a la unidad láser)		
Imagen 10.1.3	 No hay conexión a la Laser Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vuelva a pulsar la tecla</li> <li>Desconecte el aparato y desenchúfelo de la red</li> <li>lueCL vuelva a enchufarlo y conectarlo</li> <li>Avisé a asistencia técnica</li> </ul>
Imagen 10.1.4	 No hay conexión con la Laser Unit	

Mensajes de error en la LCD Confirme el mensaje con O.K.		
Imagen 10.1.5	 Error de comunicación con la Laser Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconecte el aparato y desenchúfelo de la red</li> <li>lueCL vuelva a enchufarlo y conectarlo</li> <li>Avisé a asistencia técnica</li> </ul>
Imagen 10.1.6	 Error de potencia del láser, Laser Unit Potencia de láser insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vuelva a iniciar la emisión de láser</li> <li>Si vuelve a suceder, desconecte la unidad de láser brevemente de la red.</li> <li>LueCL vuelva a enchufarla y conectarla.</li> <li>Avisé a asistencia técnica</li> </ul>
Imagen 10.1.7	 Error de potencia del láser, Laser Unit Demasiada potencia de láser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vuelva a iniciar la emisión de láser</li> <li>Si vuelve a suceder, desconecte la unidad de láser brevemente de la red.</li> <li>LueCL vuelva a enchufarla y conectarla.</li> <li>Avisé a asistencia técnica</li> </ul>
Imagen 10.1.8	 Temperatura en los diodos láser >60 C Para proteger los diodos láser se cambiará automáticamente a un modo de funcionamiento modulado por frecuencia.	




Símbolo de acumulador		
Imagen 10.1.9	 Se indica el estado de llenado de los acumuladores. Para visualizar otra información mediante el estado de llenado, pulse en el símbolo.	
Imagen 10.1.10	 Se están cargando los acumuladores.	
Imagen 10.1.11	 No se han colocado los acumuladores o la polarización es errónea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coloque los acumuladores en el compartimento de los acumuladores.</li> <li>Compruebe la polarización correcta de los acumuladores.</li> </ul>

Indicadores de estado acumuladores: Indicación cuando se toca el símbolo de acumulador: Confirme el mensaje con O.K.			
Imagen 10.1.12	 No se están cargando los acumuladores. Se indica el estado de llenado de los acumuladores en %.		
Imagen 10.1.13	 Se están cargando los acumuladores. Se indica el estado de llenado de los acumuladores en %.		
Imagen 10.1.14	 No se han colocado los acumuladores o la polarización es errónea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coloque los acumuladores en el compartimento para ello.</li> <li>Compruebe la polarización correcta.</li> </ul>	

Mensajes de advertencia al almacenar un programa Confirme el mensaje con O.K.			
Imagen 10.1.15	 No es posible el almacenamiento, ya que no se ha seleccionado ningún diodo láser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccione como mínimo un diodo láser.</li> </ul>	
Imagen 10.1.16	 No es posible el almacenamiento, ya que se han introducido nombres de programas no válidos (sin nombre o nombre doble)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambie el nombre del programa</li> </ul>	

Tono Con./Des.			
Imagen 10.1.17	 Tono CON		
Imagen 10.1.18	 Tono DES		

### 10.2 Laser Unit:

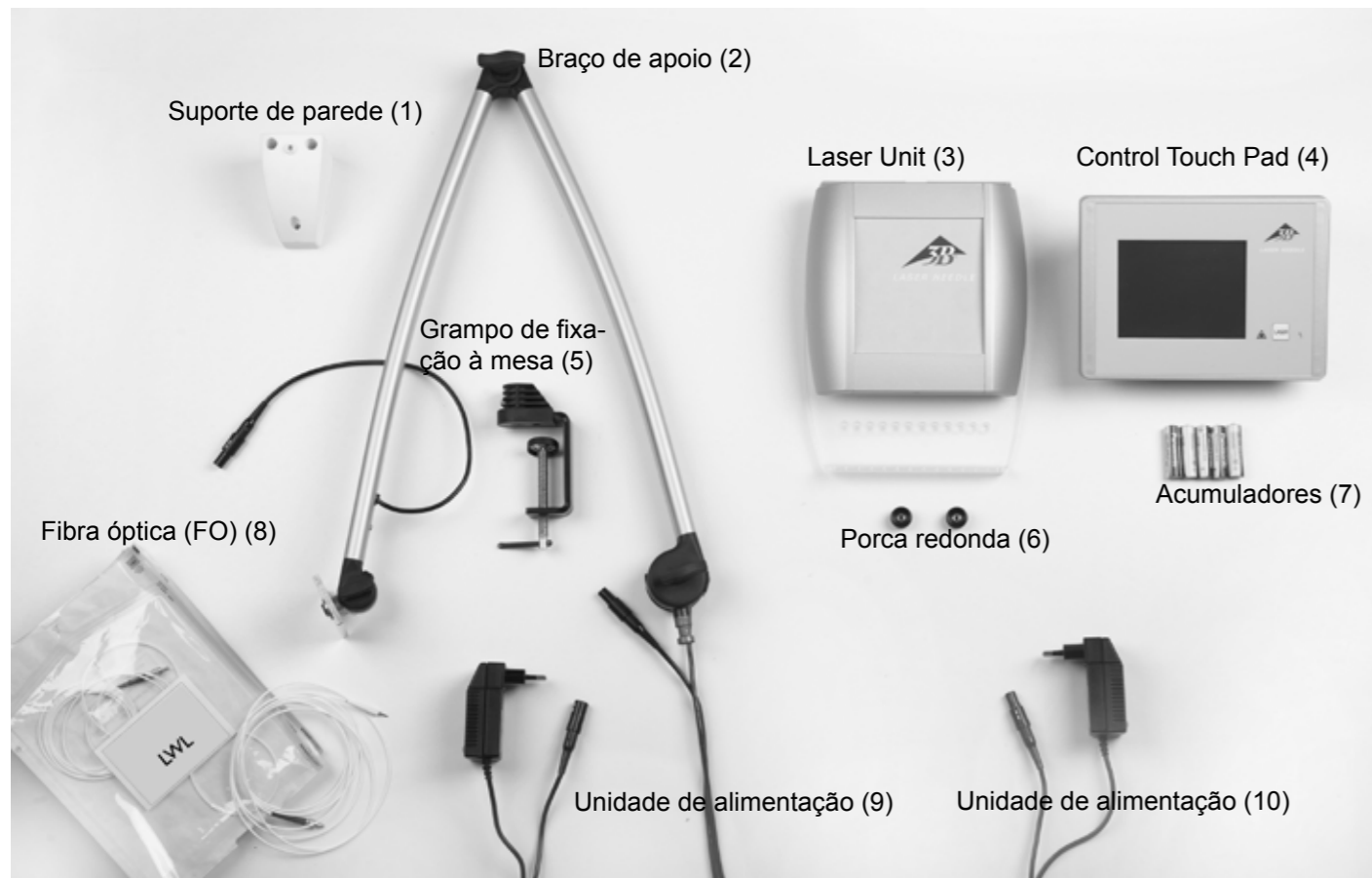
Elemento/Mensaje	Significado	Medida
LED en paciente		
Imagen 10.2.1	 Indicación de un error Significado conforme a mensaje de error en LCD de Control Touch Pad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenga en cuenta la indicación en la LCD.</li> <li>Desconecte la Laser Unit de la red</li> <li>LueCL vuelva a enchufarla y conectarla.</li> <li>Avisé a asistencia técnica</li> </ul>
Imagen 10.2.2	 La Laser Unit está conectada	<ul style="list-style-type: none"> <li>En caso de que el LED verde no esté encendido, compruebe si la fuente de alimentación está conectada.</li> <li>Avisé a asistencia técnica</li> </ul>
Imagen 10.2.3	 Emisión del láser activa (conectada)	

## 11. Datos técnicos

Datos generales	
Tipo	3B LASER NEEDLE
<b>Clasificación</b>	
Clasificación	Clase II según EN 60601-1 Grado de protección BF según EN 60601-1 Clase II a según RL 93/42 EWG Tipo de láser 3R según EN 60825-1: 2007 Sin protección contra la humedad
<b>Láser</b>	
Longitud de onda	660/ 785/ 405 nm
Desempeno eficaz	12 x 50 mW (CW mode)
Opciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 660 nm</li> <li>• 12 x 785 nm</li> <li>• 10 x 660 nm, 2x 785 nm</li> <li>• 11 x 660 nm, 1x 405 nm</li> </ul>
Frecuencia de modulación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CW (continuous wave)</li> <li>• Multi</li> <li>• Alpha-</li> <li>• Bahr (1- 7)</li> <li>• Nogier(A- G, L)</li> <li>• Reiningger 1- 12</li> <li>• Chakra 1-8</li> <li>• Una frecuencia definible por el usuario, que puede ser ajustada por el usuario en el intervalo de 0 a 9999 Hz</li> </ul>
Guía de ondas	Fibras de plástico Diámetro de núcleo 0,5 mm radio de torsión mínimo 15 mm
Divergencia de rayo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 660 nm: Dirección x- grados 7,5-12°, y- grados 15-19°</li> <li>• 785 nm: Dirección x- grados 7,5-10°, y- grados 15-19°</li> <li>• 405 nm: Dirección x- grados 6-12°, y- grados 15-21°</li> </ul>
<b>Componentes</b>	
	Control Touch Pad con Docking Station y Laser Unit
<b>Datos de la interfaz a de radio</b>	
Banda	Banda ISM, 2,4 GHz universal
Alcance	<= 10m
Acreditación para radio	conforme a EN 300440-1/2

Datos del suministro,	Control Touch Pad + Laser Unit
Alimentación:	Fuente de gran alcance (fuente de alimentación Alimentación opcional con acumuladores
	Primaria: 100-240 V CA/ 50-60 Hz/ 400 mA
	Secundaria: 12 V/1,25 A/ 12 W, a prueba de cortocircuitos
	Fabricante: Friwo, tipo FW 7555M/12
	Autorización conforme a EN 60601-1
Fusible	2 A , fuente de alimentación con protección adicional contra cortocircuitos
Acumuladores	5 unidades, tamaño AA, NiMH, 1,2 V Fabricante p. ej. Panasonic , HHR-3XRE, 2600 mAh Tiempo de funcionamiento con acumuladores (con los acumuladores totalmente cargados): > 4 h Duración de carga: aprox. 5h Electrónica de carga: integrada en el Control Touch Pad
<b>La información sobre la temperatura</b>	
Temperatura ambiente	10 - 30 ° C
Humedad	30 – 75 %
<b>Fabricante</b>	
	livetec GmbH, Marie- Curie- Str. 8, 79539 Lörrach, Germany
Número de certificación	CE 0366
WEEE-Reg.- Nr.	FE 59335168
<b>Distribución</b>	
	3B Scientific GmbH Rudorffweg 8 21031 Hamburg, Germany  Phone: +49-(0)40-73966-222 Fax: +49-(0)40-73966-100 e-mail: stefan.baudis@3bscientific.com Internet: www.3b-laser.de

## 1. Material fornecido



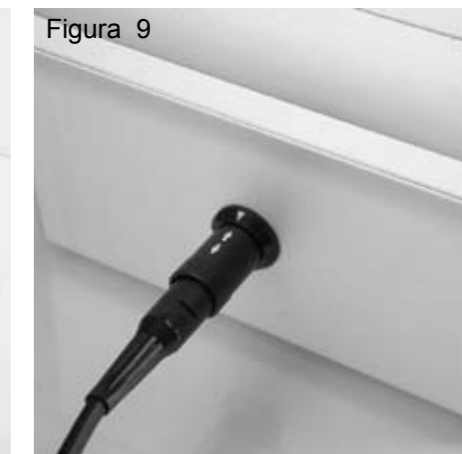
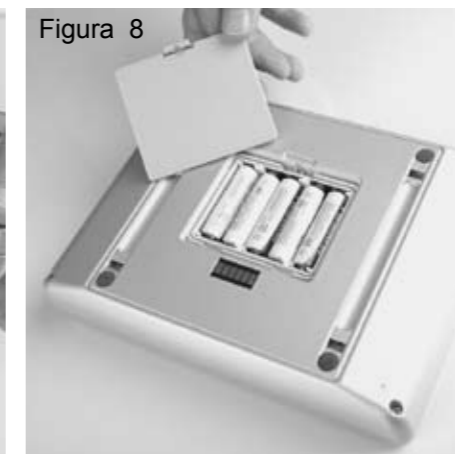
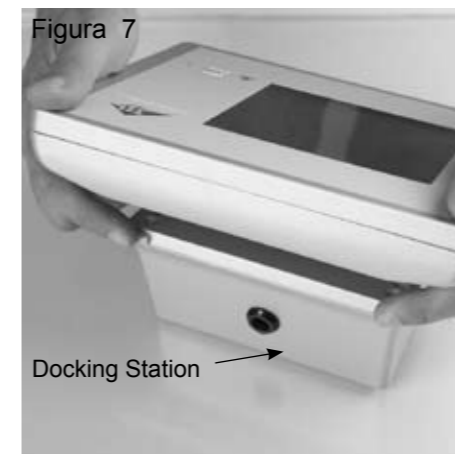
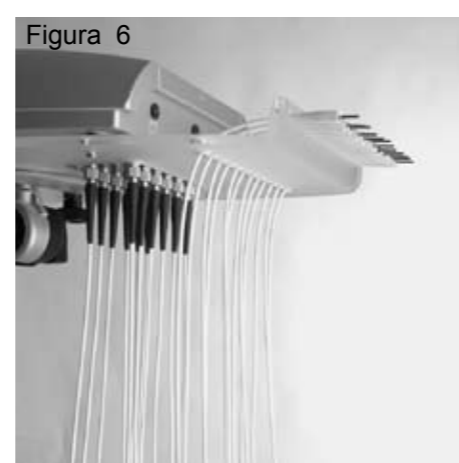
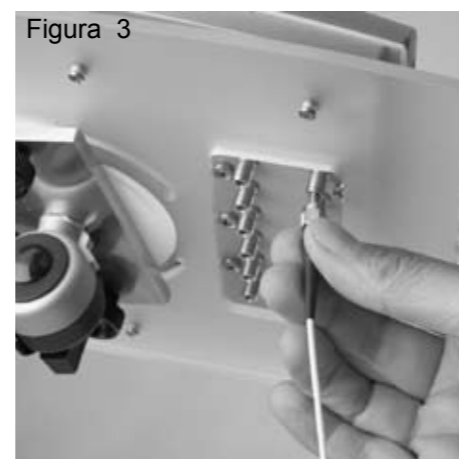
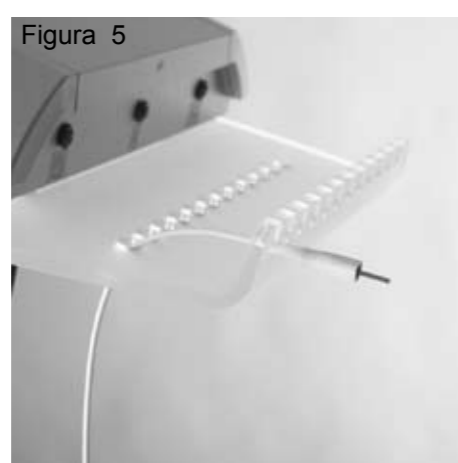
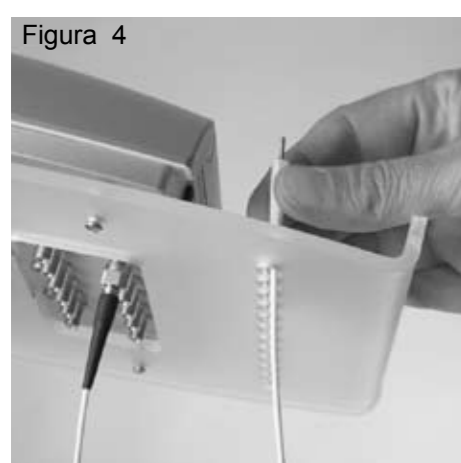
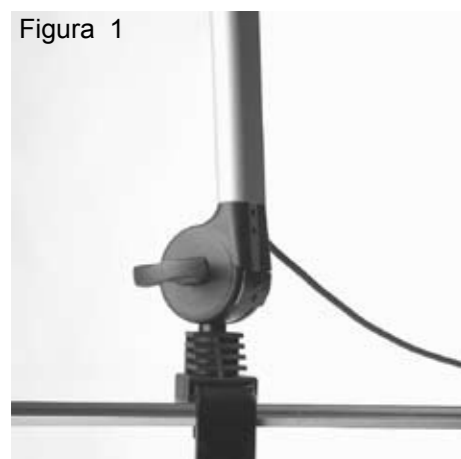
Sem ilustração:

W14229 1 caixa com 100 aplicadores descartáveis brancos

W14226 12 aplicadores de silicone azuis

W14227 1 rolo de adesivo de fixação

W14204 1 par de óculos para pacientes (Softcap)



## 2. Instalação

- Fixar o grampo de fixação (5) à mesa ou ao carrinho do aparelho, e assegurar que o mesmo fica bem apertado. Durante a fixação num carrinho de aparelho é necessário assegurar que este tem estabilidade suficiente. Para fixação numa parede também é disponibilizado um suporte de parede (1).
- Inserir o braço de apoio (2) de acordo com a Figura 1 no dispositivo de fixação e, com os parafusos de orelhas, colocá-lo na posição pretendida. Apertar bem os parafusos de orelhas.
- Fixar a Laser Unit (3) de acordo com a Figura 2 na chapa metálica, com as porcas redondas (6) fornecidas.
- Ligar o braço de apoio do cabo à Laser Unit (3) (Figura 2).

### Ligação da fibra óptica (FO) (8):

As FO (8) estão numeradas. Retirar a FO 1 da embalagem e aparafusá-la na posição 1 da Laser Unit (Figura 3). Ter atenção para que a FO não fique torcida nem com nós. **(Observar o raio de curvatura mínimo de 1,5 cm!).**

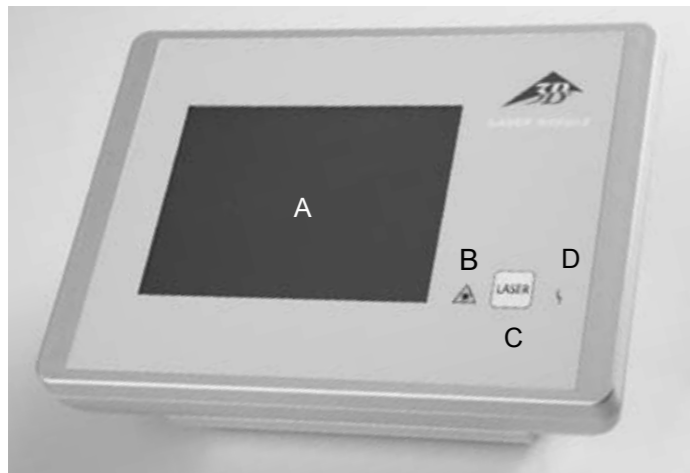
Passar a FO pela respectiva perfuração, no sentido ascendente (Figura 4), e fixá-la no lado frontal da placa acrílica (Figura 5). Em seguida, retirar a FO 2 da embalagem, etc. até todas as FO estarem fixadas (Figura 6).

**As FO não podem ser dobradas nem sujeitas a uma tracção forte. Assegurar que as FO estão suspensas sem restrições, e que existe espaço suficiente até ao chão. Não pisar as FO nem exercer outro tipo de pressão forte.  
Apenas tocar nas FO pelos suportes brancos ou pela rosca.**

- Ligar a unidade de alimentação (10) ao cabo do braço de apoio e ligá-la à rede de 100 V - 230VCA. Observe as setas brancas nas fichas.
- Separar o Control Touch Pad (4) da docking station (Figura 7) e inserir os acumuladores (7) no verso (Figura 8). Observar a polaridade correcta.

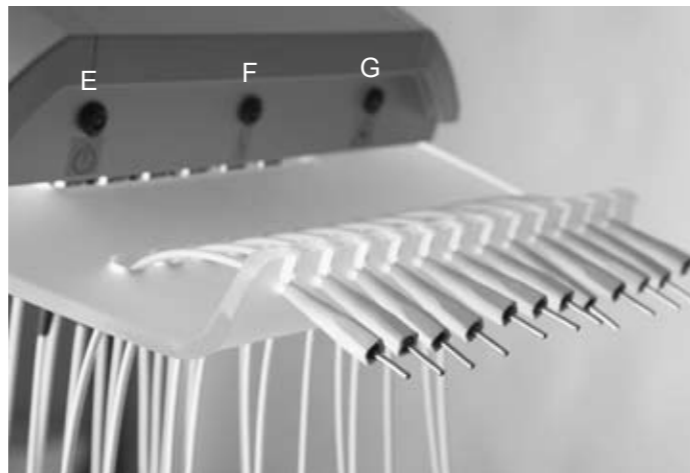
**Utilize apenas os acumuladores fornecidos ou acumuladores que cumpram os requisitos que constam nos Dados Técnicos. Não utilize pilhas.  
A utilização de acumuladores ou pilhas incorrectas podem danificar o aparelho.**

- Em seguida, voltar a fechar o compartimento dos acumuladores, fixar o Control Touch Pad na docking station (tem de engatar), ligar a unidade de alimentação (9) à docking station (9) e ligar à rede de 100 V - 230VCA. O aparelho está agora operacional.



**Control Touch Pad (4) com docking station**

- A: Botão do ecrã táctil
- B: Indicação „Laser em funcionamento“
- C: Tecla Laser
- D: Indicação „Anomalia“



**Laser Unit com FO ligadas**

- E: Laser Unit ligada
- F: Indicação „Anomalia“
- G: Indicação „Laser em funcionamento“

### 3. Utilização prevista

O 3B LASER NEEDLE é um sistema laser de baixa energia (Low Level Laser) para o tratamento de pontos de dor, pontos gatilho e pontos de acupuntura. Destina-se exclusivamente à utilização em consultórios médicos e clínicas, e só pode ser utilizado sob vigilância constante de técnicos da área médica.

### 4. Contra-indicações

A literatura especializada refere as seguintes contra-indicações para a terapêutica com laser de baixa energia; estas também se aplicam ao 3B LASER NEEDLE.

**Absolutas:**

- Radiação dos olhos
- Fotossensibilidade
- Pacientes com tumores
- Fontanelas abertas e placas epifisárias em crianças
- Tiróides no caso de hipertiroidismo

**Relativas:**

- Pacientes com pacemaker (tórax)
- Epilepsia (cabeça)
- Gravidez (barriga, região abdominal)
- Órgãos endócrinos (tiróide, testículos, ovários)

Obstáculos à terapêutica: terapia profunda de raios X, medicação permanente, quimioterapia

### 5. Colocação em funcionamento

Ligar o 3B LASER NEEDLE no Control Touch Pad (4) com a tecla LASER (C). Após o logótipo 3B, abre-se o Menu Inicial depois de alguns segundos.

Aquando da primeira activação, estão pré-programados os valores 12 x 50 mW, CW e 20 minutos. Caso contrário, fica sempre gravada a última definição.

**Menu “Menu Inicial”**



1. Para definir a potência do laser
2. Para definir o modo
3. Para definir a duração da terapêutica
4. Indicação dos valores definidos
5. Guardar programas
6. Consultar programas
7. Som Ligar/Desligar
8. Selecção dos díodos de laser (vermelho = seleccionado)
9. Estabelecer a ligação rádio
10. Indicação dos acumuladores

**Ecrã „Laser em funcionamento“**

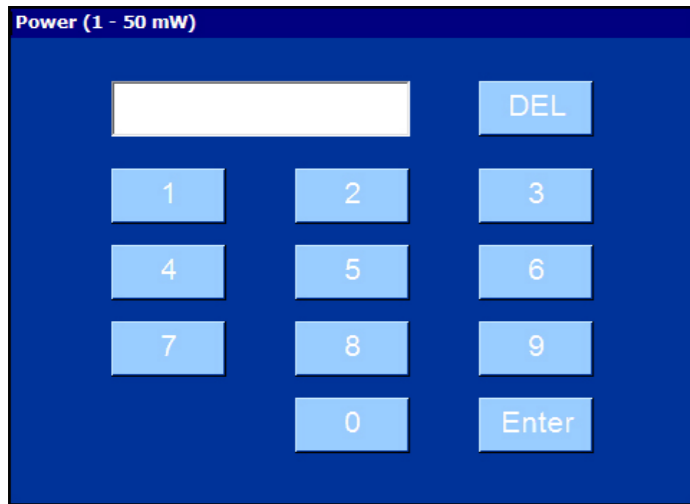


1. Indicação da dose/díodo de laser activado
2. Indicação da potência definida, e modo
3. Duração da terapêutica em contagem decrescente
4. Os díodos de laser activados são representados sob forma de barras, de acordo com a potência definida



Seleccionar individualmente os parâmetros no ecrã "Menu Inicial"

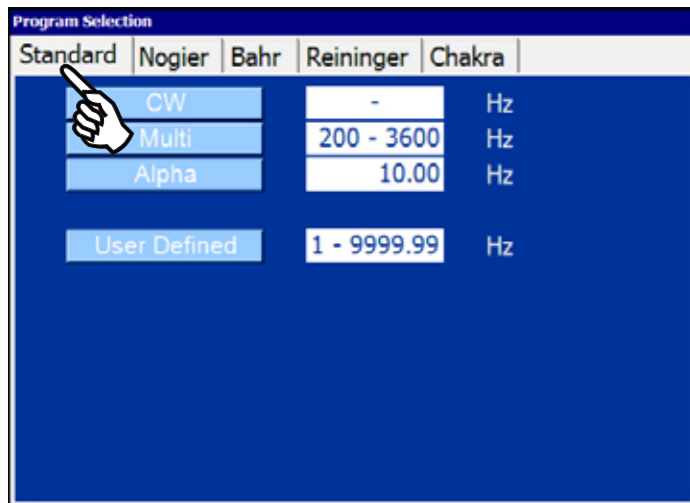
POWER [mW]: Potência em mW  
 PROGRAM: Modo  
 THERAPY TIME [min] : Duração da terapêutica em minutos



Ecrã "Definir Potência"

1 - 50 mW

Enter: Transferência para o Menu Inicial  
 DEL: Tecla Apagar



Ecrã "Definir Modo"

Exemplo: programas padrão

Tocar no modo, a Transferência para o Menu Inicial realiza-se automaticamente

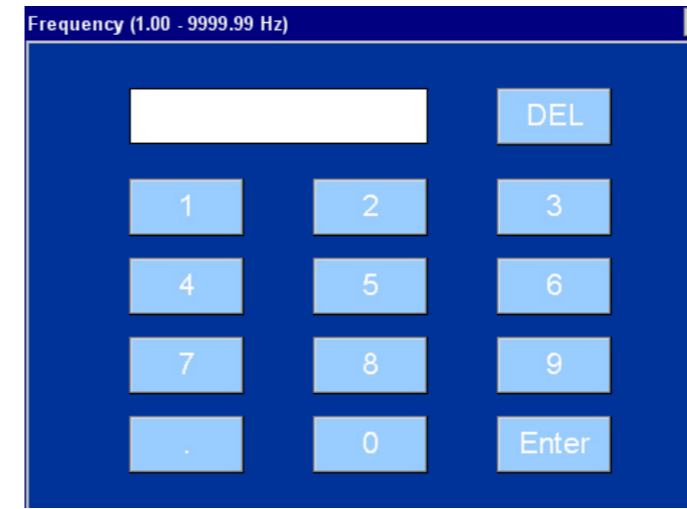
User Defined: o utilizador programa as frequências



Ecrã "Definir Modo"

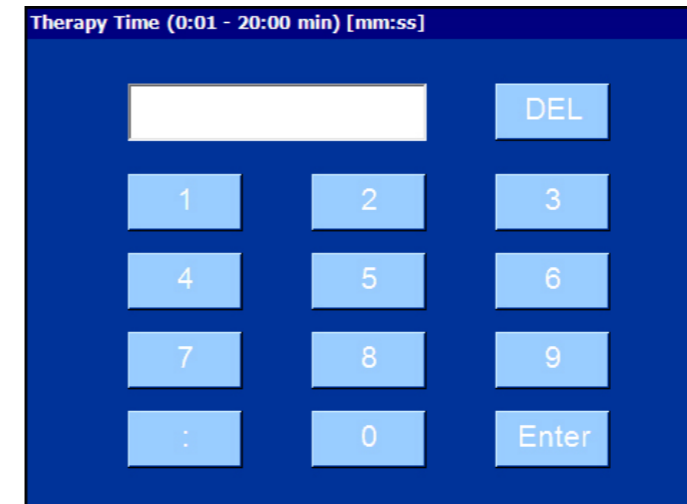
Exemplo: as frequências de Nogier foram seleccionadas no registo

Tocar na frequência pretendida



Ecrã "User Defined" (frequências definidas pelo utilizador)

Faixa: 1.0000 até 9999,99 Hz  
 Enter: Transferência para o Menu Inicial  
 DEL: Tecla Apagar



Ecrã "Definir duração da terapêutica"

Faixa: 00:01 - 20:00 minutos  
 Enter: Transferência para o Menu Inicial  
 DEL: Tecla Apagar

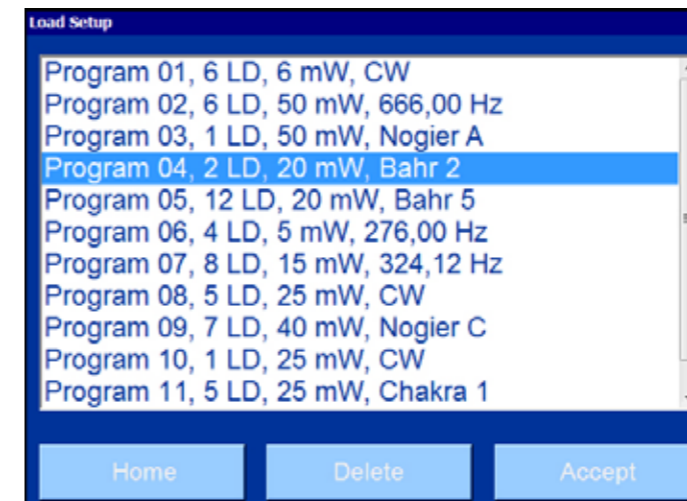


Ecrã "Guardar programas"

No máximo: 40 caracteres/programa  
 No máximo: 200 programas

← Gravar

Home: Regressar ao Menu Inicial  
 1: parâmetros definidos  
 2: díodos de laser seleccionados



Ecrã "Escolher programa"

Os programas estão ordenados alfabeticamente

Para baixo com a barra de deslocamento.

Home: Regressar ao Menu Inicial  
 Delete: Apaga o programa  
 Accept: Transferência para o Menu Inicial



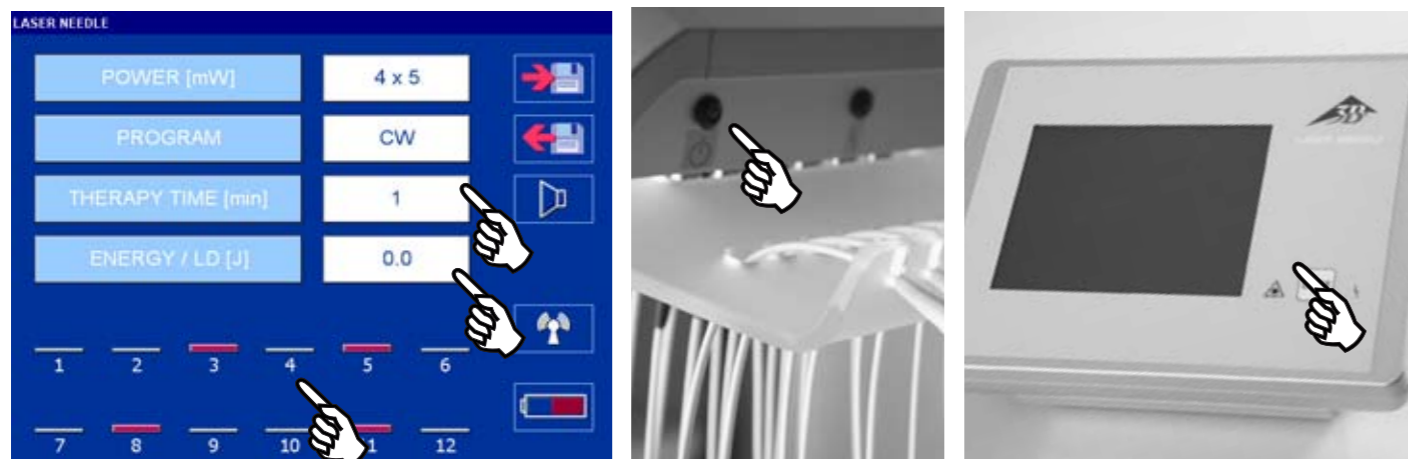
## 6. Aplicação

Antes de cada tratamento com laser é necessário observar a seguinte sequência:

1. No Menu Inicial, inserir a FO seleccionada no adaptador de silicone. Estão disponíveis 2 tipos diferentes de adaptadores de silicone. Puxar sempre uma FO de cada vez do suporte e colocá-la no ponto de acupunctura.  
**Apenas tocar nas FO pelos suportes brancos.**
2. Pressionando ligeiramente, fixar o adaptador de silicone ao paciente. Para o adaptador de silicone azul existe adesivo de fixação. Observar a numeração da FO e assegurar que a FO numerada foi seleccionada no Menu Inicial. Não exercer grande pressão nem tracção sobre o casquilho prateado (revestimento da fibra).



3. Quando todas as FO tiverem sido fixadas no paciente, ligar o 3B LASERNEEDLE no Control Touch Pad com a tecla LASER.
4. O Modo Laser é apresentado no ecrã "Laser em funcionamento", nos LEDs sinalizados e com um sinal acústico (em intervalos de 20 segundos). O sinal acústico pode ser desactivado com a tecla Altifalante.



5. Decorrido o tempo de duração da terapêutica, o 3B LASER NEEDLE desliga-se automaticamente. O desligamento é sinalizado com 3 breves sinais acústicos. Premindo brevemente a tecla LASER, é possível interromper o tratamento a qualquer momento. Nesse caso, regressa ao Menu Inicial.
6. Após o tratamento (**agora as FO estão desligadas!**) puxar as fibras ópticas individualmente (começando pela esquerda) dos adaptadores de silicone, e voltar a colocá-las no respectivo suporte. Em seguida puxar a FO seguinte, etc.

**Atenção: durante a administração de laser não é possível utilizar o ecrã táctil**

7. Após o tratamento, desligar o 3B LASER NEEDLE. Para o efeito, mantenha a tecla LASER premida durante 3 segundos. A desactivação tem de ser confirmada com uma mensagem no LCD.
8. O Control Touch Pad desliga-se automaticamente após 30 minutos sem utilização. A reactivação realiza-se através da tecla LASER.
9. A Laser Unit só pode ser desligada puxando a ficha da tomada eléctrica.

**O 3B Laser NEEDLE só pode ser utilizado se estiverem ligadas fibras ópticas (FO) em todos os díodos de laser. Se num dos díodos de laser não estiver ligada nenhuma FO, este tem de ser protegido com uma tampa. A substituição de uma FO só pode ser realizada com a Laser Unit desligada (puxar a tomada da parede).**

O Control Touch Pad também pode ser utilizado com os acumuladores. Para o efeito puxe a ficha do verso da docking station (empurrar ligeiramente o anel preto externo).

O Control Touch Pad pode ser separado da docking station.



Atenção: após o tratamento, voltar a colocar o Control Touch Pad na docking station, onde este tem de engatar. Em seguida restabelecer a ligação com a rede eléctrica.

O tempo de tratamento máximo com acumuladores com carga completa é de 3 horas. O estado dos acumuladores é indicado através da tecla Imagem do acumulador.

**Recomendação: por norma, deixar o Control Touch Pad na docking station. Em caso de não utilização desligar o mesmo.**

Por norma aplica-se o seguinte:

- Para manter as perdas de reflexo tão baixas quanto possível, a pele tem de estar isenta de gordura
- As pomadas, loções e cremes só devem ser aplicados após o tratamento a laser
- Por norma, todos os tratamentos regem-se pelo princípio da dosagem gradual. Os primeiros tratamentos não devem exceder 2 minutos.

## 7. Manutenção e cuidados

Para proteger o 3B LASER NEEDLE, em especial para evitar danos nas FO, é obrigatório observar os seguintes aspectos:

Não dobrar as FO e evitar tracções fortes. Não pisar nem puxar as FO. Prestar sempre atenção para que não se formem nós nas FO, e as mesmas não sejam torcidas. Não exercer pressão forte sobre as FO. Observar o raio de curvatura mínimo de 1,5 cm.

Orientar as FO apenas pelo suporte branco e, em caso de não utilização, pousá-las sempre nos suportes previstos para o efeito (Figura 5/Figura 6).

- Após cada contacto com a pele e quando se troca de paciente, a abertura de saída de radiação (casquilho) tem de ser limpa com cuidado, com um pano macio/algodão e um preparado de etanol concentrado a 70% (álcool med.).
- Não expor o aparelho a radiação solar directa.
- O exterior pode ser limpo com um detergente suave. Retirar a ficha da tomada antes de proceder à limpeza.
- Reparções ou modificações não autorizadas no 3B LASER NEEDLE podem colocar o utilizador ou o paciente em perigo. Por esse motivo, as reparações só podem ser realizadas pelo fabricante ou por pessoas autorizadas pelo mesmo. A abertura ilícita resulta na anulação da garantia. Em caso de reparação contactar a Assistência Técnica.
- O 3B LASER NEEDLE só pode ser utilizado em espaços fechados à temperatura ambiente.

## 8. Prescrições de segurança

**Cumpra escrupulosamente as normas especificadas nas instruções de utilização e observe os sinais de advertência indicados.**

O 3B LASER NEEDLE só pode ser manuseado por pessoal técnico médico que tenha recebido formação na utilização do mesmo. O tratamento tem de decorrer sob vigilância constante.

Não olhe para as aberturas de saída de laser e não direcione o feixe para os olhos de outras pessoas.

**Os olhos fechados também não podem ser sujeitos à radiação.**

Com a potência máxima, a distância de segurança no caso de observação directa do feixe é de **30 cm**. Em caso de utilização indevida, os lasers podem provocar danos nos olhos, especialmente no caso de uma distância entre o olho e a abertura de saída do laser inferior à distância de segurança.

Certifique-se de que não existem espelhos nem outros materiais reflectivos na área da distância de segurança até ao 3B LASER NEEDLE (reflexo de retorno da luz do laser). **É obrigatório usar óculos de protecção laser (utilizador e paciente) na sala de tratamento durante a terapêutica.**

**Os óculos de protecção laser têm de cumprir os requisitos da Norma da UE EN 207.**

O 3B LASER NEEDLE só pode ser ligado quando todas as FO seleccionadas no Menu Inicial tiverem sido fixadas no paciente. Após o tratamento, desligar o 3B LASER NEEDLE e colocar novamente as FO na posição de partida.

Se o 3B LASER NEEDLE, as FO, as tomadas de ligação e de rede apresentarem danos externos, o 3B LASER NEEDLE não pode continuar a ser utilizado, e tem de ser enviado para a fábrica.

Se num dos díodos de laser não estiver ligada nenhuma FO, este tem de ser protegido com uma tampa.

Campos magnéticos e eléctricos, ou radiações ionizantes podem afectar o funcionamento do aparelho. Por esse motivo, não utilize o sistema laser na proximidade de aparelhos que geram grandes campos electromagnéticos ou radiações ionizantes como, p. ex. aparelhos de raios X, aparelhos de diatermia.

Não utilize o aparelho em espaços potencialmente explosivos.

O 3B LASER NEEDLE está sujeito à Directiva WEEE (relativa a resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos) 2002/96/CE e não pode ser eliminado com o lixo doméstico. Queira comunicar-nos quando deixar de utilizar definitivamente o 3B LASER NEEDLE.

O fabricante só é responsável pela segurança e fiabilidade, se o aparelho a laser for utilizado em conformidade com as instruções de utilização.



## Vista geral de tipos e sinais de advertência

### Control Touch Pad



### Laser Unit



### Identificação



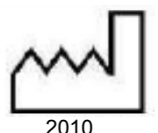
Observar as instruções de utilização



Observar as normas relativamente à eliminação



Nome do fabricante



Data de fabrico

## 9. Acessórios

W14224 3B-Derma-Spot

W14238 Mesa de apoio em plexiglas (60 cm de largura; 40 cm de profundidade; 90 cm de altura)

W14239 Suporte de parede

W14240 Grampo de fixação à mesa

W14236 Fibra óptica com rosca SMA

W14229 Aplicadores descartáveis brancos (embalagem com 100 unidades)

W14226 Aplicador de silicone azul (embalagem com 5 unidades)

W14227 Adesivo de fixação (caixa com 12 rolos)

W14245 Óculos para terapeutas (luz laser vermelha)












W14203 Óculos para terapeutas (luz laser infravermelha)


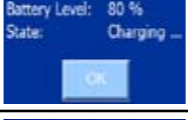
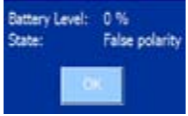
W14250 5 bateria recarregável NiMH-AA-2.600 mAh



## 10. Mensagens de estado, advertência e erro



A seguinte tabela apresenta as mensagens de estado, advertência e erro, e o seu significado

### 10.1 Control Touch Pad:




Elemento/Mensagem	Significado	Medida
<b>LEDs na membrana frontal</b>		
Figura 10.1.1	 Indicação de uma anomalia Significado correspondente à mensagem de erro no LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar a recomendação no LCD.</li> <li>Se necessário, desligar e voltar a ligar o aparelho</li> <li>Informar a Assistência Técnica</li> </ul>
Figura 10.1.2	 Administração de laser ligada	-
<b>Estado da ligação da interface de rádio (Control Touch Pad até à Laser Unit)</b>		
Figura 10.1.3	 Não existe ligação à Laser Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Premir novamente a tecla</li> <li>Desligar o aparelho e desligá-lo da rede</li> <li>Em seguida restabelecer a ligação com a rede eléctrica e ligar</li> <li>Informar a Assistência Técnica</li> </ul>
Figura 10.1.4	 Existe ligação à Laser Unit	
<b>Mensagem de erro no LCD Confirmar a mensagem com OK</b>		
Figura 10.1.5	 Erro de comunicação com a Laser Unit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desligar o aparelho e desligá-lo da rede</li> <li>Em seguida restabelecer a ligação com a rede eléctrica e ligar</li> <li>Informar a Assistência Técnica</li> </ul>
Figura 10.1.6	 Erro de potência do laser na Laser Unit Potência de laser demasiado baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reiniciar a administração de laser</li> <li>Em caso de ocorrência repetida, separar a Laser Unit brevemente da rede</li> <li>Em seguida restabelecer a ligação com a rede eléctrica e ligar</li> <li>Informar a Assistência Técnica</li> </ul>
Figura 10.1.7	 Erro de potência do laser na Laser Unit Potência de laser demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reiniciar a administração de laser</li> <li>Em caso de ocorrência repetida, separar a Laser Unit brevemente da rede</li> <li>Em seguida restabelecer a ligação com a rede eléctrica e ligar</li> <li>Informar a Assistência Técnica</li> </ul>
Figura 10.1.8	 Temperatura nos díodos de laser >60 C Para proteger os díodos de laser comuta-se automaticamente para um modo modulado por frequência	
<b>Símbolo dos acumuladores</b>		
Figura 10.1.9	 É indicado o estado de carga dos acumuladores. Para visualizar outras informações sobre o estado de carga, clicar no símbolo	
Figura 10.1.10	 Os acumuladores estão a ser carregados.	
Figura 10.1.11	 Os acumuladores não estão colocados ou não estão colocados com a polaridade correcta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar os acumuladores no respectivo compartimento</li> <li>Verificar se a polaridade está correcta</li> </ul>

Indicações de estado dos acumuladores: Indicação quando se toca num símbolo de acumulador Confirmar a mensagem com OK			
Figura 10.1.12		Os acumuladores não estão a ser carregados. O estado de carga dos acumuladores é exibido em %	
Figura 10.1.13		Os acumuladores estão a ser carregados O estado de carga dos acumuladores é exibido em %	
Figura 10.1.14		Os acumuladores não estão colocados ou não estão colocados com a polaridade correcta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar os acumuladores no respectivo compartimento</li> <li>Verificar se a polaridade está correcta</li> </ul>

Mensagens de aviso ao guardar um programa Confirmar a mensagem com OK			
Figura 10.1.15		Não é possível guardar o programa, porque não está seleccionado nenhum díodo de laser	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar pelo menos um díodo de laser</li> </ul>
Figura 10.1.16		Não é possível guardar o programa, porque foi introduzido um nome de programa inválido (nenhum nome ou nome duplicado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alterar o nome do programa</li> </ul>

Som Ligar/Desligar			
Figura 10.1.17		Som LIGAR	
Figura 10.1.18		Som DESLIGAR	

### 10.2 Laser Unit:

Elemento/Mensagem	Significado	Medida
<b>LEDs na peça do paciente</b>		
Figura 10.2.1	 Indicação de um erro Significado correspondente à mensagem de erro no LCD do Control Touch Pad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observar a recomendação no LCD.</li> <li>Desligar a Laser Unit da rede</li> <li>Em seguida restabelecer a ligação com a rede eléctrica e ligar</li> <li>Informar a Assistência Técnica</li> </ul>
Figura 10.2.2	 A Laser Unit está ligada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se o LED verde não estiver iluminado verifique se a unidade de alimentação está ligada</li> <li>Informar a Assistência Técnica</li> </ul>
Figura 10.2.3	 Administração de laser activa (ligada)	

## 11. Dados técnicos

Dados Gerais	
Designação do produto:	3B LASER NEEDLE
<b>Classificação e normas</b>	
Classificação:	Tipo de protecção II conforme EN 60601-1 Peça de aplicação BF conforme EN 60601-1 Classe II a conforme RL 93/42 CEE Classe de Laser 3R conforme EN 60825-1: 2007 Sem grau de protecção contra humidade (IPX0)
<b>Informação sobre a potência do laser</b>	
Tipo de laser:	Laser semiconductor 660/ 785/ 405 nm
Potência ef. máx. Modo CW	12 x 50 mW (Modo CW)
<b>Comprimento da onda/ opções de guarnição:</b>	
	Opções de guarnição: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 x 660 nm</li> <li>• 12 x 785 nm</li> <li>• 10 x 660 nm, 2x 785 nm</li> <li>• 11 x 660 nm, 1x 405 nm</li> </ul>
<b>Frequências de modulação/ modos:</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CW (continuous wave)</li> <li>• Multi (multifrequência)</li> <li>• Frequência Alfa</li> <li>• Frequências Bahr (1- 7)</li> <li>• Frequências Nogier (A- G, L)</li> <li>• Frequências Reininger 1- 12</li> <li>• Frequências Chakra 1-8</li> <li>• Uma frequência que permite ser definida pelo utilizador, ajustável numa faixa de 0 até 9999 Hz</li> </ul>
Fibra óptica	Fibras plásticas Diâmetro do núcleo 0,5 mm raio de curvatura mínimo 15 mm
<b>Divergência de radiação</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 660 nm: direcção x 7,5-12°, direcção y 15-19°</li> <li>• 785 nm: direcção x 7,5-10°, direcção y 15-19°</li> <li>• 405 nm: direcção x 6-12°, direcção y 15-21°</li> </ul>
<b>Informação sobre a estrutura</b>	
Componentes	Control Touch Pad com docking station e Laser Unit
<b>Laser Unit</b>	
Banda	Banda ISM, 2,4 GHz de aplicação universal
Alcance	de aplicação universal
Autorização rádio	conforme EN 300440-1/2

Informação sobre a alimentação	
Alimentação:	Control Touch Pad + Laser Unit Fonte de alimentação de longo alcance (unidade de alimentação) Alimentação opcional através de acumuladores
	Primária: 100-240 VCA/ 50-60 Hz/ 400 mA
	Secundária: 12 V/1,25 A/ 12 W, à prova de curto-circuito
	Fabricante: Friwo, Tipo FW 7555M/12
	Autorizado em conformidade com EN 60601-1/2
Fusível	2 A , unidade de alimentação adicionalmente à prova de curto-circuito
Acumuladores	5 unidades, tamanho AA, NiMH, 1,2 V Fabricante por ex. Panasonic, HHR-3XRE, 2600 mAh Duração em modo de funcionamento com acumuladores (acumuladores com carga completa): > 4 h Tempo de carregamento: aprox. 5h Electrónica de carregamento: integrada no Control Touch Pad
<b>Dados referentes à mecânica e ao ambiente</b>	
Temperatura ambiente/ humidade relativa:	Temperatura de serviço: 10 - 30 graus C Temperatura de armazenamento: 0 - 50 graus C Humidade relativa: 30 – 75 %
<b>Informação sobre o fabricante</b>	
Fabricante	livetec GmbH, Marie- Curie- Str. 8, 79539 Lörrach, Germany
Conformidade	CE 0366
N.º de reg. WEEE	FE 59335168
<b>Distribuição</b>	
	3B Scientific GmbH Rudorffweg 8 21031 Hamburg, Germany  Phone: +49-(0)40-73966-222 Fax: +49-(0)40-73966-100 e-mail: stefan.baudis@3bscientific.com Internet: www.3b-laser.de

**Anlage 1 / Annex 1 / Annexe 1 / Impianto 1 / Anexo 1 / Anexo 1**

Multi	200 Hz - 3,6 kHz Random signal
Alpha	10 Hz
Nogier A	2,28 Hz
Nogier B	4,56 Hz
Nogier C	9,12 Hz
Nogier D	18,26 Hz
Nogier E	36,5 Hz
Nogier F	73,0 Hz
Nogier G	146,0 Hz
Nogier L	276,0 Hz
Bahr 1	599,5 Hz
Bahr 2	1199,0 Hz
Bahr 3	2398,0 Hz
Bahr 4	4796,0 Hz
Bahr 5	9592,0 Hz
Bahr 6	149,87 Hz
Bahr 7	299,75 Hz
Reininger 1	442,0 Hz
Reininger 2	471,0 Hz
Reininger 3	497,0 Hz
Reininger 4	530,0 Hz
Reininger 5	553,0 Hz
Reininger 6	583,0 Hz
Reininger 7	611,0 Hz
Reininger 8	667,0 Hz
Reininger 9	702,0 Hz
Reininger 10	732,0 Hz
Reininger 11	791,0 Hz
Reininger 12	824,0 Hz
Chakra 1	4032 Hz
Chakra 2	3123 Hz
Chakra 3	2398 Hz
Chakra 4	1589 Hz
Chakra 5	990 Hz
Chakra 6	573 Hz
Chakra 7	232 Hz
Chakra 8	24 Hz
Einstellbare Frequenzen User defined frequency Réglable fréquence Frequenze regolabili Ajustable Frecuencia Frecuencias ajustáveis	0 – 9999,99 Hz

**Medizinproduktebuch**

Gerätetyp: **3B LASER NEEDLE**

Serienr.: \_\_\_\_\_

Hersteller: **Livetec GmbH, Marie-Curie-Str. 8, 79539 Lörrach - Germany**

Lieferant: 3B Scientific GmbH  
Rudorffweg 8  
21031 Hamburg  
Germany

Anschaffungsdatum: \_\_\_\_\_

Empfohlene Instandhaltungsmaßnahme/Sicherheitstechnische Kontrolle: alle 24 Monate

Funktionsprüfung: \_\_\_\_\_ durch \_\_\_\_\_

**Einweisung**

Zeitpunkt	Einweiser	Name der eingewiesenen Person

**Personal**

Zeitpunkt	Einweiser	Name der eingewiesenen Person

**Sicherheitstechnische Kontrollen und Instandhaltungsmaßnahmen  
Wartung/Inspektion/Instandsetzung**

Zeitpunkt	Durchgeführt am	Ergebnis	Bemerkung