

DIGITALER SCHMERZHEMMER UND MUSKELSTIMULATOR





Kildemosevej 13 . DK-5000 Odense C Tel.: +45 63 11 29 30 . Fax +45 63 11 29 30

E-Mail: info@danmeter.dk



Vertrieb durch

Diese Gebrauchsanweisung gilt für das Modell ELPHA II 3000

Version 05 (Oktober 2012)

Herausgeber dieser Gebrauchsanweisung ist Danmeter A/S. Danmeter A/S übernimmt keine Garantie für den Inhalt und behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Verbesserungen und Veränderungen vorzunehmen. Änderungen werden jedoch in einer neuen Ausgabe dieser Anleitung veröffentlicht.

Nachdruck verboten

© Danmeter A/S 2000-2002

Artikelnummer: 562101-B

Konformitätserklärung:

Danmeter A/S erklärt hiermit, dass das ELPHA II 3000 mit den folgenden Normendokumenten übereinstimmt:

EN 60601-1 mit A1 und A2 EN 60 601-1-2 IEC 601-1-4 IEC 601-2-10

gemäß den Richtlinien der EU-Direktive 93/42/EWG

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	4
2. KURZANLEITUNG VORBEREITUNGEN ZUR INBETRIEBNAHME BEDIENUNG VER- UND ENTRIEGELN DER TASTATUR ELEKTRODENALARM	4 4 5 6
3. ERWEITERTE GEBRAUCHSANWEISUNG SYMBOLERLÄUTERUNG ANSICHT DES ELPHA II 3000 ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE IM DISPLAY INTENSITÄT DER STIMULATION BEHANDLUNGSDAUER ELEKTRODEN / ELEKTRODENKABEL AUTOMATISCHE EINSTELLUNG UND WIEDERHOLUNG DER BEHANDLUNG	6 6 8 10 10 10
4. ZUBEHÖR STANDARDZUBEHÖR BATTERIEN LADEGERÄT UND WIEDERAUFLADBARE BATTERIEN	13 13 13 13
5. TECHNISCHE ANGABEN THERAPIEPROGRAMME BASISEINSTELLUNGEN OPTIONALE THERAPIE-PARAMETER GERÄTESPEZIFIKATIONEN DARSTELLUNG LASTWIDERSTAND	14 14 16 16 17
6. SICHERHEIT UND GARANTIE SICHERHEITSHINWEIS GARANTIEBESTIMMUNGEN ZWECKBESTIMMUNG GEGENANZEIGEN WARNHINWEISE FEHLERMELDUNGEN UMWELTSCHUTZ REINIGUNG	18 18 18 18 18 19 20 20
7. SCHEMA ZUR ELEKTRODENPLATZIERUNG NOTIZEN (GEWÄHLTE EINSTELLUNGEN)	21 22

1. Einleitung

Das ELPHA II 3000 ist ein batteriebetriebener Zwei-Kanal-Stimulator mit 2 TENS-Programmen und 1 Burst-Programm zur Schmerzlinderung, sowie 3 Muskelaufbau-Programmen zur Rehabilitation und Stärkung der Muskeln. Die zwei Kanäle arbeiten unabhängig voneinander und lassen sich separat einstellen. Dies bietet ein breites Spektrum an Behandlungsmöglichkeiten.

Schmerzlinderung mittels TENS ist eine hochfrequente elektrische Stimulation, die das Schmerzsignal stört, so dass man den Schmerz nicht spürt. Niederfrequente Stimulation (Burst) bewirkt, dass die Ausschüttung von Endorphinen durch den Körper erhöht wird, was zu einer länger andauernden Schmerzlinderung führt.

Für die Erlangung bestmöglicher Therapieergebnisse ist es wichtig, sich vor der Inbetriebnahme mit der Gebrauchsanweisung des ELPHA II 3000 vertraut zu machen.

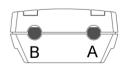
2. Kurzanleitung

Beide Kanäle werden auf die gleiche Weise bedient. Die Zahlen in Klammern (1–27), die Sie im weiteren Verlauf dieser Gebrauchsanweisung sehen, beziehen sich auf die Ansicht des ELPHA II 3000 auf den Seiten 6ff.

Vorbereitungen zur Inbetriebnahme

- Schiebedeckel (5) zurückschieben. Batterie einsetzen und Schiebedeckel wieder schließen. Darauf achten, dass die Batterieschlaufe unter der Batterie liegt, um ein späteres Herausnehmen zu erleichtern.
- Verbinden Sie nun die Stiftstecker des Elektrodenkabels mit den Elektroden so, dass keine Metallteile sichtbar sind, und den Stecker am anderen Ende des Kabels mit dem ELPHA II 3000 (die abgeflachte Seite des Steckers zeigt nach oben): Steckvorrichtung (12) für die gewählten Therapieprogramme (P1-P6) auf Kanal A, Steckvorrichtung (13) für die gewählten Therapieprogramme (P1-P6) auf Kanal B.





3. Reinigen Sie die entsprechenden Hautstellen und bringen Sie die Klebe-Elektroden so an, wie es Ihnen bei Ihrem Arzt/Therapeuten gezeigt wurde. Die Elektroden dürfen sich nicht berühren. Bitte beachten Sie auch die Gebrauchsanweisung der Elektroden, sowie das Kapitel "Elektroden / Elektrodenkabel" dieser Gebrauchsanweisung!



Das ELPHA II 3000 erst nach dem Anbringen der Klebe-Elektroden einschalten!

Bedienung

- 1. Zum Einschalten des ELPHA II 3000 (1) drücken. Das Display zeigt das gewählte Therapieprogramm, 0 mA, sowie die Behandlungszeit an.
- 2. Ggf. Programmtaste **(6,7)** 1 Sekunde gedrückt halten, um das gewünschte Therapie-programm zu wählen (Möglichkeiten der Programmwahl, s. Seite 14ff).

Hinweis:

Möglicherweise wurde das Programm bereits von Ihrem Arzt/Therapeuten voreingestellt. Nehmen Sie in diesem Fall eine Programmänderung nur nach Rücksprache mit Ihrem Arzt/Therapeuten vor.

- 3. Um mit der Therapie zu beginnen, die gewünschte Behandlungsintensität durch Drücken auf den oberen Pfeil des Intensitätsreglers (2, 4) einstellen (siehe auch das Kapitel "Intensität der Stimulation", S. 10).
- 4. Um schnell zur Behandlungsintensität 0 mA zurück zu kehren, kurz 🎯 (1) drücken.
- 5. Zum Ausschalten des ELPHA II 3000 (1) mindestens 1 Sekunde gedrückt halten.
- 6. Bei aufkommendem Unwohlsein beenden Sie die Behandlung und informieren Sie Ihren Arzt/Therapeuten.



Entfernen Sie die Elektrode(n) erst, nachdem das ELPHA II 3000 vollständig ausgeschaltet ist!

■ Ver- und Entriegeln der Tastatur

Um eine unbeabsichtigte Änderung der Behandlungsintensität zu vermeiden, tritt nach einer Zeitspanne von 20 Sekunden, in der die Intensität nicht verändert wurde, eine Verriegelung aller Einstellungen in Kraft. Im Display erscheint (23). Sollten Sie jetzt unbeabsichtigt eine Taste drücken, ändern Sie die Einstellung dadurch nicht.

Zur Entriegelung kurz den Intensitätsregler (2,4) anach unten drücken.
Der (23) verschwindet und die Behandlungsintensität lässt sich wieder frei wählen.

Hinweis:

Die Ver- und Entriegelung erfolgt für beide Kanäle.

Elektrodenalarm

Ist die Elektrode nicht angeschlossen, oder hat sie möglicherweise keinen Hautkontakt, so wird die Stimulation unterbrochen und im Display erscheint ! (20, 25).

Nach Wiederherstellung der Verbindung lässt sich die Therapie durch Betätigen des Intensitätsreglers (2,4) wieder aufnehmen.

3. Erweiterte Gebrauchsanweisung

Symbolerläuterung



Einschalten / Ausschalten



Warnung – siehe Gebrauchsanweisung



Gerätetyp BF, isoliertes Anschlussteil

Ansicht des ELPHA II 3000

Abb. 1. ELPHA II 3000 Frontansicht

- Kombinierte Ein-/Aus-Taste.
- 2. Taste zur Einstellung der Behandlungsintensität auf Kanal A.
- 3. Display zur Anzeige der Einstellungen beider Kanäle.
- 4. Taste zur Einstellung der Behandlungsintensität auf Kanal B.
- 5. Schiebedeckel für Zugang zur Batterie.

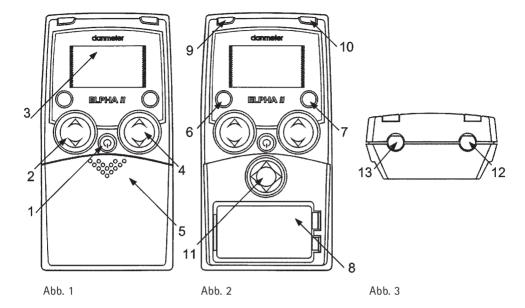


Abb. 2. ELPHA II 3000 Frontansicht ohne Schiebedeckel

- 6. Taste zur Einstellung des Programms für Kanal A. Es stehen P1 P6 zur Auswahl.
- 7. Taste zur Einstellung des Programms für Kanal B. Es stehen P1 P6 zur Auswahl.

Hinweis:

Möglicherweise wurde das Programm bereits von Ihrem Arzt/Therapeuten voreingestellt. Sollte dies der Fall sein, leuchtet der (23) im Display auf, sobald Sie versuchen, das Programm zu verändern. Nehmen Sie in diesem Fall eine Programmänderung nur nach Rücksprache mit Ihrem Arzt/Therapeuten vor.

- 8. Batteriefach. Die Form des Batteriefachs verhindert ein nicht korrektes Einsetzen der Batterie
- 9. Leuchtanzeige für Stimulation auf Kanal A, Therapieprogramme P1-P6.
- 10. Leuchtanzeige für Stimulation auf Kanal B, Therapieprogramme P1-P6.
- 11. Taste für Parametereinstellung.

Abb. 3. ELPHA II 3000. Draufsicht

- 12. Steckvorrichtung für das Elektrodenkabel, Kanal A, Therapieprogramme P1-P6.
- 13. Steckvorrichtung für Elektrodenkabel, Kanal B, Therapieprogramme P1-P6.

■ Erläuterung der Symbole im Display

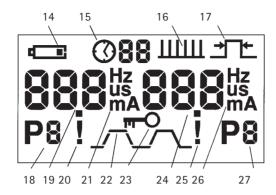


Abb. 4. Darstellung des Displays mit allen Anzeigen/Symbolen gleichzeitig

- 14. Symbol für niedrige Batteriespannung.
- Symbol für die Behandlungszeit und Anzeige der verbleibenden Behandlungszeit in Minuten.
- 16. Symbol für Frequenz.
- 17. Symbol für Impulsbreite.
- 18. Zeigt das für Kanal A gewählte Therapieprogramm an.
- 19. Zahlenwert der eingestellten Behandlungsintensität auf Kanal A.
- 20. Dieses Symbol zeigt einen Elektroden-Alarm auf Kanal A an.
- 21. Einheit des Zahlenwertes auf Kanal A.
- 22. Symbol für Stimulationssequenz.
- 23. Symbol für Tastaturverriegelung.
- 24. Zahlenwert der eingestellten Behandlungsintensität auf Kanal B.
- 25. Dieses Symbol zeigt einen Elektroden-Alarm auf Kanal B an.
- 26. Einheit des Zahlenwertes auf Kanal B.
- 27. Zeigt das für Kanal B gewählte Therapieprogramm an.

Symbole im Display

Symbol	Hinweis auf Übersicht	Beschreibung
	14	Symbol für niedrige Batteriespannung.
	14	Anzeige zu geringer Batteriespannung. Das Symbol blinkt, wenn die Batterie ausgetauscht werden muss.
m-O	23	Zeigt an, dass die Tasten verriegelt sind.
!	20, 25	Elektrodenalarm. Die Elektrode ist nicht angeschlossen.
mA (blinkend)	21, 26	Hautwiderstand für die Aufrechterhaltung eines rechteckigen Stromimpulses zu hoch.
15	15	Anzeige der restlichen Behandlungszeit. Bei verschiedenen Behandlungszeiten für Kanal A und B wird die kürzere Restzeit angezeigt. Nach Ablauf der Behandlungszeit schaltet die Anzeige der Behandlungsintensität auf 0 mA.
③ •	15	Behandlungszeit auf beiden Kanälen beendet. Nach 1 Minute schaltet sich das ELPHA II 3000 automatisch und vollständig aus.

Intensität der Stimulation

Die Einstellung der Behandlungsintensität erfolgt am besten mit einem Finger. Ein konstanter leichter Druck nach oben oder unten auf die Taste (2,4) regelt die Intensität langsam.

Ein konstanter fester Druck regelt die Intensität in raschem Tempo. Die Einstellung kann auch durch kurzes unterbrochenes Drücken erfolgen. Beachten Sie jedoch bitte, dass zur Regelung der Intensität um 1 mA zweimaliges Drücken erforderlich ist.

Behandlungsdauer

Im Display des ELPHA II 3000 befindet sich ein Uhr-Symbol, neben dem die restliche Behandlungszeit in Minuten anzeigt wird.



Bei Benutzung beider Kanäle wird zunächst die Behandlungszeit des Kanals mit dem kürzeren Programm angezeigt. Nach Beendigung des kürzeren Programms erfolgt die Anzeige der restlichen Behandlungszeit des zweiten Programms.

Beispiel:

- Kanal A arbeitet P6 (10 Min.) und Kanal B arbeitet P4 (30 Min.) ab.
- Die ersten 10 Minuten wird für das Programm P6 von 10 auf 0 rückwärts gezählt...
- Nach Erreichen von 0 wird 20 für die restlichen 20 Minuten des Programms P4 von Kanal B angezeigt.
- Es wird jetzt erneut bis 0 rückwärts gezählt.
- Bei Erreichen von O schaltet die Stimulationsfunktion ab.
- Das ELPHA II 3000 schaltet sich nach einer weiteren Minute ohne Stimulation vollständig aus.

Hinweis:

Wurde das ELPHA II 3000 eingeschaltet und vier Minuten lang nicht betrieben, so schaltet es sich automatisch und vollständig ab.

Elektroden / Elektrodenkabel



Bitte lesen Sie vor Anwendung der Elektroden sorgfältig die den Elektroden beiliegende Gebrauchsanweisung!

Anwendung von Klebe-Elektroden:

Grundsätzlich: Die Elektroden sind auf gereinigte Haut aufzusetzen. Befinden sich auf der Haut Reste von Creme, Öl, Make-up, Schmutz oder ähnlichem, so wird die Haftfähigkeit der Elektroden beeinträchtigt. Eine gleichmäßige Übertragung des Stimulationsstroms über die ganze Elektrodenfläche verbessert die Wirkung der Stimulation und verhindert Hautreizungen. Es ist deshalb wichtig, die Elektroden ordnungsgemäß instand zu halten und sie sorgfältig auf der Haut anzubringen. Bei trockener Haut und ausgetrockneten Elektroden erhöht sich der

Übertragungswiderstand, und die Wirkung der Stimulation nimmt ab. Das Entfernen von Behaarung verbessert die Klebefähigkeit und erhöht deutlich die Lebensdauer der Elektroden.



- igtree 1. Stellen Sie sicher, dass das ELPHA II 3000 ausgeschaltet ist.
 - 2. Entnehmen Sie das beiliegende Elektrodenkabel aus der Transportbox und lösen Sie den Kabelbinder.
 - 3. Elektroden der Verpackung entnehmen (noch nicht von der Folie lösen!) und so mit den beiden Steckstiften des Elektrodenkabels verbinden, dass keine Metallteile sichtbar sind. (Welche Elektrode Sie mit dem schwarzen und welche mit dem roten Stift verbinden, ist unerheblich.)



- 🔼 4. Verbinden Sie nun das andere Ende des Elektrodenkabels (1 Stecker) je nach Therapiebedarf mit der Steckvorrichtung (12) für Kanal A, bzw. (13) für Kanal B des ELPHA II 3000 (die abgeflachte Seite des Steckers zeigt nach oben).
 - 5. Elektroden nun vorsichtig von der Folie entfernen (nicht am Kabel ziehen) und fest auf die Hautstellen drücken, die zu behandeln sind. Die Haftfähigkeit erhöht sich, wenn die Elektroden Hauttemperatur erreichen. Achten Sie darauf, dass die Elektroden in vollem Umfang auf der Haut aufliegen, da sonst die Stromdichte zu hoch sein könnte, was wiederum zu Hautirritationen und Verbrennungen führen kann.
 - 6. Im Falle einer Behandlung mit 2 Kanälen gleichzeitig, entnehmen Sie bitte das 2. beiliegende Elektrodenkabel und verfahren Sie in der gleichen Reihenfolge wie zuvor beschrieben.
 - 7. Sie können nun das ELPHA II 3000 einschalten und die Behandlung beginnen.



🔼 8. Nach Beenden der Behandlung darauf achten, dass das ELPHA II 3000 ausgeschaltet ist. Erst danach Kabel und Elektroden entfernen. Vermeiden Sie – insoweit möglich – unnötiges 7iehen am Flektrodenkahel

Wartung und Aufbewahrung der Klebe-Elektroden:

- 1. Die Klebe-Elektroden nach Anwendung bitte wieder auf die Folie aufbringen und zurück in die Umverpackung stecken, um ein Austrocknen der Gel-Flächen zu verhindern. Die Lebensdauer erhöht sich, wenn sie an einem kühlen Ort (z.B. Kühlschrank) aufbewahrt werden.
- 2. Die Lebensdauer der Elektroden richtet sich nach der Beschaffenheit der Haut, der Einsatzhäufigkeit, dem Stimulationstyp, dem Stimulationsort und der Aufbewahrung der Elektroden. Die Lebensdauer erhöht sich, wenn man die Elektroden nur auf gereinigte Haut aufsetzt.
- 3. Falls erforderlich, lässt sich die Haftfähigkeit der Elektroden nach häufigem Gebrauch mit einigen Tropfen Wasser auf die Klebefläche und anschließender Lufttrocknung verbessern.

Hinweis:

Nicht an den Kabeln ziehen, wenn die Elektroden aus der Verpackung oder von der Haut genommen werden - dies könnte die Elektroden beschädigen. Ein etwaiges stechendes Gefühl unter den Elektroden lässt sich durch Anfeuchten der Elektroden abstellen.

Wichtig:



Die Elektroden dürfen nur von EINEM Anwender benutzt werden. Brechen Sie die Behandlung ab, wenn Sie diese als unangenehm empfinden oder Hautreizungen auftreten und nehmen Sie Kontakt mit Ihrem Arzt/Therapeuten auf. Beachten Sie hierzu bitte auch die Gegenanzeigen und Warnhinweise auf den Seiten 18 und 19.

Automatische Einstellung und Wiederholung der Behandlung

Das ELPHA II 3000 ist mit einer Funktion ausgestattet, wodurch das zuletzt angewandte Therapieprogramm, sowie die Intensität der Stimulation wiederholt werden können.

Folgende Voraussetzungen müssen gegeben sein, damit die Wiederhol-Funktion aktiviert werden kann:

- Das ELPHA II 3000 hat mit einer Intensität von mindestens 5 mA gearbeitet und hat sich automatisch nach Ablauf der Zeit ausgeschaltet, oder
- das ELPHA II 3000 hat mit einer Intensität von mindestens 5 mA gearbeitet und wurde manuell mit einem langen (mindestens 2 Sekunden langen) Drücken der Taste (a) (1) ausgeschaltet.

In beiden Fällen wird das zuletzt angewandte Therapieprogramm und die zuletzt gewählte Behandlungsintensität im ELPHA II 3000 gespeichert und kann mit der (RSP) Funktion aktiviert werden.

Zur Aktivierung der Funktion ist die Taste (a. 1) beim Einschalten des ELPHA II 3000 mindestens zwei Sekunden gedrückt zu halten. Die korrekte Aktivierung wird durch den gleich darauf erscheinenden (23) im Display angezeigt.

Beispiel:

Die letzte Behandlung erfolgte bei 20 mA. Das ELPHA II 3000 wurde wie oben beschrieben abgeschaltet.

Diese Behandlung soll jetzt wiederholt werden:

- Beim Einschalten des ELPHA II 3000 (1) mindestens 2 Sekunden gedrückt halten.
- Die Tastatur wird verriegelt und die Intensität erhöht sich automatisch auf 15 mA.
- Im Laufe der folgenden 5 Minuten erhöht sich die Intensität automatisch und langsam auf 20 mA.

Sofern die Intensität zu hoch erscheint, kurz (1) © drücken, um sofort zur Einstellung von 0 mA zurückzukehren (siehe evtl. den Abschnitt über die Tastaturverriegelung).

4. Zubehör

Standardzubehör

- 9V-Block-Batterie, 1 Stck.
- 1 Set Klebe-Elektroden
- Elektrodenkabel 150 cm, 2 Stck.
- Gebrauchsanweisung
- Stabile Transportbox
 Sonderzubehör auf Anfrage

Batterien

Es sind sowohl 9V-Block Primär-Batterien (z. B. Alkaline), als auch wiederaufladbare Batterier
(z. B. NiCd oder NiMH) einsetzbar. Ist die Batterie annähernd leer, so erscheint das
Batteriesymbol (14) im Display.
Dies zeigt an, dass die Batterie bald auszutauschen ist. Wenn das Batteriesymbol in
wechselt und später zu blinken beginnt, ist es Zeit für den Batteriewechsel.
Ratterien werden wie auf Seite 4 heschriehen eingelegt

Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht auslaufen. Undichte Batterien dürfen nicht eingesetzt werden und sind umgehend zu entsorgen. Batterien nicht als Hausmüll entsorgen. Fragen Sie bei den örtlichen Behörden nach den Vorschriften zur Batterieentsorgung.

Das ELPHA II 3000 schaltet sich automatisch ab, wenn die Batterie nicht über genügend Energie verfügt, um das ELPHA II 3000 zu betreiben.

Ladegerät und wiederaufladbare Batterien

Wiederaufladbare Batterien sind vor dem Einsatz aufzuladen. Die Ladedauer beträgt beim ersten Aufladen sowie nach 2 – 3 Monaten, in denen die Batterie nicht eingesetzt wurde, i. d. R. 28 Stunden. Danach beträgt die Ladedauer ca. 14 Stunden. Die Betriebsdauer einer wiederaufladbaren Batterie ist ca. 1/5 einer Primär-Batterie.

Die wiederaufladbare Batterie sollte nicht vollständig entladen, sondern sofort aufgeladen werden, wenn das Batteriewechselsymbol (14) im Display erscheint.

5. Technische Angaben

■ Therapieprogramme

P1 TFNS

Zur Behandlung lokaler akuter und chronischer Schmerzen – minimale Ermüdung



P1 ist ein TENS-Programm, das aus kurzen elektrischen Impulsen besteht. Die Stimulation darf niemals so kräftig sein, dass Muskelkontraktionen eintreten. Die Elektroden werden in der Regel über den Nervenbahnen zwischen der Schmerzstelle und dem Gehirn angebracht.

Frequenz 70 Hz · Impulsbreite 150 µs · Behandlungszeit 30 Min.

P2 TENS

Zur Behandlung lokaler akuter und chronischer Schmerzen – minimaler Gewöhnungseffekt



P2 ist ein TENS-Programm, bei dem die Impulsbreite und der Stimulationsstrom der einzelnen Stimulationsimpulse variiert werden. Die Variation ist willkürlich und so eingerichtet, dass Stimulationsstrom (i) mal Impulsbreite (i) konstant ist ($i \cdot t = C$ – die elektrische Ladung). Diese Stimulationsart wirkt der Gewöhnung des Körpers an die Stimulation entgegen, die sonst zu einer reduzierten Wirkung führen könnte.

Frequenz 80 Hz · Impulsbreite 160 µs · Behandlungszeit 30 Min.

P3 Burst

Zur Behandlung allgemeiner akuter und chronischer Schmerzen – akupunkturähnliche TENS



P3 ist ein Burst-Programm, das aus kurzen Impulsfolgen mit hoher Frequenz besteht, die mit niedriger Frequenz wiederholt werden. Die Burst-Stimulation provoziert eine vermehrte Ausschüttung von Endorphinen. Die Schmerzreduktion tritt im Vergleich zu P1 und P2 etwas langsamer ein, hält jedoch i.d.R. auch länger an. Die Behandlungs-intensität muss so gewählt werden, dass ein deutliches Muskelzucken zu erkennen ist. Eine Schmerzreduktion kann auch über die Stimulation von Akupunkturpunkten erreicht werden.

Frequenz 2.0 Hz · Impulsbreite 200 µs · Behandlungszeit 45 Min.

P4 Muskelaufbau	
Rehabilitation stark geschwächter Muskulatur (stark atrophierte Muskulatur).	i
Muskelprogramm, das bei Atrophien geeignet ist, wo insb Kontraktionen nachgelassen haben. Das Muskelprogramm Muskelfasern und beginnt mit der behutsamen Muskelreh mit sichtbarer Kontraktion und mit kurzer Stimulationsda	aktiviert die entsprechenden abilitation bei niedriger Frequenz
P5 Muskelaufbau	
r 3 Minzkelanioan	•
Rehabilitation mäßig geschwächter Muskulatur (Verbesserung der aktiven Mobilität).	
Muskelprogramm auf der Basis aktiver Mobilität durch Sta Nützlich für Sportler, bei denen die Rehabilitationstherapi geschwächten Muskelzustand bis zur hohen Leistung bew	ie sich von einem geringfügig
2014	
P6 Muskelaufbau	•
Aktive Muskelkräftigung und Verbesserung der Geschmeidigkeit.	
Muskelprogramm auf der Basis kurzer, intensiver Intervall Muskeln, insbesondere für Fitness- und Sporttraining. Um sind die Anstiegs-, Fall- und Pausenzeit hoch eingestellt. wie eine behutsame, wenngleich kräftige Bewegung an.	Muskelermüdung zu vermeiden,

Hinweis:

- Die Therapieprogramme werden mit den Tasten (6) und (7) gewählt.
- Die Muskelstimulation auf beiden Kanälen lässt sich zeitversetzt (asynchron) durchführen, wenn für Kanal A und Kanal B identische Programme eingestellt sind und wenn auf Kanal B die Pausenzeit auf einen negativen Wert eingestellt wird.

Basiseinstellungen

	P1 TENS	P2 TENS	P3 Burst	P4 Muskel- aufbau	P5 Muskel- aufbau	P6 Muskel- aufbau
Frequenz	70 Hz	80 Hz	2 Hz	25 Hz	40 Hz	60 Hz
Impulsbreite	150μs	150µs	200μs	300μs	300μs	350μs
Anstiegszeit				1 Sek.	1,5 Sek.	2 Sek.
Stimulationszeit				3 Sek.	4 Sek.	5 Sek.
Fallzeit				0,5 Sek.	0,5 Sek.	1 Sek.
Pausenzeit				6 Sek.	10 Sek.	15 Sek.
Kanal B Verzögerung				0 Sek.	0 Sek.	0 Sek.
Behandlungszeit	30 Min.	30 Min.	45 Min.	30 Min.	20 Min.	10 Min.

■ Optionale Therapie-Parameter

	P1 TENS	P2 TENS	P3 Burst	P4 Muskel- aufbau	P5 Muskel- aufbau	P6 Muskel- aufbau
Behandlungs- intensität	0-60 mA (1 mA)	0-48 mA (1 mA) Modulation +/- 25%	0-60 mA (1 mA)	0-100 mA (1 mA)	0-100 mA (1 mA)	0-100 mA (1 mA)
Frequenz	1-150 Hz (1-10 Hz: 1 Hz) (10-150 Hz: 1 Hz)	1-150 Hz (1-10 Hz: 1 Hz) (10-150 Hz: 1 Hz)	0,5-5,0 Hz (0,5 Hz)	2-100 Hz (2-10 Hz: 1 Hz) (10-100 Hz: 5 Hz)	2-100 Hz (2-10 Hz: 1 Hz) (10-100 Hz: 5 Hz)	2-100 Hz (2-10 Hz: 1 Hz) (10-100 Hz: 5 Hz)
Impulsbreite	50-250μs (10μs)	70-200μs (10μs) Modulation +/- 25%	150-400μs (50μs)	200-400μs (10μs)	200-400μs (10μs)	200-400μs (10μs)
Anstiegszeit				0,5-2,0 Sek. (0,5 Sek.)	0,5-2,0 Sek. (0,5 Sek.)	0,5-2,0 Sek. (0,5 Sek.)
Stimulationszeit				2-20 Sek. (1 Sek.)	2-20 Sek. (1 Sek.)	2-20 Sek. (1 Sek.)
Fallzeit				0,5-2,0 Sek. (0,5 Sek.)	0,5-2,0 Sek. (0,5 Sek.)	0,5-2,0 Sek. (0,5 Sek.)
Pausenzeit				2-20 Sek. (1 Sek.)	2-20 Sek. (1 Sek.)	2-20 Sek. (1 Sek.)
Behandlungszeit	5-95 Min. (5 Min.) oder kontinuierlich	5-95 Min. (5 Min.) oder kontinuierlich	5-95 Min. (5 Min.) oder kontinuierlich	5-95 Min. (5 Min.) oder kontinuierlich	5-95 Min. (5 Min.) oder kontinuierlich	5-95 Min. (5 Min.) oder kontinuierlich

Hinweis:

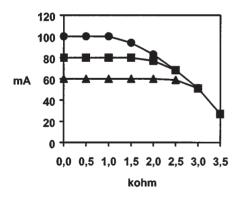
Die Werte in Klammern geben die Intervalle bei Parameterveränderung an.

■ Gerätespezifikationen

Anzahl Kanäle	2 unabhängige
Impulsform	Asymmetrisch zweiphasig mit Entladung
Max. Ausgangsspannung	300 Vpp offener Stromkreis
Max. Ausgangsstrom	100 mA konstanter Strom bei 1 kOhm Belastung (P1/9V)
Max. Ladung/Puls	40 μC
Toleranzen	Stromstärke (Behandlungsintensität) ±5%, Frequenz ±2%, Impulsbreite ±5%
Polarität	Rot = plus, Schwarz = minus
Batterie	9V-Block
Batterielebensdauer	Ca. 40 Stunden (Alkaline) bei den Therapieprogrammen P1
	(TENS-Therapie mit 30 mA) und P3 (Burst-Therapie mit 30 mA)
Gewicht	158 g mit Batterie
Maße	114 x 60 x 31 mm
Klassifikation	Interne Stromversorgung, Typ BF, Dauerbetrieb
Transport	-40°C bis +70°C Umgebungstemperatur,
und Aufbewahrung	10–100% relative Luftfeuchtigkeit,
	500-1060 hPa atmosphärischer Druck

■ Darstellung Lastwiderstand

Batteriespannung: 9Volt



6. Sicherheit und Garantie

Sicherheitshinweis

Danmeter haftet nur für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit, wenn:

- Reparaturen und Änderungen von Danmeter ausgeführt werden,
- das ELPHA II 3000 gemäß der Gebrauchsanweisung eingesetzt wird.

Garantiebestimmungen

Bei Herstellungs- und Materialfehlern am ELPHA II 3000 wird eine 24-monatige Garantie gewährt. Für Zubehör besteht keine Garantie. Von der Garantie ausgeschlossen sind Fehler, die durch unsachgemäße Bedienung oder unerlaubte Eingriffe in das ELPHA II 3000 entstanden sind.

Zweckbestimmung

Das ELPHA II 3000 ist im Bereich der Schmerztherapie vorgesehen:

- zur symptomatischen Linderung und Steuerung chronischer (dauerhafter), sowie schwer stillbarer Schmerzen und
- zur ergänzenden Behandlung post-operativer Schmerzen und akuter Schmerzen nach Verletzungen.

Das ELPHA II 3000 ist im Bereich der Muskelrehabilitation vorgesehen:

- zur Entspannung von Muskelspasmen,
- zur Verhinderung oder Verzögerung von Muskelatrophien durch Nichtgebrauch der Muskeln,
- zur Muskelrehabilitation.
- zur sofortigen post-operativen Stimulation der Wadenmuskeln, um Thrombosen zu vermeiden.
- zur Erhaltung oder Erweiterung des Mobilitätsbereichs.

Gegenanzeigen

- Das ELPHA II 3000 darf nicht von Patienten mit Herzschrittmacher oder von Patienten mit sonstigen Herzleiden angewendet werden. In derartigen Fällen ist vor der Anwendung des ELPHA II 3000 ein Arzt zu Rate zu ziehen.
- Das ELPHA II 3000 darf nicht zur Stimulation über Karotissinus-Nerven (vorderer seitlicher Bereich des Halses), laryngeal (am Kehlkopf) oder pharyngeal (im Bereich des Halses/ Rachens) eingesetzt werden.
- 3. Die Stimulation darf nicht transzerebral (von der einen Gehirnseite zur anderen) ausgeführt werden.
- 4. Das ELPHA II 3000 darf nicht gegen nicht diagnostizierte Schmerzen eingesetzt werden.

Warnhinweise

- 1. Das ELPHA II 3000 darf nicht während der Schwangerschaft oder Geburt angewendet werden, aus genommen zur Schmerzlinderung bei Wehen.
- 2. Das ELPHA II 3000 soll unter ärztlicher Aufsicht angewendet werden.
- 3. Das ELPHA II 3000 ist für Kinder unzugänglich aufzubewahren.
- 4. Das ELPHA II 3000 darf nicht während des Führens von Kraftfahrzeugen oder der Bedienung gefährlicher Maschinen angewendet werden, sofern dies nicht ausdrücklich vom behandelnden Arzt erlaubt worden ist.
- 5. Das ELPHA II 3000 vor Anbringen und Abnehmen der Klebe-Elektroden abschalten.
- 6. Die Elektroden nicht direkt über den Augen, auf den Lidern oder innerlich und nicht auf rissiger Haut anwenden.
- 7. Das ELPHA II 3000 nicht während des Badens, oder während das Elpha II 3000 in Kontakt mit Flüssigkeit ist, anwenden.
- 8. Elektrodenkabel so mit den Elektrodensteckern verbinden, dass keine Metallteile sichtbar sind.
- 9. Die Anwendung des ELPHA II 3000 im Rahmen einer Schmerztherapie kann die psychische Verfassung oder den Arzneimittelverbrauch des Anwenders beeinflussen.
- 10. Der Einsatz elektrochirurgischer Geräte zusammen mit dem ELPHA II 3000 kann Verbrennungen unter den Elektroden verursachen und den Stimulator beschädigen.
- 11. Die Anwendung des ELPHA II 3000 in der Nähe (z.B. 1 m Entfernung) von Kurzwellen- oder Mikrowellengeräten kann zu Schwankungen der Ausgangsleistung führen.
- 12. Bei Benutzung von sehr kleinen Klebe-Elektroden (kleiner als 50x50mm) kann die Stromdichte 2 mA/cm² übersteigen. In solchen Fällen ist bei der Einstellung des ELPHA II 3000 den Anweisungen des Arztes/Therapeuten Folge zu leisten. Bei eventuellen Schmerzen bitte Behandlung abbrechen und sofort Ihren Arzt/Therapeuten informieren.
- 13. Das ELPHA II 3000 darf nur zusammen mit zugelassenem Zubehör und zugelassenen Ersatzteilen und Einwegartikeln eingesetzt werden.
- 14. Das ELPHA II 3000 führt in den Therapieprogrammen P1-P3 eine symptomatische Behandlung durch und unterdrückt somit die Schmerzsymptome, die sonst als Sicherung des Ergebnisses einer klinischen Behandlung wirken würden.
- 15. Das ELPHA II 3000 hat keine heilende Wirkung.

Hinweise:

- Es können vereinzelt Fälle von Hautreizungen an der Stimulationsstelle und in ihrem Umkreis als Folge einer Langzeitanwendung der Elektroden auftreten.
- 2. Die Wirksamkeit der Anwendung ist von Patient zu Patient unterschiedlich.
- 3. Eine Stimulation in Bereichen, in denen die Elektroden dicht an Knochen anliegen, kann Schmerzen verursachen.
- 4. Sofern die Behandlung Schmerzen verursacht oder die gewünschte Wirkung ausbleibt, ist der Arzt oder der Therapeut aufzusuchen.
- 5. Es sind keine Nebenwirkungen bekannt.

Fehlermeldungen

Bei jedem Einschalten des ELPHA II 3000 wird ein Selbsttest durchgeführt, der die ordnungsgemäße Funktion aller wesentlichen Teile des Stromkreises sicherstellt. Die Fehlermeldungen ERR1 bis ERR6 bedeuten, dass bestimmte Teile der Elektronik nicht funktionieren. Sollte beim Einschalten des ELPHA II 3000 eine Fehlermeldung im Display erscheinen. ELPHA II 3000 bitte wieder ausschalten und danach erneut einschalten. Ggf. Batterie austauschen, da eine entladene Batterie den Selbsttest beeinträchtigen kann. Erscheinen danach weiterhin Fehlermeldungen, so kann die Stimulation nicht durchgeführt werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an den für Sie zuständigen Kundendienst, Gaf, muss das ELPHA II 3000 eingeschickt, bzw. ausgetauscht werden

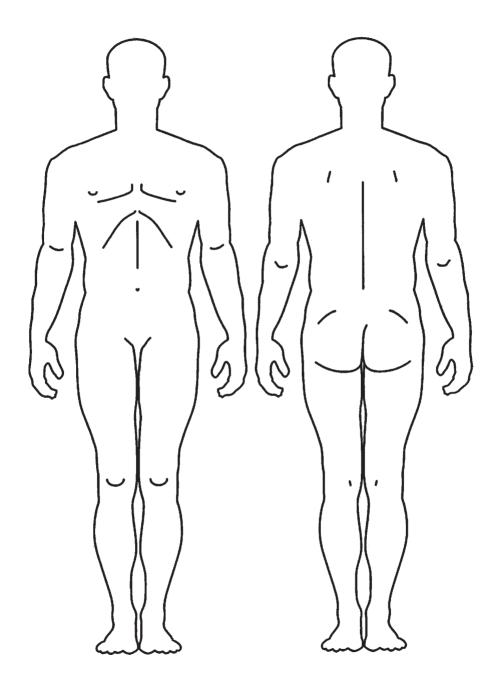
Ilmweltschutz

Die Entsorgung des ELPHA II 3000, von Elektroden oder sonstigem Zubehör hat gemäß den Entsorgungsvorschriften der örtlichen Behörden zu erfolgen.

Reiniqung

Das ELPHA II 3000 erfordert keine besondere Wartung. Das Gehäuse kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden (keinen Alkohol oder ätzende oder schleifende Reinigungsmittel benutzen). Zur Reinigung der Elektroden beachten Sie bitte das entsprechende Kapitel dieser Gebrauchsanweisung, S. 11, sowie die den Elektroden beiliegende Gebrauchsanweisung.

7. Schema zur Elektrodenplatzierung



Notizen

■ Gewählte Einstellungen

Hier können Parameterveränderungen notiert werden.

Kanal A	P1 TENS	P2 TENS	P3 Burst	P4 Muskel- aufbau	P5 Muskel- aufbau	P6 Muskel- aufbau
Frequenz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz
Impulsbreite	μs	μs	μs	μs	μs	μs
Anstiegszeit				Sek.	Sek.	Sek.
Stimulationszeit				Sek.	Sek.	Sek.
Fallzeit				Sek.	Sek.	Sek.
Pausenzeit				Sek.	Sek.	Sek.
Kanal B Verzögerung				Sek.	Sek.	Sek.
Behandlungszeit	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.

Kanal B	P1 TENS	P2 TENS	P3 Burst	P4 Muskel- aufbau	P5 Muskel- aufbau	P6 Muskel- aufbau
Frequenz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz	Hz
Impulsbreite	μs	μs	μs	μs	μs	μs
Anstiegszeit				Sek.	Sek.	Sek.
Stimulationszeit				Sek.	Sek.	Sek.
Fallzeit				Sek.	Sek.	Sek.
Pausenzeit				Sek.	Sek.	Sek.
Kanal B Verzögerung				Sek.	Sek.	Sek.
Behandlungszeit	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.	Min.

BOSANA

Bosana Medizintechnik GmbH

Kappusstiege 13 D-46282 Dorsten

Telefon: +49 (0) 23 62 - 9 99 62 12 Telefax: +49 (0) 23 62 - 9 99 62 22

E-Mail: info@bosana.de Internet: www.bosana.de