

ELPHA

**Muskel- und Schmerz-
stimulator**

E80



Bedienungsanleitung

FH Service
Falen 18 B
DK-5000 Odense C
Tel: +45 21 862 162
e-mail: info@fhservice.dk



INHALT

EINLEITUNG	1
1. KURZANLEITUNG	2
VORBEREITUNGEN ZUR INBETRIEBNAHME	2
BEDIENUNG	2
TASTATURVERRIEGELUNG	3
ELEKTRODENALARM	3
2. DETAILLIERTE BEDIENUNGSANLEITUNG	4
INTENSITÄTSREGELUNG	4
BEHANDLUNGSDAUER	4
3. PROGRAMMÜBERSICHT	4
PROGRAMME	5
SCHEMA ZUR ELEKTRODENPLATZIERUNG	7
VERSCHIEDENE STIMULATIONSFORMEN AUSPROBIEREN	8
KURZINFORMATION ZU DEN VERSCHIEDENEN MUSKELFASERTYPEN	9
ÜBERGANG ZUR NÄCHSTEN SEQUENZ.....	9
TASTATURBELEGUNG.....	10
ERLÄUTERUNG DES DISPLAYS	11
PROGRAMMIERUNG - KURZBESCHREIBUNG	12
PROGRAMMIERUNG – AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG.....	13
VERFÜGBARE STIMULATIONSFORMEN	15
ENERGY TIMER (ET).....	16
VERRIEGELUNG DER PARAMETEREINSTELLUNG.....	16
4. ELEKTRODEN / ELEKTRODENKABEL	17
STANDARDAUSSTATTUNG:.....	18
SONDERZUBEHÖR:.....	18
BATTERIEN	18
ANWENDUNG DES LADEGERÄTS UND WIEDERAUFLADBARER BATTERIEN.....	18
5. TECHNISCHE DATEN	19
UMWELTSCHUTZ.....	19
AUSGANGSSTROM GEGENÜBER LASTWIDERSTAND	19
6. ANHANG	20
SICHERHEITSHINWEISE	20
GARANTIEBESTIMMUNGEN.....	20
REINIGUNG.....	20
BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH	20
GEGENANZEIGEN.....	20
WARNUNGEN.....	21
FEHLERMELDUNGEN	22
SYMBOLERLÄUTERUNG	23
SYMBOLE IM DISPLAY.....	23

Diese Bedienungsanleitung gilt für das Modell ELPHA E80

Herausgeber dieser Bedienungsanleitung ist die FH Service, die sich das Recht vorbehält, jederzeit und ohne Vorankündigung Verbesserungen und Veränderungen vorzunehmen. Änderungen werden jedoch in einer neuen Ausgabe dieser Anleitung veröffentlicht. Für Fehler und Auslassungen wird keine Haftung übernommen.

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck verboten
© FH Service 2012

Konformitätserklärung:

FH Service erklärt hiermit, dass das ELPHA E80 den folgenden Normendokumenten entspricht:

EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 60601-1-4,
EN 60601-1-6, EN 60601-2-10

gemäß den Vorschriften der EU-Richtlinie 93/42/EWG
(Medizinprodukterichtlinie)

Einleitung

Das ELPHA E80, ein mikroprozessorgesteuerter Muskel- und TENS-Stimulator der neuesten Generation, ist eine ideale Ergänzung zum traditionellen Muskeltraining. Erfolgreiche Sportlerinnen und Sportler haben die Vorteile der elektrischen Muskelstimulation entdeckt – Vorteile, die auch Sie jetzt nutzen können.

Für optimale Behandlungsergebnisse mit dem ELPHA E80, und um Fehlbedienungen zu vermeiden, machen Sie sich vor der Inbetriebnahme bitte mit dieser Bedienungsanleitung vertraut.

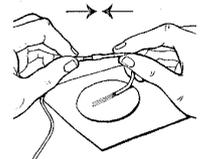
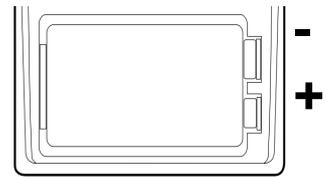
1. Kurzanleitung

Sämtliche Zahlen in Klammern beziehen sich auf die Übersicht auf den Seiten 10 und 11.

1. Elektroden anschließen und Batterie einsetzen.
2. Das ELPHA E80 Ⓞ (1) einschalten und ein Programm von P00 bis P76 wählen (Seite 5 – 6).
Die Stromstärke durch Betätigen des Intensitätsreglers Ⓞ (2, 4) einstellen. Die Behandlung beginnt.

Vorbereitungen zur Inbetriebnahme

1. Schiebedeckel (5) zurückschieben. Batterie einsetzen und Schiebedeckel wieder schließen. Darauf achten, dass die Batterieschlaufe unter der Batterie liegt, um das Herausnehmen zu erleichtern.
2. Elektrodenkabel an das Gerät (12, 13) und die Elektroden anschließen.
3. Haut reinigen und die Elektroden aufsetzen. Die Elektroden dürfen sich nicht berühren. Bitte beachten Sie die Bedienungsanleitung der Elektroden.



Bedienung

1. Zum Einschalten die Taste (1) drücken. Das Display zeigt P00 für Kanal A. Programmtaste (6) gedrückt halten, bis P im Display blinkt. Mit Ⓞ (2) das gewünschte Programm wählen. (Werkseitige Programme P00 bis P76, siehe Seite 4-6). Wenn das gewünschte Programm eingestellt ist, Programmtaste (6) erneut drücken, bis P nicht mehr blinkt.
2. Die Behandlungsintensität durch Betätigen des Intensitätsreglers Ⓞ (2) einstellen. Die Behandlung beginnt.
3. Um schnell zur Behandlungsintensität 0 mA zurückzukehren, kurz (1) drücken.
4. Zum Ausschalten des Geräts Ⓞ (1) mindestens 1 Sekunde lang gedrückt halten.

Wenn Sie den 2. Kanal (Kanal B) ebenfalls benutzen möchten, gehen Sie bitte wie folgt vor: Wählen Sie zunächst das gewünschte Programm auf Kanal A, wie zuvor beschrieben. Lassen Sie das Gerät eingeschaltet. Halten Sie nun die linke Programmtaste (6) gedrückt, und drücken Sie gleichzeitig die rechte Programmtaste (7). Sie sehen nun die Einstellung P00 in der rechten Hälfte

des Displays. Drücken Sie nun erneut die rechte Programmtaste (7) und das „P“ im Display beginnt zu blinken. Wählen Sie mit (4) das gewünschte Programm. Sobald dieses eingestellt ist, rechte Programmtaste (7) erneut drücken, bis „P“ nicht mehr blinkt. Die Behandlungsintensität kann nun durch Betätigen des Intensitätsreglers (4) auf den gewünschten Wert eingestellt werden.

Tastaturverriegelung

Um eine unbeabsichtigte Änderung der Behandlungsintensität zu vermeiden, tritt 20 Sekunden nach deren Einstellung eine Verriegelung aller Einstellungen in Kraft. Im Display erscheint  (23). Drückt man danach unbeabsichtigt eine Taste, so ändert sich die Einstellung dadurch nicht.

Zum Entriegeln zunächst den Intensitätsregler (2, 4) kräftig nach unten drücken. Die Behandlungsintensität lässt sich danach wieder frei einstellen. Die Entriegelung erfolgt für beide Kanäle.

Elektrodenalarm

Wenn eine Elektrode abfällt, oder nicht richtig angeschlossen ist, wird die Stimulation unterbrochen. Im Display erscheint das Symbol ! (20, 25). Nach Wiederherstellung der Verbindung lässt sich die Stimulation durch Betätigen des Intensitätsreglers (2, 4) wieder einstellen.

2. Detaillierte Bedienungsanleitung

Intensitätsregelung

Die Einstellung der Behandlungsintensität erfolgt am besten mit einem Finger. Ein konstanter leichter Druck auf die Taste  (2, 4) nach oben oder unten regelt die Intensität langsam. Ein konstanter harter Druck regelt diese in raschem Tempo. Die Einstellung kann auch durch kurzes, unterbrochenes Drücken erfolgen. Beachten Sie, dass zur Regelung der Intensität um 1 mA zweimaliges Drücken erforderlich ist.

Behandlungsdauer

Im Display des Geräts befindet sich ein Symbol, das die restliche Behandlungszeit anzeigt.  Bei Benutzung beider Kanäle wird der Kanal mit dem kürzeren Programm angezeigt. Nach Beendigung des kürzeren Programms erfolgt die Anzeige der Restdauer des zweiten Programms.

Hinweis:

Hat das Gerät 4 Minuten lang nicht im Stimulationsmodus gearbeitet, so schaltet es sich automatisch ab.

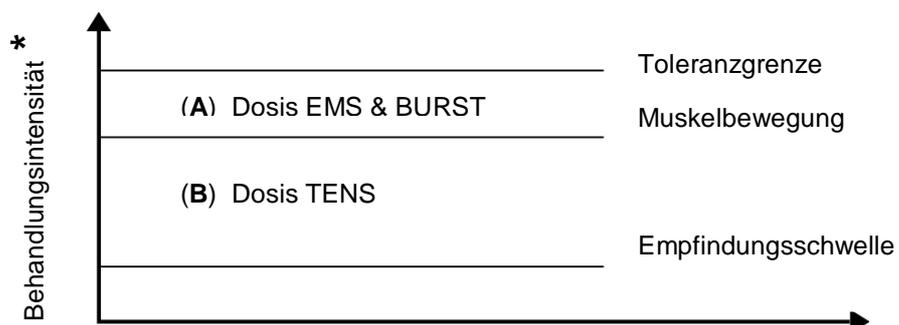
3. Programmübersicht

Die Programme des ELPHA E80 sind wie folgt eingeteilt:

Schmerz- linderung	Rehabilitation	Sport Muskel- training	Ästhetik Wellness	Individuell programmierbar
Prog 1-25	Prog 26-49	Prog 50-71	Prog 72-76	Prog 77-79

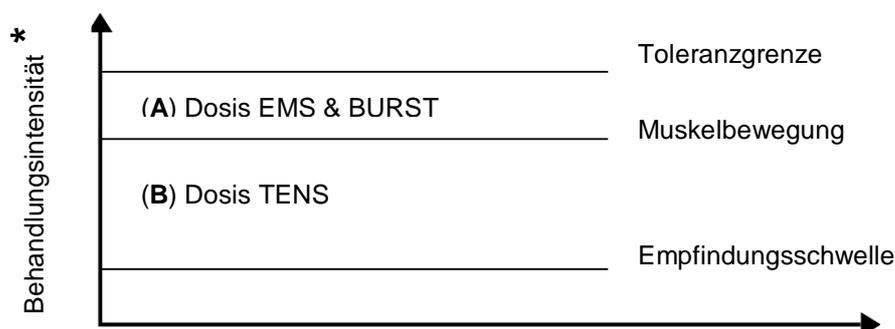
Programme

Nr	Programme	Sequenzen (Minuten)					Platzierung der Elektroden (Seite 7)	Intensität*
0	Demo	2	2	2	2	2	2 → 14	A
1	TENS	30					2 → 14	B
2	TENS II (Modulation)	30					2 → 14	B
3	BURST	45					2 → 14	A
4	TENS Anti-habituatation	30					2 → 14	B
5	Whiplash	20	20				2	A
6	TENS Mix (nasea)	30					2 → 14	A
7	Fazialisschmerzen	30					1	B
8	Rheuma & Gonarthrose	20					2 → 14	B
9	Lumbago	20	30				7	A+B
10	Zervikalgie	10	10				2 + 4	B
11	Phantomschmerzen	30					10 + 12	B
12	Phantomschmerzen II	30					10 + 12	B
13	Dystrophien (RSDS)	20	10				2 → 14	A+B
14	Wundheilung	30	30				3 (2 → 14)	B+A
15	Epikondylitis	15					2 + 5 + 9	B
16	Schulterschmerzen	14					2 + 4	B
17	Bursitis & Tendonitis	20					5	B
18	Arthralgie	14					2 → 14	B
19	Karpaltunnelsyndrom	15	15				6	B
20	Karpaltunnelsyndrom II	13					6	B
21	Trapeziusschmerzen	20	20				2 + 4	A
22	Trapeziusschmerzen II	15	20				2 + 4	A
23	Zervikal Spastizität	10	10	10			2	A
24	Ischialgie	20	30				7 + 8	B+A
25	Ischialgie II	20					7 + 8	B
26	Hängefuss	5	15				3	A
27	Atrophie Arm fasern typ I	30					9 + 11	A
28	Atrophie Arm fasern typ I	5	30	3			9 + 11	A
29	Atrophie Arm fasern typ I	15	15	15			9 + 11	A
30	Atrophie Bein fasern typ I	30					10 + 3	A
31	Atrophie Bein fasern typ I	5	30	3			10 + 3	A
32	Atrophie Bein fasern typ I	15	15	15			10 + 3	A
33	Kraft Arm fasern typ IIa	5	15				9 + 11	A
34	Kraft Arm fasern typ IIab	5	10	10	5		9 + 11	A
35	Kraft Bein fasern typ IIa	5	15				10 + 3	A
36	Kraft Bein fasern typ IIab	5	10	10	5		10 + 3	A
37	Kraft Arm fasern typ IIb	15					9 + 11	A
38	Kraft Arm fasern typ IIb	5	15	5			9 + 11	A
39	Kraft Bein fasern typ IIb	5	15	5			10 + 3	A

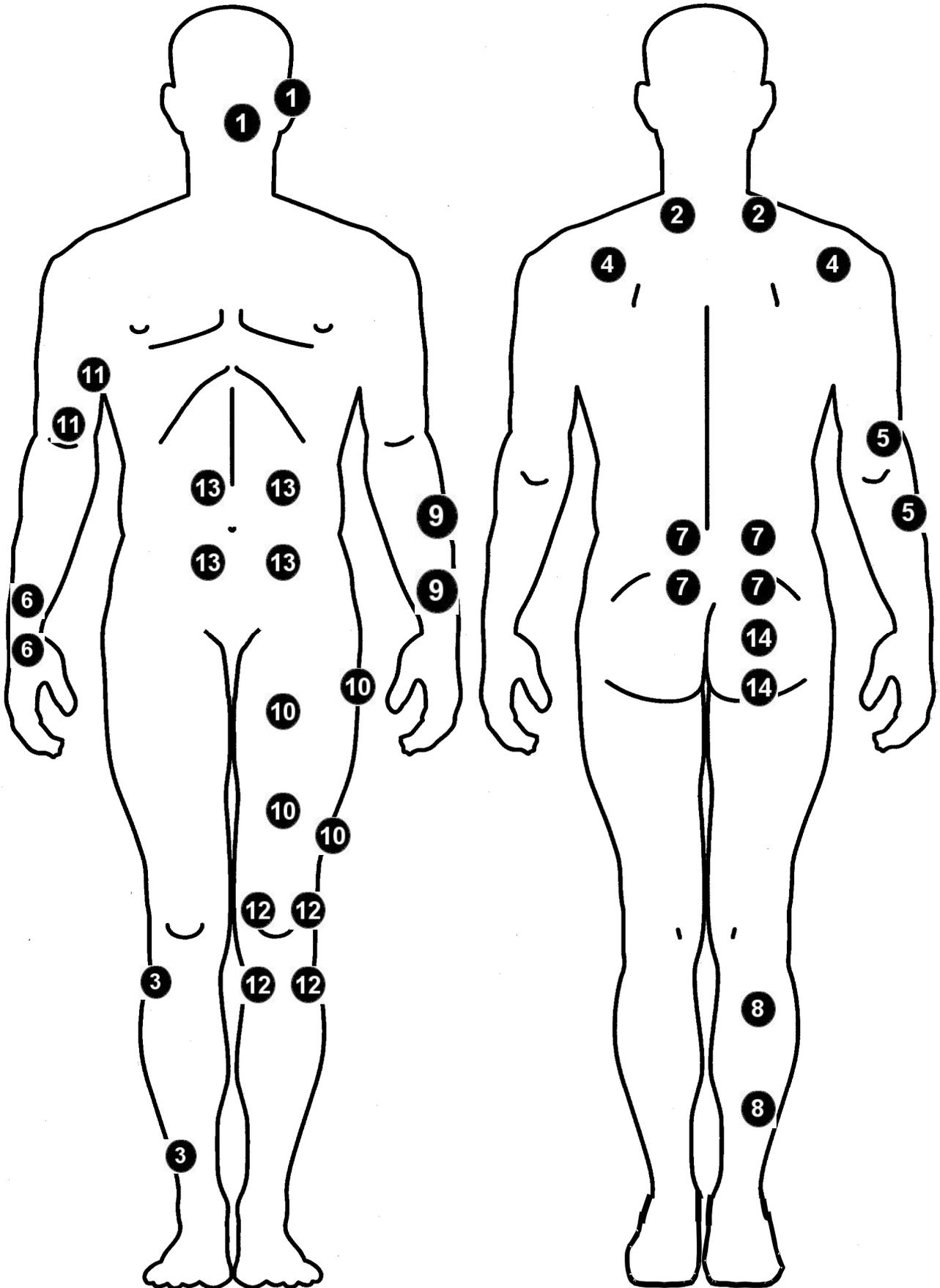


Programme

Nr	Programme	Sequenzen (Minuten)					Platzierung der Elektroden (Seite7)	Intensität*
40	Aktive Mobilität Handgelenk	20					9 + 6	A
41	Aktive Mobilität Ellenbogen	20					5 + 11	A
42	Aktive Mobilität Knöchel	30					3	A
43	Aktive Mobilität Knie	5	15				12 + 10	A
44	Schulter Subluxation	30					2 + 4 + 5	A
45	Spastizität Arm	20					9	A
46	Spastizität Arm II	30					9	A
47	Spastizität Bein	20					10 +3	A
48	Spastizität Bein II	30					10 +3	A
49	Erholung	60					2 → 14	A
50	Aufwärmen	7					2 → 14	A
51	Maximale Kraft Bein	5	16	10			10 + 3 + 8	A
52	Max. Kraft Abdomen & Arm	5	20	15			13 + 11 + 9	A
53	Explosive Kraft Bein	5	15	15			10 + 3 + 8	A
54	Explosive Kraft Abd & Arm	5	16	15			13 + 11 + 9	A
55	Explosive Kraft Universal	5	3	9	3	5	2 → 14	A
56	Aktive Erholung	10	25				2 → 14	A
57	Aktive Erholung	25					2 → 14	A
58	Ausdauer Abdomen & Arm	5	9	9	15		13 + 11 +9	A
59	Ausdauer	7	8	10	8	7	2 → 14	A
60	Ausdauer II	5	30	15			2 → 14	A
61	Ausdauer Bein	5	14	15			2 → 14	A
62	Wiederaufnahme Training	5	15	15	15	3	2 → 14	A
63	Gesäß (glutaeu maximus)	5	15				14	A
64	Rückenmuskel Stärkung	5	15	2	10	5	7	A
65	Muskelentspannung	20	20	20			2 → 14	A
66	Regeneration	40					2 → 14	A
67	Kapillarisierung	25					2 → 14	A
68	Lymphdrainage	5					2 → 14	A
69	Lymphmassage	6	12	6			2 → 14	A
70	Drainage Komplex	5	15	15	15		8	A
71	Tonolyse	20					8	A
72	Toning Universal	5	8	3	8	10	2 → 14	A
73	Toning Beine	5	8	3	8	10	10	A
74	Muskel Masse	5	16	10			2 → 14	A
75	Lipolyse	5	5	5	5	5	1	A
76	Anti Cellulitis	5	5	5	5	5	1	A
77	Programmierbar						1 → 14	
78	Programmierbar						1 → 14	
79	Programmierbar						1 → 14	



Schema zur Elektrodenplatzierung



Verschiedene Stimulationsformen ausprobieren

Jedes ELPHA E80 Programm besteht aus 1 bis 5 Sequenzen. Die Anzahl der Sequenzen ist von der Art des gewählten Programms abhängig.

Beispiel: Aufbau des **Programms 73**:

5 min. Aufwärmphase	8 min. Muskelkräftigung Muskelstimulation	3 min. Entspannung	8 min. Muskelkräftigung Muskelstimulation	10 min. Massage Entspannung
------------------------	---	-----------------------	---	-----------------------------------



Demonstrationsprogramm:

Programm 0 ist ein Schnelldurchgang bestehend aus 5 Sequenzen. Eine Möglichkeit, das ELPHA E80 schnell kennen zu lernen und verschiedene Stimulationsformen auszuprobieren. Wenn das Programm die Sequenzen wechselt (Signalton), sinkt die Behandlungsintensität auf die Hälfte ab, damit der Übergang zur nächsten Sequenzen als angenehmer empfunden wird.

Sequenz 1: Niederfrequente Stimulation. Diese Art der Stimulation dient primär als Aufwärm- oder Erholungsphase, kann jedoch auch zur Schmerzlinderung genutzt werden.

Sequenz 2: Diese Sequenz wird frequenzmodulierte Stimulation genannt. Im Mischfrequenz-Betrieb werden die großen Berührungsnerven oder Muskelfasern Typ 1* stimuliert. Diese Sequenz eignet sich besonders für ein intensives Ausdauertraining oder auch zur Behandlung verletzungsbedingt geschwächter Muskulatur (Atrophien).

Sequenz 3: Diese Sequenz wird als impulsdauermodulierte Stimulation bezeichnet. Die Anzahl der aktivierten Muskelfasern Typ II* erhöht und verringert sich automatisch.

Sequenz 4: Diese Sequenz ist eine klassische Muskelstimulation mit Anstiegszeit, Fallzeit und Pausenzeit zur Stärkung der Muskelfasern Typ II b* für ein aktives Schnellkrafttraining.

Sequenz 5: Aktives Entspannungsprogramm mit niederfrequenter Stimulation und Pausenzeiten. Es sorgt für eine schnelle Erholung der Muskeln und für eine Anregung des Abtransports von Stoffwechselprodukten.

Kurzinformation zu den verschiedenen Muskelfasertypen

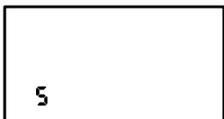
- *Typ I Langsame, weitgehend ermüdungsresistente Fasern, auch roter Muskelfasertyp genannt wegen des hohen Anteils an Myoglobin. In hohem Maße bei Ausdauersportlern, z.B. Radfahrern oder Langstreckenläufern feststellbar.
Empfohlene Programmnummern: 27 - 32

- *Typ II a Schnelle, relativ ermüdungsresistente Fasern, auch Intemediärtyp genannt. Empfohlene Programmnummern 33 – 36, 58 - 61

- *Typ II b Sehr schnell arbeitende Fasern mit kurzfristig hoher Kraftleistung, auch weißer Muskelfasertyp genannt. Hoher Anteil bei Schnellkraftsportlern, wie z.B. Sprintern.
Empfohlene Programmnummern 37 - 39 und 53 - 54

Übergang zur nächsten Sequenz

Jeder Sequenzwechsel wird durch einen Signalton angezeigt. Wenn das Programm die Sequenz wechselt, wird die Behandlungsintensität um die Hälfte reduziert, damit der Übergang zur nächsten Sequenz nicht als unangenehm empfunden wird.



Während der Anwendung zeigt Ihnen die kleine Zahl links und/oder rechts unten im Display die aktuelle Sequenz an.

Tastaturbelegung

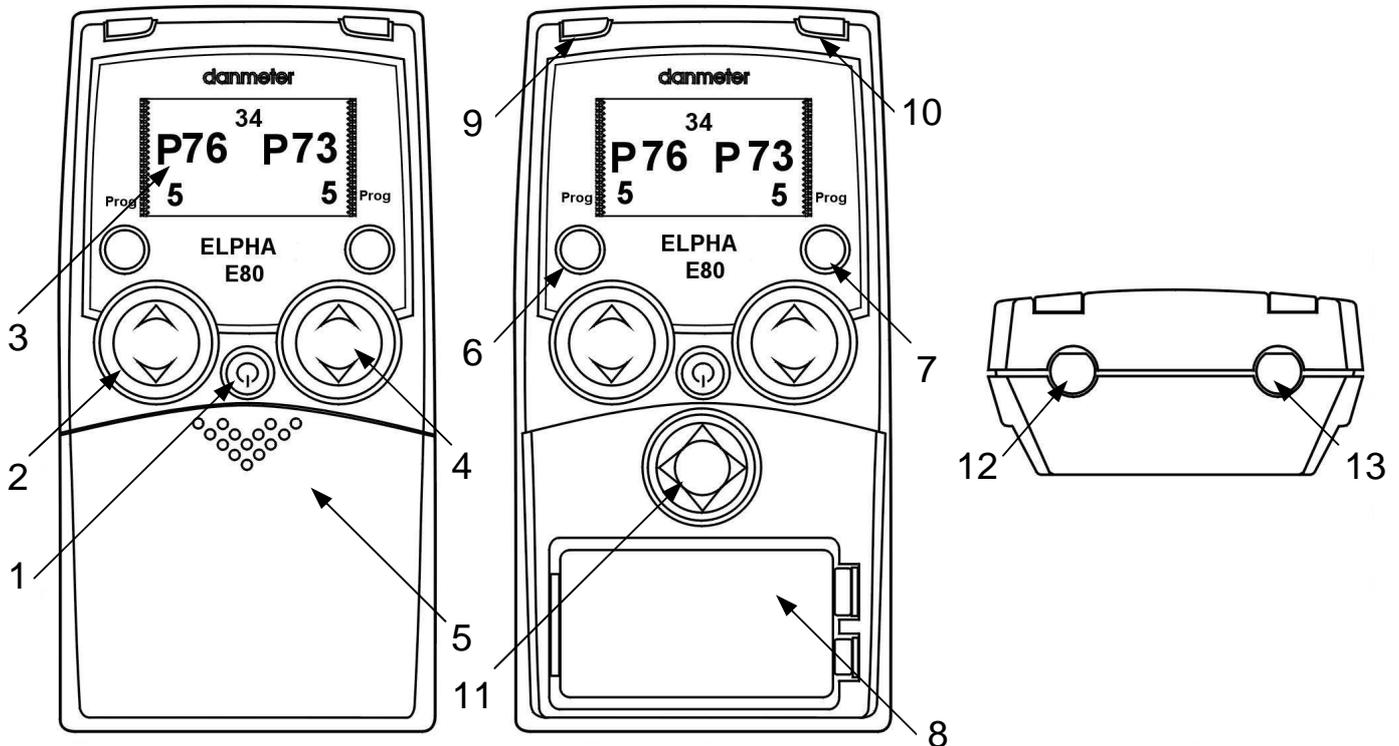


Abb.1

Abb.2

Abb.3

Abb. 1. ELPHA E80, Frontansicht

1. Kombinierte Ein/Aus-Taste
2. Taste zur Veränderung der Behandlungsintensität oder des Programms auf Kanal A
3. Display zur Anzeige der Einstellung.
4. Taste zur Veränderung der Behandlungsintensität oder des Programms auf Kanal B
5. Schiebedeckel für Zugang zur Batterie

Abb. 2. ELPHA E80, Frontansicht ohne Schiebedeckel

6. Taste zum Öffnen der Programmeinstellung für Kanal A.
7. Taste zum Öffnen der Programmeinstellung für Kanal B.
8. Batteriefach.
9. Leuchtanzeige für Stimulation auf Kanal A
10. Leuchtanzeige für Stimulation auf Kanal B
11. Taste für Parametereinstellung

Abb. 3. ELPHA E80, Draufsicht

12. Stecker für Elektrodenkabel für Kanal B
13. Stecker für Elektrodenkabel für Kanal A

Erläuterung des Displays

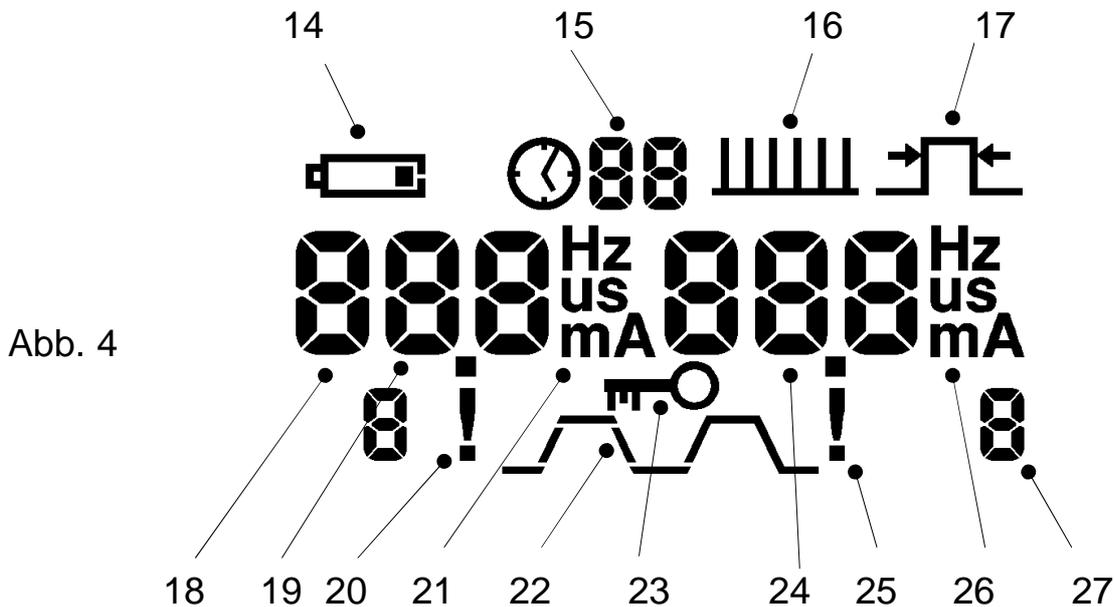
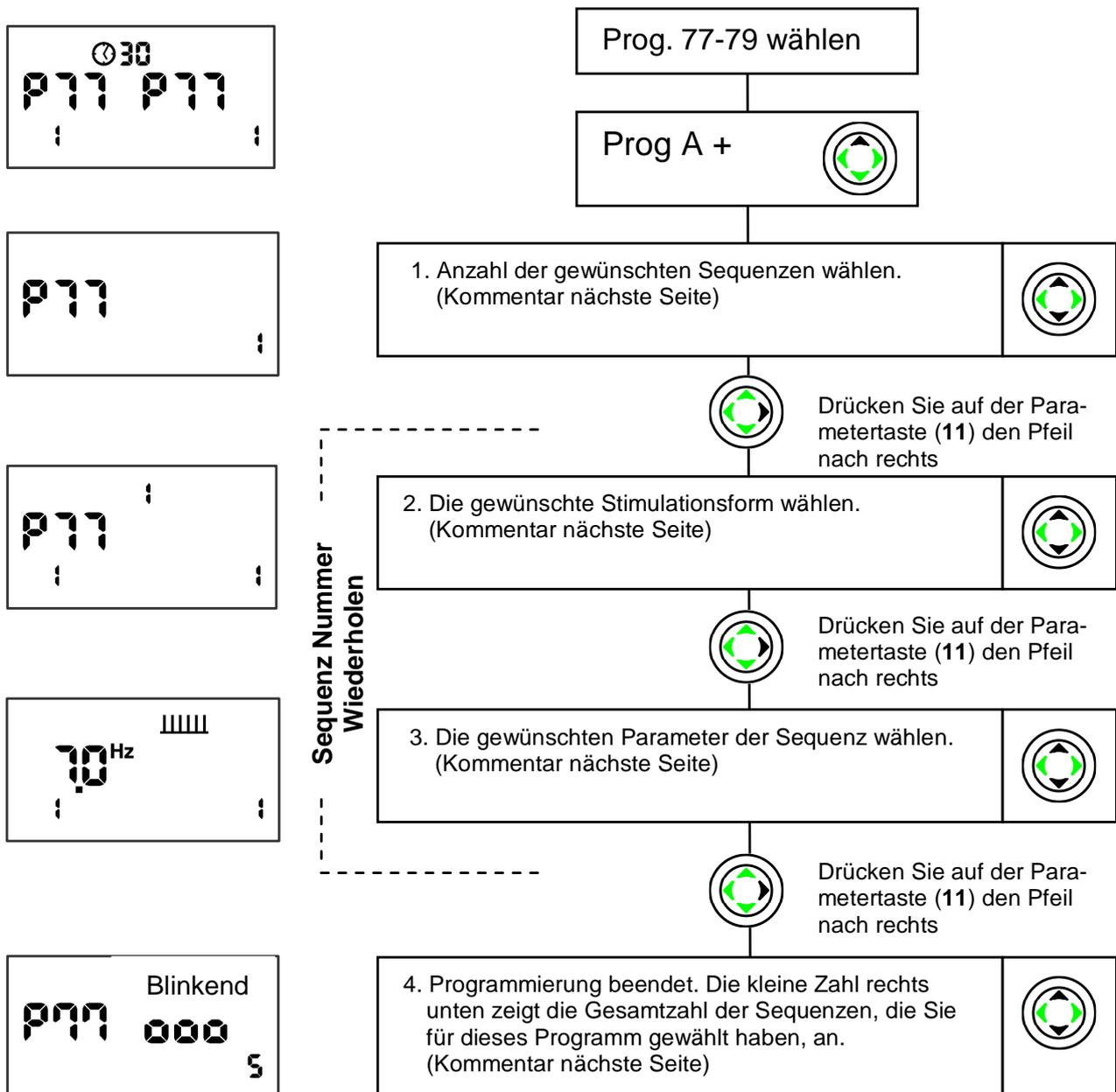


Abb. 4. Darstellung des Displays mit allen Anzeigen/Symbolen gleichzeitig

14. Symbol für niedrige Batteriespannung
15. Symbol für die Behandlungszeit und die Anzeige der verbleibenden Behandlungszeit in Minuten.
16. Symbol für die Frequenzeinstellung
17. Symbol für die Impulsbreiteneinstellung
18. Sequenz Kanal A
19. Zahlenwert des für Kanal A eingestellten Programms oder Stromstärke
20. Symbol für Elektrodenalarm auf Kanal A
21. Einheit des Zahlenwertes auf Kanal A
22. Symbol für die Stimulationseinstellung bei Muskelstimulation
23. Symbol für Tastaturverriegelung
24. Zahlenwert des für Kanal B eingestellten Programms oder Stromstärke
25. Symbol für Elektrodenalarm auf Kanal B
26. Einheit des Zahlenwertes auf Kanal B
27. Sequenz Kanal B

Programmierung - Kurzbeschreibung

Mit dem ELPHA E80 können Sie Ihre persönlichen Trainingsprogramme zusammenstellen, und diese in den Programmplätzen 77 -79 speichern. Schiebedeckel (5) zurückschieben, benutzen Sie die Pfeil-Anzeige auf der Parametertaste (11) wie im folgenden Diagramm beschrieben:



Drücken Sie auf der Parametertaste (11) den Pfeil nach rechts und das Programm ist gespeichert.

Programmierung – ausführliche Beschreibung

1. Drücken Sie gleichzeitig die Programmtaste (**6**) und die Parametertaste (**11**) mit dem Pfeil nach oben. Die Zahl rechts unten im Display blinkt. Durch Drücken der Pfeile nach oben oder unten auf der Parametertaste (**11**) bestimmen Sie die Anzahl der Sequenzen.

Drücken Sie auf der Parametertaste (**11**) den Pfeil nach rechts, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

2. Die Zahl am oberen Rand des Displays blinkt. Wählen Sie nun eine der 7 Stimulationsformen (siehe Seite 11) für diese Sequenz aus, indem Sie auf der Parametertaste (**11**) den Pfeil nach oben oder unten drücken. Die blinkende Zahl zeigt Ihnen die aktuell gewählte Stimulationsform an.

Drücken Sie auf der Parametertaste (**11**) den Pfeil nach rechts, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

3. Sie befinden sich nun im Menu zur Veränderung der Parameter einer Sequenz. Die aktuell im Display angezeigten Parameter verändern Sie durch Drücken des Pfeils auf der Parametertaste (**11**) nach oben (Erhöhung des angezeigten Wertes) oder nach unten (Reduzierung des angezeigten Wertes). Die Parameter können innerhalb der Bandbreite, wie auf Seite 15 in der Spalte „Einheit“ beschrieben, verändert werden. Eine Bestätigung des geänderten Parameterwertes erfolgt durch Drücken der Parametertaste (**11**), Pfeil nach rechts. Sie gelangen zum nächsten Parameterwert und fahren fort wie zuvor beschrieben.

Wiederholen Sie die Punkte 2. + 3. für jede gewünschte Sequenz. Während der Parameterveränderungen zeigt Ihnen die kleine Zahl links unten im Display permanent die Sequenz an, in der Sie sich gerade befinden, die kleine Zahl rechts unten die Gesamtzahl der Sequenzen, die Sie für dieses Programm gewählt haben.

Drücken Sie auf der Parametertaste (**11**) den Pfeil nach rechts, um zum nächsten Menüpunkt zu gelangen.

4. Wenn Sie die Parameterwahl für die letzte Sequenz beendet haben, erscheint im Display rechts neben der Programmnummer das Symbol 000. Insofern Sie sich nicht sicher sind, ob Sie alle Parameterwerte korrekt eingegeben haben, können Sie durch Drücken des Pfeils nach links auf der Parametertaste (**11**) alle Parameter noch einmal rückwärts durchlaufen.

Andernfalls bestätigen Sie das Symbol 000 durch Drücken des Pfeils nach rechts auf der Parametertaste (**11**). Ihre eingegebenen Werte sind jetzt unter der angezeigten Programmnummer gespeichert.

Verfügbare Stimulationsformen

Behandlungszeit 1-60 Minuten möglich für alle Stimulationsformen

Nr.		Kontinuierliche Stimulation	
1	TENS	Einheit	
Frequenz		1 - 120 Hz	
Impulsbreite		50 - 400 μ s	
2	TENS II	Einheit	
Frequenz		1-120 Hz	
Impulsbreite		80 – 200 μ s	
3	BURST	Einheit	
Frequenz		0.5 – 5 Hz	
Impulsbreite		50 - 400 μ s	
4	Modulierte Frequenz	Einheit	
Frequenz 1 & 2		1–120 Hz	
Impulsbreite		50 - 400 μ s	
Modulationszeit		1 – 10 s	
5	Modulierte Impulsbreite	Einheit	
Frequenz		1–120 Hz	
Impulsbreite 1		50 - 400 μ s	
Impulsbreite 2		50 - 400 μ s	
Modulationszeit		1 – 10 s	
Intermittierende Stimulation			
6	Muskel Stimulation (EMS)	Einheit	
Frequenz A + B (stim)		1–120 Hz	
Impulsbreite		50 - 400 μ s	
Stimulationszeit A + B		1 – 30 s	
Pausenzeit C		1 – 60 s	
Frequenz C (pause)		0 – 10 Hz	
Anstiegs & Fallzeit		0.5 – 10 s	
7	EMS Modulierte Frequenz	Einheit	
Frequenz A + B (stim)		1 – 120 Hz	
Impulsbreite		50 - 400 μ s	
Stimulationszeit A + B		1 – 30 s	
Pausenzeit C		1 – 60 s	
Anstiegs- & Fallzeit		0.5 – 10 s	
Frequenz C (pause)		0 –10 Hz	
Behandlungszeit		1 – 30 Min.	

Energy Timer (ET)

Der ET berechnet, wieviel Energie das Gerät bei der Stimulation abgegeben hat und registriert die Behandlungszeit in Stunden, in der das Gerät in Betrieb gewesen ist. Zur Anzeige der Energiewerte und der Behandlungszeit gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- Linke Programmtaste (6) gedrückt halten
- Kurz auf Ⓢ (1) drücken
- Beide Tasten (1 + 6) loslassen
- Die rechte Programmtaste (7) innerhalb von 2 Sekunden drücken.



Danach wird die abgegebene Energie in C angezeigt. In dem Beispiel oben rechts als 0.0341C.

Durch Drücken der linken Programmtaste (6) kann zur Anzeige der Behandlungszeit gewechselt werden.

Wert in Stunden 0.5 = 30 Min, 1.0 = 60 Min



Verriegelung der Parametereinstellung

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät im Energy Timer Modus befindet (siehe Energy Timer)
2. Parametertaste (11) nach unten gedrückt halten.
Gerät mit der Taste Ⓢ (1) ausschalten und Tasten gedrückt halten, bis das Display vollständig erloschen ist.
3. Im Display erscheint noch einmal kurz das Schlüsselsymbol (23), um die erfolgreiche Verriegelung anzuzeigen.

Beim Einschalten des Gerätes kann nunmehr ausschließlich die Behandlungsintensität geregelt werden. Wird die Programmtaste oder die Parametertaste gedrückt, so blinkt das Schlüsselsymbol (23).

Entriegelung des Schlüssels:

1. Stellen Sie sicher, dass sich das Gerät im Energy Timer Modus befindet (siehe Energy Timer)
2. Parametertaste (11) nach oben gedrückt halten.
Gerät mit der Taste Ⓢ (1) ausschalten und Tasten gedrückt halten, bis das Display vollständig erloschen ist.

Wenn das Gerät wieder eingeschaltet wird, sind alle Einstellungen wieder frei zugänglich.

4. Elektroden / Elektrodenkabel

Anwendung

1. Die Elektroden sind auf die gereinigte Haut anzubringen. 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 Stromübertragungswiderstand, und die Wirkung der Stimulation nimmt ab.
2. Falls erforderlich, lässt sich die Haftfähigkeit der Elektroden mit etwas Wasser und Lufttrocknung verbessern. Ein stechendes Gefühl unter den Elektroden lässt sich durch Anfeuchten der Elektroden verringern.
3. Elektrodenkabel mit den Elektroden verbinden, so dass keine Metallteile sichtbar sind.
4. Elektroden aus der Verpackung nehmen und fest auf die Haut drücken. Die Haftfähigkeit verbessert sich, sobald die Elektroden Hauttemperatur erreichen.

Wartung und Aufbewahrung

1. Sind die Elektroden nicht im Einsatz, so sind sie bei Zimmertemperatur auf die gekennzeichnete Seite der mitgelieferten Folie zu kleben.
2. Die Lebensdauer der Elektroden richtet sich nach der Beschaffenheit der Haut, der Einsatzhäufigkeit, der Stimulationsart, dem Stimulationsort und der Aufbewahrung der Elektroden. Die Haltbarkeit verbessert sich, wenn man die Elektroden nur auf gereinigte Haut aufklebt.

Hinweis:

Nicht an den Kabeln ziehen, wenn die Elektroden aus der Verpackung oder von der Haut genommen werden – dies könnte die Elektroden beschädigen.

Wichtig:

Die Elektroden dürfen nur für einen Anwender eingesetzt werden. Elektroden nicht auf aufgeplatzter oder rissiger Haut anwenden. Bei starker Hautreizung ist die Behandlung abzubrechen.

Standardausstattung:	
EL8MDE	Bedienungsanleitung
EL910C	1 Elektrodenkabel 150 cm, schwarz
EL911C	1 Elektrodenkabel 150 cm, grau
EL920B	1 Alkaline-Batterie
EL930T	Koffer, Kunststoff
Sonderzubehör:	
ELE45T	4 Selbsthaftende ValueTrode Lite, Elektroden 45 x 45 mm
ELE46P	4 Selbsthaftende Pals Platinum, Elektroden 40 x 60 mm, oval
ELE55P	4 Selbsthaftende Pals Platinum, Elektroden 50 x 50 mm
ELE55V	4 Selbsthaftende Valuetrode, Elektroden 50 x 50 mm
ELE59P	4 Selbsthaftende Pals Platinum, Elektroden 50 x 90 mm
EL921B	Wiederaufladbare Batterien, NiMH
EL922B	Batterieladegerät, 230 V~

Batterien

Alkaline-Batterien oder wiederaufladbare 9V Block-Akkus sind 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 schließlich zu blinken beginnt, ist es Zeit für den Batteriewechsel. Das Gerät schaltet sich automatisch ab, wenn die Batterie nicht über genügend Energie verfügt, um das Gerät zu betreiben.

Anwendung des Ladegeräts und wiederaufladbarer Batterien

Wiederaufladbare Batterien sind vor dem Einsatz aufzuladen. Die Ladedauer beträgt beim ersten Aufladen sowie nach 2 - 3 Monaten, in denen die Batterien nicht eingesetzt wurden, ca. 28 Stunden.

Danach beträgt die Ladedauer ca. 14 Stunden. Die Betriebsdauer einer wiederaufladbaren Batterie ist ca. 1/5 der einer Alkaline-Batterie.

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

Bitte achten Sie darauf, dass undichte Batterien nicht eingesetzt werden dürfen und umgehend zu entsorgen sind. Batterien nicht als Hausmüll entsorgen.

Fragen Sie bei den örtlichen Behörden nach den Vorschriften zur Batterieentsorgung.



5. Technische Daten

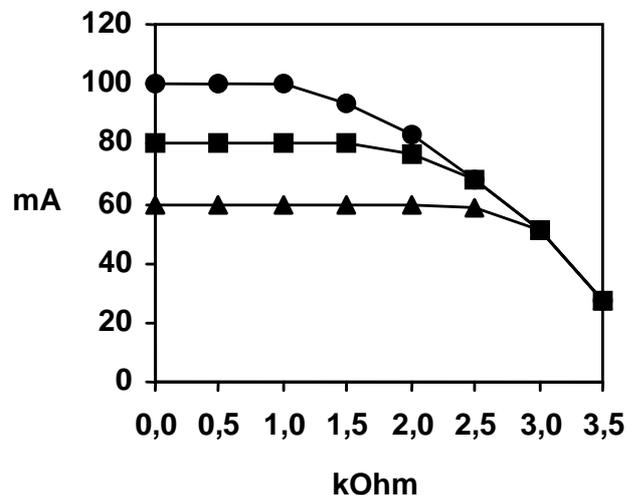
Anzahl Kanäle	2 unabhängige
Pulsform	Asymmetrisch zweiphasig mit Entladung
Max. Ausgangsspannung	300 Vpp offener Stromkreis
Max. Ausgangsstrom	100 mA konstanter Strom bei 1 kOhm Last (9V)
Max. Ladung je Puls	40 μ C
Toleranzen	Stimulationsintensität \pm 5%, Frequenz \pm 2%, Pulsbreite \pm 5%
Polarität	Rot = plus, Schwarz = minus
Batterie	9V Alkaline oder wiederaufladbar (6LR61/6AM6)
Batterielebensdauer	Ca. 40 Stunden (Alkaline) bei den Programmen: P1, 30 mA und P3, 30 mA (Standardparameter)
Gewicht	158 g mit Batterie
Abmessungen	114x60x31 mm
Klassifikation	Interne Stromversorgung, Typ BF, Dauerbetrieb
Transport und Aufbewahrung	-40°C bis 70°C Umgebungstemperatur, 10-100% relative Luftfeuchtigkeit, 500-1060 hPa atmosphärischer Druck

Umweltschutz

Bitte beachten Sie bei der Entsorgung des ELPHA E80, von Elektroden oder sonstigem Zubehör die Entsorgungsvorschriften der örtlichen Behörden.

Ausgangsstrom gegenüber Lastwiderstand

Batteriespannung: 9 Volt
Pulsbreite: 300 μ S



6. Anhang

Sicherheitshinweise

FH Service haftet nur für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit, wenn:

- Reparaturen und Änderungen von FH Service ausgeführt werden.
- Das Gerät gemäß der Bedienungsanleitung eingesetzt wird.

Garantiebestimmungen

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

Reinigung

Das ELPHA E80 benötigt keine besondere Wartung. Das Gehäuse kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden (keinen Alkohol oder ätzende oder schleifende Reinigungsmittel benutzen).

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses FH Service-Gerät ist vorgesehen zur symptomatischen Linderung und Steuerung chronischer (dauerhafter), schwer stillbarer Schmerzen und zur ergänzenden Behandlung post-operativer Schmerzen und akuter Schmerzen nach Verletzungen. Zur Entspannung von Muskelspasmen, Verhinderung oder Verzögerung von Atrophie durch Nichtgebrauch, Muskelrehabilitation, sofortigen post-operativen Stimulation der Wadenmuskeln, um Thrombosen zu verhindern und den Mobilitätsbereich zu erhalten oder zu erweitern.

Gegenanzeigen

1. Das Gerät darf nicht von Patienten mit Herzschrittmacher oder von Patienten mit sonstigen Herzleiden angewendet werden. In derartigen Fällen ist vor der Anwendung des Geräts ein Arzt zu Rate zu ziehen.
2. Das Gerät darf nicht zur Stimulation über Carotis-sinus-Nerven, dem Kehlkopf oder Halsmuskeln (laryngal oder pharyngal) eingesetzt werden.
3. Die Stimulation darf nicht transzerebral (auf Gehirnhöhe) ausgeführt werden.
4. Das Gerät darf nicht gegen nicht diagnostizierte Schmerzen eingesetzt werden.

Warnungen

1. Das Gerät darf nicht während der Schwangerschaft oder Geburt angewendet werden, ausgenommen zur Schmerzlinderung bei Wehen.
2. Für eine sichere und wirksame Anwendung des Gerätes nehmen Sie bitte ärztlichen und/oder therapeutischen Rat in Anspruch.
3. Das Gerät hat keine heilende Wirkung.
4. Das Gerät führt eine symptomatische Behandlung durch und unterdrückt somit die Schmerzsymptome, die sonst als Sicherung des Ergebnisses der klinischen Behandlung wirken würden.
5. Das Gerät ist für Kinder unzugänglich aufzubewahren.
6. Das Gerät darf nicht während des Führens von Kraftfahrzeugen oder der Bedienung gefährlicher Maschinen angewendet werden, sofern dies nicht ausdrücklich vom Arzt erlaubt worden ist.
7. Gerät vor dem Abnehmen und Aufsetzen der Elektroden abschalten.
8. Elektroden nicht direkt über den Augen, auf den Lidern oder innerlich anwenden.
9. Gerät nicht während des Badens anwenden oder in Flüssigkeit eintauchen.
10. Elektrokabel so mit den Elektrodensteckern verbinden, dass keine Metallteile sichtbar sind.
11. Die Anwendung des Geräts kann die psychische Verfassung oder den Arzneimittelverbrauch des Anwenders beeinflussen.
12. Der Einsatz elektrochirurgischer Geräte zusammen mit dem Gerät kann Verbrennungen unter den Elektroden verursachen und den Stimulator beschädigen.
13. Die Anwendung des Geräts in der Nähe (z.B. 1 m Entfernung) von Kurzwellen- oder Mikrowellengeräten kann zu Schwankungen der Ausgangsleistung führen.
14. Bei Anwendung der mitgelieferten Elektroden sollte die Stromdichte nicht $2\text{mA}/\text{cm}^2$ übersteigen. Es darf nur zugelassenes Zubehör verwendet werden - bitte lesen Sie hierzu auch Seite 18.
15. Das Gerät darf nur zusammen mit freigegebenem Zubehör und freigegebenen Ersatzteilen und Einwegartikeln benutzt werden.
16. Anwendung von Elektroden in der Nähe des Thorax kann das Risiko von Herzkammerflimmern erhöhen.

Hinweis:

1. Bei Langzeitanwendung der Elektroden können vereinzelt Fälle von Hautreizungen an der Stimulationsstelle und in ihrem Umkreis auftreten.
2. Die Wirksamkeit der Anwendung ist von Patient zu Patient unterschiedlich.
3. 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 E80 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. Bei Erscheinen einer Fehlermeldung im Display beim Einschalten Gerät ausschalten und erneut versuchen. Ggf. Batterie austauschen, da eine entladene Batterie den Selbsttest beeinträchtigen kann. Erscheinen danach weiterhin Fehlermeldungen, so kann die Stimulation nicht durchgeführt werden, und das Gerät ist an den Kundendienst zu schicken.

Symbolerläuterung



Einschalten / Ausschalten



Warnung – siehe Bedienungsanleitung



Gerätetyp BF, isoliertes Anschlusssteil

Symbole im Display

Symbol	Hinweis auf Übersicht	Beschreibung
	14	Zeigt an, dass die Batterie annähernd leer ist. Batteriewechsel vorbereiten.
	14	Anzeige zu geringer Batteriespannung. Das Symbol blinkt, wenn die Batterie ausgetauscht werden muss.
	23	Zeigt an, dass die Tasten verriegelt sind.
	20,25	Elektrodenalarm. Die Elektrode ist nicht angeschlossen oder hat keinen Hautkontakt
mA (blinkend)	21,26	Hautwiderstand für die Aufrechterhaltung eines rechteckigen Stromimpulses ist zu hoch.
	15	Anzeige der restlichen Behandlungszeit. Bei verschiedenen Behandlungszeiten für Kanal A und B wird die kürzere Restzeit angezeigt. Nach Ablauf der Behandlungszeit schaltet sich der Wert des betreffenden Kanals aus.
	15	Behandlungszeit auf beiden Kanälen beendet. Nach 1 Minute schaltet sich das Gerät automatisch ab.

ELPHA E80 DE
