GLOBUS
ITALIAN EXCELLENCE

ELEKTROSTIMULATIONSGERÄTE

Bedienungsanleitung

SWING PRO

CE
0476

SEHR GEEHRTE KUNDIN, SEHR GEEHRTER KUNDE,

WIR DANKEN IHNEN, DASS SIE SICH FÜR DIESES GERÄT ENTSCHIEDEN HABEN. SOLLTEN SIE SPEZIELLE FRAGEN HABEN, STEHEN WIR IHNEN JEDERZEIT ZUR VERFÜGUNG.

☐ **Swing Pro**

Die Elektrostimulationsgeräte GL4 (Swing Pro) werden hergestellt und vertrieben von:

DOMINO s.r.l.
via Vittorio Veneto 52
31013 - Codognè - TV - Italy
Tel. (+39) 0438.7933
Fax. (+39) 0438.793363
E-Mail-Adresse: info@globuscorporation.com
www.globuscorporation.com

Das Gerät wurde in Übereinstimmung mit den geltenden technischen Vorschriften hergestellt und gemäß der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte (zuletzt geändert durch 2007/47/EG) von der Benannten Stelle KIWA CERMET ITALIA S.P.A. Nr. 0476 zur Gewährleistung der Produktsicherheit zertifiziert.

Inhaltsverzeichnis

TECHNISCHE DATEN 6
Gerät 6
Technische Daten der Ströme 6
Iontophorese: 7
AUSSTATTUNG 8
VERWENDUNGSZWECK 9
ANSCHLÜSSE 10
Kabel verbinden 10
Elektroden anwenden 10
Akku: Akkus aufladen 11
KENNZEICHNUNG UND SYMBOLE 12
Gerät 13
BEDIENUNGSFELD UND TASTATUR 15
Display und Schnittstelle 16
ALARME 16
Konformität 16
HINWEISE UND GEGENANZEIGEN 17
Verhaltenshinweise 17
Hinweise vor dem Gebrauch 17
Hinweise beim Gebrauch 18
Nebenwirkungen 19
Gegenanzeigen 19
WARTUNG UND PUTZEN 20
Gerät 20
Akku 20
Infos über den Akku 20
Zubehör 21

Gebrauch und Aufbewahrung von Elektroden und Kabeln 21
Entsorgung des Gerätes 21
Menü "Programmliste" 22
Menü "Letzte 10 Programme" 24
Menü "Behandlungen" 26
Menü "Programmierung" 27
Menü "Advanced" 28
WIRKUNGSPRINZIPIEN 31
Elektrische Muskelstimulation 31
Stimulationsstärke 32
- Tens 34
- Mikroströme 35
- Iontophorese 35
PROGRAMMLISTE 36
GARANTIE 52

TECHNISCHE DATEN

Gerät

Abmessungen:	160x99x35,4 mm
Gewicht:	404 g
Gehäuse:	aus ABS (für Lebensmittel geeignet)
Schutzart:	IP22
Lager- und Transporttemperatur:	-10°C bis 45°C
Maximale relative Feuchtigkeit:	30% - 75%

Die Werte beziehen sich auf die zulässigen Grenzen, falls das Erzeugnis bzw. das Zubehör sich nicht in ihrer Originalverpackung befinden.

Verwendungsbedingungen

Temperatur:	0°C bis 35°C
Maximale relative Feuchtigkeit:	15% bis 93%
Luftdruck:	700 hPa bis 1060 hPa

Technische Daten der Ströme

EMS und TENS:

Anzahl der Ausgänge:	Kanäle 1-2-3-4
Konstantstrom:	Ja
Stromstärke:	0-120 mA bei einer Last von 1000 Ohm
Wellenform:	Rechteckwelle, biphasische, symmetrische, kompensierte Welle
Arbeitsfrequenz:	0,3-150 Hz
Erholungsfrequenz:	0,3-150 Hz
Impulsamplitude:	50-450 µs
Dauer der Arbeitsphase:	1 bis 30 Sekunden
Dauer der Erholungsphase:	0 bis 1 Minute
Abstand der Frequenzmodulation:	ständige Variation von 1 bis 150 Hz
Minimale Zeit der Modulation:	3 Sekunden
Abstand der Amplitudenmodulation:	ständige Variation von 50 bis 450 µs

Mikroströme:

Anzahl der Ausgänge:	Kanäle 1-3
Konstantstrom:	Ja
Mindestfrequenz:	5 Hz
Maximalfrequenz:	200 Hz
Mindeststromstärke:	0 µA/1000 Ohm Step 10 µA
Maximale Stromstärke:	800 µA/1000 Ohm
Amplitudenwert:	zwischen 1 und 250 µs

Iontophorese:

Anzahl der Ausgänge:	Kanal 1
Konstantstrom:	Ja
Mindeststromstärke:	0 mA/1000 Ohm
Maximale Stromstärke:	10 mA/1000 Ohm Step 0.1 mA/1000 Ohm
Mindestdauer:	1 Minute
Maximale Dauer:	99 Minuten

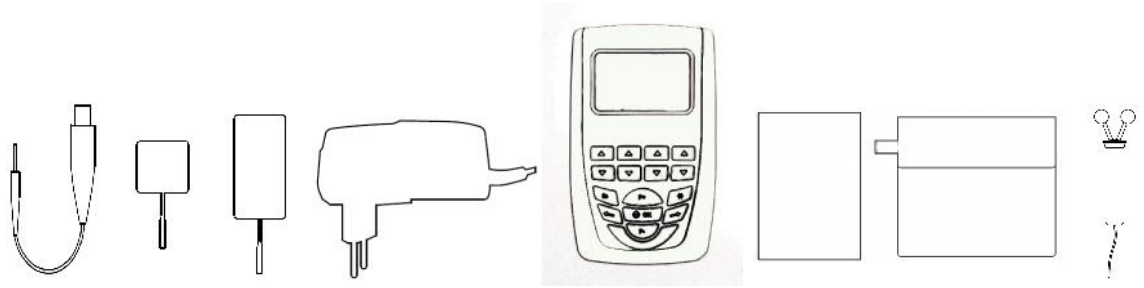
Ladegerät

Marke:	FLO
Modell:	DKT-088-0200-EU
Input:	100-240V~ 50-60Hz 0, 2A
Output:	8,8 Vd.c. 0.2A
Polarität:	

Batterie

Akkupack:	Ni-MH 7,2 V 1,8 Ah

AUSSTATTUNG



A B-C D E F G H

Das Elektrostimulationsgerät wird komplett mit Kabeln und Elektroden geliefert. Nachdem Sie die Verpackung geöffnet haben, überprüfen Sie bitte, ob die ganze Grundausstattung vorhanden ist. Falls ein Zubehörteil fehlen sollte, wenden Sie sich bitte sofort an den autorisierten Verkäufer, bei dem Sie das Gerät gekauft haben.

Überprüfen Sie durch Sichtkontrolle, dass das Gerät und die Elektroden unversehrt sind.

A. 4 farbige Elektroden-Anschlusskabel (für EMS- und TENS-Behandlungen) und 2 graue Kabel für Mikroströme (einschl. des G-Trode Handstücks) und Iontophorese
B. Beutel mit 4 selbstklebenden mehrfach verwendbaren Elektroden (50 x 50 mm) (es wird empfohlen, diese Elektroden für kleine Flächen wie z.B. obere Gliedmaßen, Waden, Nacken usw. zu verwenden)
C. Beutel mit 4 selbstklebenden mehrfach verwendbaren Elektroden (50 x 90 mm) (es wird empfohlen, diese Elektroden für große Flächen wie z.B. Oberschenkel, Bauch, Gesäßmuskeln usw. zu verwenden)
D. Ladegerät (siehe technische Daten)
E. Gerät GL4
F. Bedienungsanleitung
G. Transporttasche
H. Handstück Gesicht

Alle gegebenen Informationen können ohne Vorankündigung verändert werden.

Das Gerät kann mit einigem optionalem Zubehör verwendet werden (Sie können sich über die Merkmale auf der Internetseite www.globuscorporation.com

informieren). Wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer, um dieses Zubehör zu kaufen.

Zubehör, das nicht in der Ausstattung enthalten ist (kostenpflichtig)
- Motor Point Pen
- Satz mit 8 elastischen leitfähigen Bandagen für Beine und Oberschenkel
- Satz mit 4 elastischen leitfähigen Bandagen für Oberschenkel
- rechteckige Elektroden für Iontophorese (60x85 mm)
- Elektroden für das Gesicht
- Satz mit Y-Kabeln
- Fast Band
- Fast Pad
- Anal- und Vaginalsonden

VERWENDUNGSZWECK

Die Lebensdauer des Erzeugnisses wird auf 5 Jahre geschätzt. Es wird empfohlen, das Erzeugnis alle 2 Jahre an den Hersteller bzw. an das autorisierte Zentrum zur Wartung und Sicherheitsprüfung zurückzubringen. Die Anzahl der Behandlungen hängt von der Ladung des Akkus ab. Die Lebensdauer des Akkus wird auf 6 Monate geschätzt. Danach sollte er ausgewechselt werden.

Die Elektrostimulationsgeräte sind entworfen, um in den folgenden Bereichen eingesetzt zu werden:
- zu Hause;
- ambulant;
- Zentren für Physiotherapie;
- Rehabilitation im Allgemeinen;
- Schmerzbehandlungen im Allgemeinen;
- für ästhetischen und sportlichen Gebrauch.

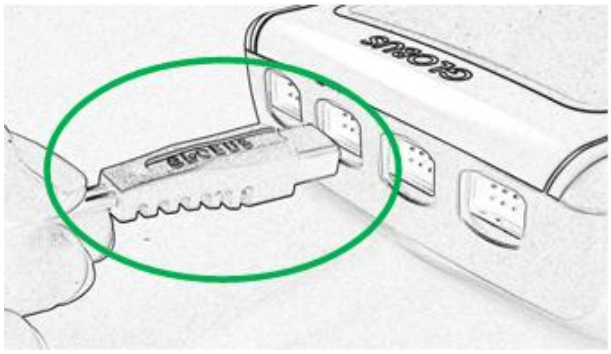
Dieses Gerät darf vom Patienten selbst (der über die Gebrauchsbedingungen des Gerätes ausführlich aufgeklärt wurde) und vom medizinischen Personal benutzt werden.

ANSCHLÜSSE

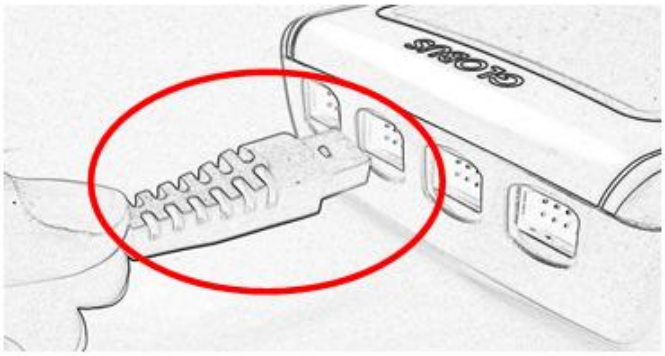
Anschlussbuchsen für Kabel und Stromversorgung

Vorsicht:
Wenn die Hülle, das Kabel oder der Stecker des Ladegerätes Abnutzungserscheinungen oder Schäden aufweisen, tauschen Sie es sofort aus.

Kabel verbinden



OK



NO

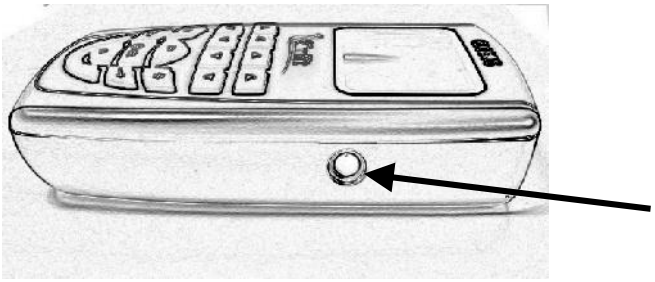
Um die Kabel mit dem Gerät zu verbinden, stecken Sie die Stecker in die entsprechenden Gehäuse ein, die sich auf der oberen Seite des Gerätes befinden (siehe Bild). **Die Kabel müssen mit den Rillen nach unten eingesteckt werden.** Die Gehäuse befinden sich genau unter den entsprechenden Kanälen.

ANMERKUNG: für die EMS- und TENS-Ströme verwenden Sie unterschiedslos die 4 Kanäle mit farbigen Kabeln.
Für das Handstück Gesicht und die Mikroströme verwenden Sie den Kanal 1 oder 3.

Elektroden anwenden

Nehmen Sie die Elektroden aus ihrer Originalverpackung. Alle neuen Elektroden sind versiegelt verpackt. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist. Zunächst verbinden Sie die zwei Stecker der Kabel mit den Elektroden. Dann entfernen Sie die Elektroden von ihrem Platz und kleben Sie sie auf die Haut. Zur richtigen Elektrodenpositionierung sehen Sie die Bilder, die am Ende dieser Bedienungsanleitung aufgeführt sind.
Nachdem Sie das Gerät verwendet haben, positionieren Sie die Elektroden wieder auf ihren Platz.
VORSICHT: Entfernen Sie die Elektroden nicht, wenn das Gerät in Betrieb ist.

Akku: Akkus aufladen



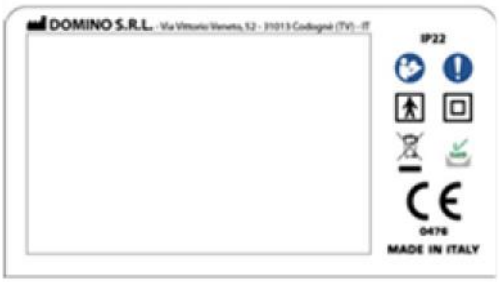
Das Gerät ist mit einem wiederaufladbaren Akkupack (7.2V, 1.8Ah) ausgestattet. Es handelt sich um Nickel-Metallhydrid-Akkumulatoren, die eine hohe Leistung und keinen Memory-Effekt haben.
Wenn die Batterieanzeige 1/4 der Ladung auf dem Display anzeigt, empfehlen wir Ihnen, den Akku aufzuladen. Nachdem Sie das Elektrostimulationsgerät ausgeschaltet und die Elektroden entfernt haben, verbinden Sie es mit dem in der Ausstattung enthaltenen Ladegerät. Stecken Sie den Stecker in die entsprechende Buchse ein (siehe Abbildung oben). Verwenden Sie ausschließlich das Ladegerät, das in der Ausstattung des Elektrostimulationsgerätes enthalten ist. Um den Akkupack auszutauschen, wenden Sie sich an den Kundendienst.

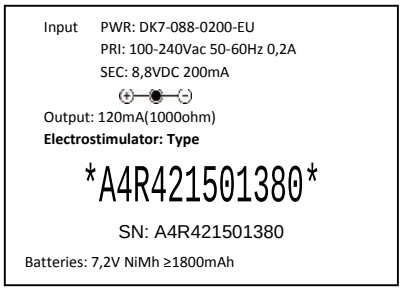
KENNZEICHNUNG UND SYMBOLE

	Bezug auf den Hersteller
	Vorsicht
CE 0476	Dieses Symbol auf Ihrem Gerät dient als Anzeige, dass es in Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Richtlinien über Medizinprodukte (93/42/EWG, 47/2007/EWG) ist. Die Nummer der benannten Stelle ist 0476.
	Das Gerät gehört zur Klasse II
	Anwendungsteile des Typs BF
	WEEE-Zeichen (Abfälle Elektro- und Elektronikgeräte). Recycling-Symbol. Die WEEE-Kennzeichnung auf diesem Erzeugnis gibt an, dass es nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Die richtige Entsorgung dieses Erzeugnisses wird zum Umweltschutz beitragen. Für weitere Informationen über das Recycling dieses Erzeugnisses wenden Sie sich an das zuständige Büro Ihrer Gemeinde, an das Unternehmen für die Abfallentsorgung oder an das Geschäft, wo Sie das Produkt gekauft haben.
RoHS	Das Erzeugnis entspricht der Richtlinie 2011/65/EG
	Dieses Symbol zeigt die vorgesehene Lager- bzw. Transporttemperatur des Erzeugnisses an
	Der Benutzer muss die Bedienungsanleitung vor der Verwendung des Gerätes durchlesen
IP22	Schutz gegen Wasser
	Der Kunde muss sich auf die folgende Weise benehmen
	Druck in der Umgebung des Transportes und der Bewahrung von Gerät und Zubehör
%	Feuchtigkeit in der Umgebung der Verwendung und Bewahrung von Gerät und Zubehör

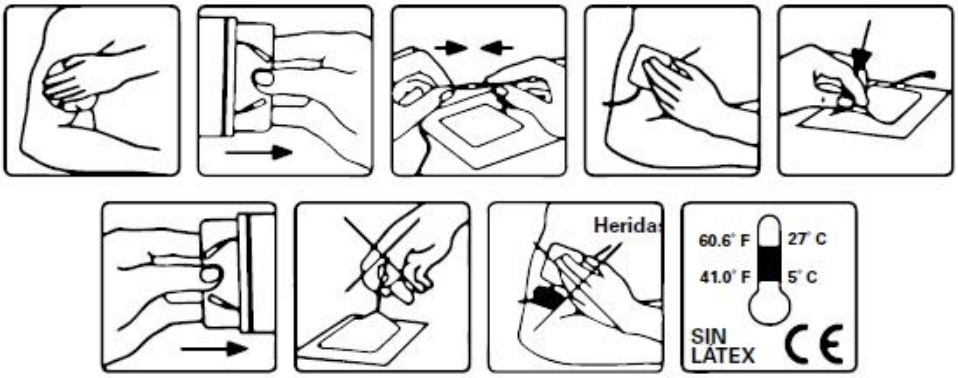
Output power	Zzeigt die Ausgangsleistung des Gerätes an
Input	Eingang: gibt die Spannungswerte des Stromnetzes für das Netzteil an
Output	Ausgang: - zeigt die Ausgangsspannung des Netzteils an - zeigt den maximalen Leistungswert des vom Gerät erzeugten Magnetfeldes an - zeigt die Range an Frequenzen des vom Gerät erzeugten Magnetfeldes an
Type	Gerätetyp
Power	Modell des Netzteils
Battery	Akkupack, der im Gerät enthalten ist
	Haltbarkeitsdatum des Erzeugnisses
LOT	Produktionslos
	Herstellungsdatum
PE	Symbol für Polyethylen

Gerät



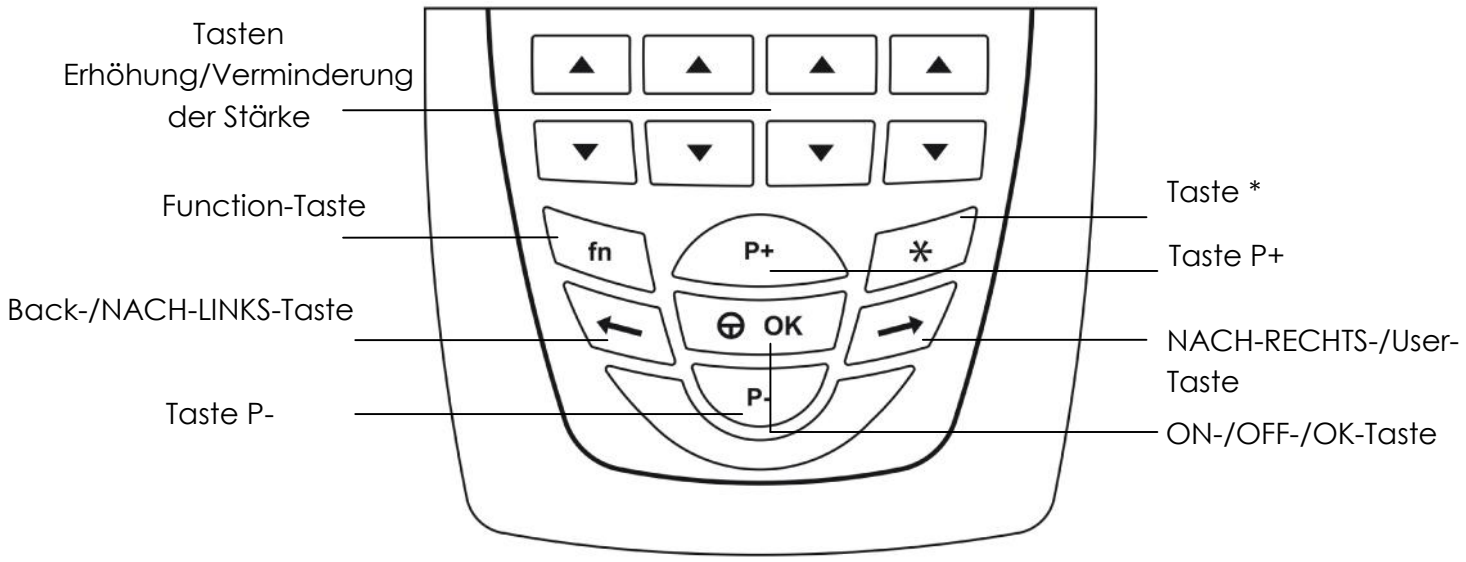


Elektroden



Die in der Ausstattung enthaltenen Elektroden sind für einen einzelnen Patienten zu verwenden. Es handelt sich um selbstklebende, schon mit Gel ausgestattete Elektroden mit weiblichem Stecker. Sie sind mit der CE-Kennzeichnung gemäß der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte versehen. Alle gegebenen Informationen können ohne Vorankündigung verändert werden.

BEDIENUNGSFELD UND TASTATUR



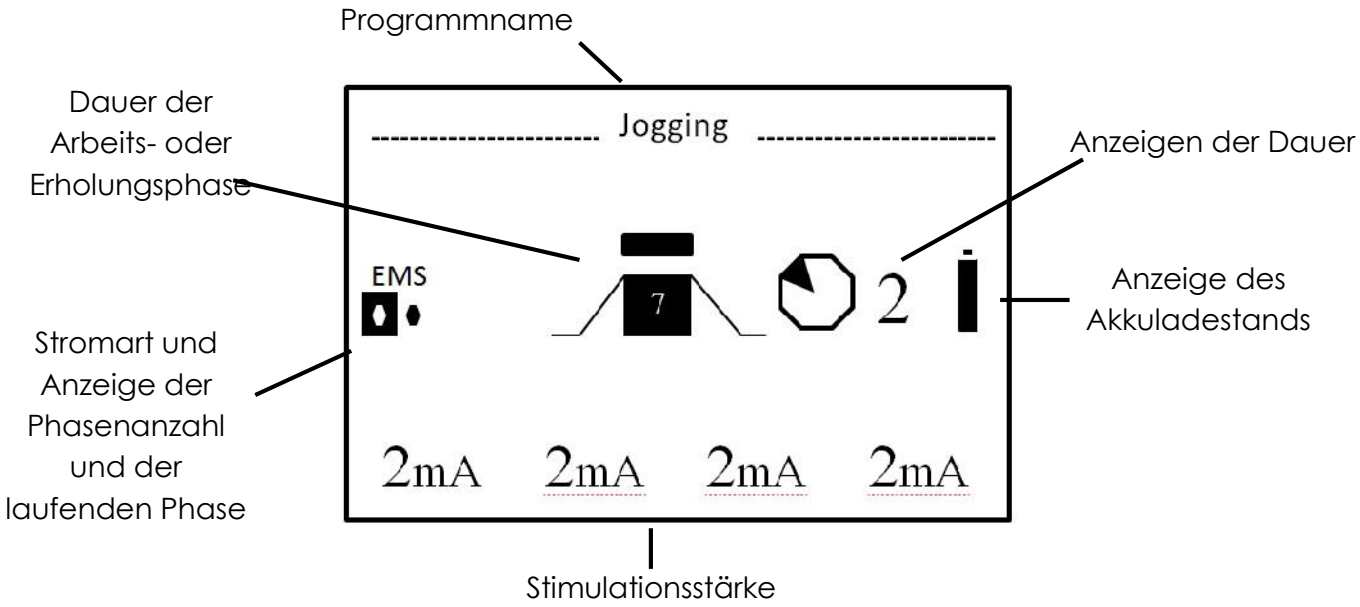
ANMERKUNG: die Anzeige 3" bedeutet, dass die Funktion ausgelöst wird, wenn Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten.

ON-/OFF-/OK-Taste	Bestätigt die Auswahl. Bei der Ausführung eines Programms löst sie die Pause aus. 3" = Ein-/Ausschalten.
NACH-LINKS-/BACK-Taste	Bewegt die Auswahl nach links. Kehrt zur vorherigen Auswahl zurück. 3" = Bei der Ausführung des Programms kehrt sie zur vorherigen Phase zurück.
Taste P+	Bewegt die Auswahl nach oben. Bei der Ausführung des Programms erhöht sie die Stärke der 4 Kanäle gleichzeitig.
Taste P-	Bewegt die Auswahl nach unten. Bei der Ausführung des Programms reduziert sie die Stärke der 4 Kanäle gleichzeitig.
NACH-RECHTS-/USER-Taste	Bewegt die Auswahl nach rechts. 3" = Bei der Ausführung eines Programms geht man zur nächsten Phase über.
Taste *	Dient zu Beginn und zur Unterbrechung der Kontraktion während der Ausführung von "Action Now"-Programmen (in den Geräten, die mit diesen Programmen ausgestattet sind).
fn-Taste (Runtime)	Wird sie zusammen mit anderen Tasten gedrückt, ändert sie ihre entsprechende Funktion. Wird nur diese Taste während der Stimulation gedrückt, kann man zur Funktion Runtime gelangen (Zeit-, Frequenz- und

Amplitudenänderung).

Stärke-Taste Erhöht bzw. reduziert die Stimulationsstärke des entsprechenden Kanals.

Display und Schnittstelle



ALARME

Konformität

Zertifizierungen: CE-Zertifikat MDD
Die lauten und akustischen Alarmsignale entsprechen der Richtlinie 60601-1-8.

Bedeutung des Alarms "Elektrodenfehler"

Sind ein oder mehrere Kabel nicht richtig an der Buchse angeschlossen oder werden z.B. die Kabel der Mikroströme zur Durchführung eines EMS-Programms verwendet, wird der folgende Alarm auf dem Display gezeigt: "Elektrodenfehler".

Verhaltenshinweise

Um das höchste Sicherheitsniveau zu halten, müssen Sie das Gerät unter Beachtung der Vorschriften und Betriebsgrenzen der Bedienungsanleitung verwenden.
Es wird empfohlen, keine Behandlung bei Hautverletzungen durchzuführen.
Wenn die Hülle, das Kabel oder der Stecker des Netzteils Abnutzungserscheinungen oder Schäden aufweisen, tauschen Sie es sofort aus.
Das Gerät muss an das Stromnetz über sein Netzteil angeschlossen werden. Bevor Sie das machen, überprüfen Sie bitte, dass die Anlage den in Ihrem Land geltenden Richtlinien entspricht. Legen Sie das Netzteil nicht so, dass man es nicht leicht aus der Steckdose ziehen kann.
Der Hersteller übernimmt keine Haftung für einen unsachgemäßen Gebrauch, der in dieser Bedienungsanleitung nicht angegeben und vorgeschrieben ist.
Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers dürfen Texte bzw. Bilder dieser Bedienungsanleitung in keiner Form und durch kein elektronisches oder mechanisches Mittel weder ganz noch teilweise reproduziert werden.

Hinweise vor dem Gebrauch

Das Gerät sollte nicht zusammen mit anderen elektronischen Geräten verwendet werden, insbesondere mit denen, die lebensnotwendig sind. Um das elektromedizinische Gerät richtig in Betrieb zu setzen, sehen Sie in den beigefügten Tabellen nach. Falls das Gerät neben oder zusammen mit anderen Geräten verwendet werden muss, kontrollieren Sie, dass es richtig funktioniert.
- Vor dem Gebrauch des Gerätes sollten Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durchlesen. Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf.
- Das Gerät kann Stromwerte über 10mArms liefern.
- Vor jedem Gebrauch vergewissern Sie sich immer, dass das Gerät unversehrt ist. Das ist unentbehrlich, um die Therapie erfolgen zu können. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es Mängel oder Fehlfunktionen an den Kabeln oder Tasten aufweist.
- Es darf nur von Personen benutzt werden, die mehr als 18 Jahre und auf jeden Fall zurechnungsfähig sind.
- Es darf nicht für andere Zwecke als die transkutane Nervenstimulation verwendet werden.
- Es muss unter Beachtung der Hinweise und unter strenger ärztlicher Kontrolle bzw. unter Kontrolle eines zugelassenen Physiotherapeuten benutzt werden.
- Es muss mit den für die transkutane Nervenstimulation geeigneten Elektroden verwendet werden.
- Es muss für Kinder unzugänglich aufbewahrt werden.
- Der Strom des Gerätes kann die EKG-Überwachungsgeräte stören.

- Es darf nicht transthorakal angewendet werden. Das könnte Arrhythmie bei der Überlagerung seiner Frequenz mit der Herzfrequenz verursachen. (Brust- und Rückenmuskeln dürfen nicht gleichzeitig behandelt werden).
- Es darf nicht verwendet werden, ohne vorher den Arzt aufgesucht zu haben, falls Gesundheitsprobleme auftreten sollten.
- Wenn ein Patient gleichzeitig mit einem hochfrequenten Elektrochirurgiegerät verbunden ist, können Verbrennungen an den Elektroden des Stimulationsgerätes auftreten. Das kann das Elektrostimulationsgerät beschädigen.
- Wenn Sie das Gerät einschalten, überprüfen Sie, dass die Version der Software sowie das Modell des Gerätes auf dem Display gezeigt werden. Das bedeutet, dass das Gerät funktioniert und fertig zum Gebrauch ist.
Würde es nicht geschehen oder sollten alle Elemente nicht gezeigt werden, schalten Sie das Gerät aus und dann schalten Sie es wieder ein. Wenn das Problem anhält, wenden Sie sich an den Kundendienst und verwenden Sie nicht das Gerät.
- Wenn das Gerät plötzlich nach dem Einschalten ausgeht, bedeutet es, dass der Akku leer ist. Laden Sie ihn auf, wie es im Abschnitt AKKUS AUFLADEN beschrieben ist.

Hinweise beim Gebrauch

Beim Gebrauch des Elektrostimulationsgerätes müssen Sie einige Hinweise beachten.
- Falls die Kabel beschädigt sind, dürfen Sie sie nicht mehr verwenden und müssen Sie sie durch originale Ersatzteile ersetzen.
- Verwenden Sie nur die Elektroden mit der Marke Globus.
- Sie müssen auf die Stromdichten über 2mA/cm² (Effektivwert) für jede Elektrode besonders achten.
- Das Gerät muss für Haustiere unzugänglich aufbewahrt werden, die das Gerät selbst beschädigen sowie Elektroden und anderes Zubehör mit möglichen Schädlingen verseuchen könnten.
- Die Kabel des Elektrostimulationsgerätes dürfen nicht um den Hals von Personen gewickelt werden, um jede Erdrosselungs- bzw. Erstickungsgefahr zu vermeiden.
- Die beweglichen und ortsfesten Funkgeräte könnten das Funktionieren des elektromedizinischen Gerätes beeinflussen. Sehen Sie in den dieser Bedienungsanleitung beigefügten Tabellen nach.
Besondere Vorsichtsmaßnahmen zu Inkontinenzbehandlungen.
- Patienten mit extraurethraler Inkontinenz dürfen nicht mit dem Stimulationsgerät behandelt werden.
- Patienten mit durch Stuhlgangbeschwerden hervorgerufener schwerer Inkontinenz dürfen nicht mit dem Elektrostimulationsgerät behandelt werden.
- Patienten mit schwerer Harnverhaltung in den oberen Harnwegen dürfen nicht mit dem Stimulationsgerät behandelt werden.

- Patienten mit vollständiger peripherer Denervierung des Beckenbodens dürfen nicht mit dem Stimulationsgerät behandelt werden.
- Patientinnen mit einem vollständigen/unvollständigen Gebärmutter-/Scheidenvorfall müssen mit größter Vorsicht mit dem Stimulationsgerät behandelt werden.
- Bei Patienten mit Harnwegsinfektionen müssen zunächst diese Symptome behandelt werden, bevor sie das Stimulationsgerät benutzen.
- Bevor Sie die Sonde entfernen oder berühren, müssen Sie das Stimulationsgerät ausschalten oder die Stärke beider Kanäle auf 0,0 mA regulieren.
- Die Behandlung gilt als eine individuelle ärztliche Verschreibung. Geben Sie das Elektrostimulationsgerät nicht an andere Personen weiter.

Nebenwirkungen

In Einzelfällen kann Hautreizung bei Patienten mit besonderer Hautempfindlichkeit auftreten.
Bei allergischer Reaktion auf das Gel der Elektroden unterbrechen Sie die Behandlung und suchen Sie einen Facharzt auf.
Sollten Tachykardie oder Extrasystolie während der Behandlung auftreten, hören Sie mit der Elektrostimulation auf und sprechen Sie mit Ihrem Arzt.

Gegenanzeigen

Das Gerät sollte in den folgenden Fällen nicht verwendet werden:
- Stimulation an der Halsvorderseite (Karotissinus);
- Patienten mit Herzschrittmacher;
- Tumorpatienten (suchen Sie bitte den Onkologen auf);
- Stimulation der Gehirnregion;
- Verwendung bei Schmerzen, deren Ursachen nicht bekannt sind;
- Wunden und Hauterkrankungen;
- bei akuten Verletzungen;
- Stimulation bei frischen Narben;
- Schwangerschaft;
- es ist absolut verboten, das Elektrostimulationsgerät in der Augenzone zu verwenden;
- in der Nähe von zu behandelnden Zonen mit metallischen Synthesematerialien und sich im Gewebe befindenden Metallen (wie Prothesen, Osteosynthesematerialien, Spiralen, Schrauben, Platten), wenn monophasische Ströme wie Interferenzströme und Gleichstrom (Iontophorese) verwendet werden.

Außerdem sollten Sie es vorsichtig benutzen, wenn Sie an Kapillarfragilität leiden. Eine exzessive Stimulation könnte nämlich zum Bruch von mehreren Kapillaren führen.

WARTUNG UND PUTZEN

Gerät

- Im Falle eines erkennbaren oder vermeintlichen Schadens berühren Sie keinesfalls das Gerät oder versuchen Sie nicht, es selbst zu reparieren.
- Zerlegen und öffnen Sie nicht das Gerät. Die Reparaturen dürfen nur von einem spezialisierten und zugelassenen Zentrum vorgenommen werden.
- Vermeiden Sie starke Stöße, die das Gerät beschädigen und auch nicht sofort feststellbare Fehlfunktionen verursachen könnten.
- Das Elektrostimulationsgerät muss an einem trockenen und offenen (nicht mit anderen Gegenständen bedeckten) Ort verwendet werden.
- Putzen Sie das Elektrostimulationsgerät ausschließlich mit chlorhaltiger Meersalzlösung oder in destilliertem Wasser aufgelösten quartären Ammoniumsalzen in Höhe von 0,2-0,3%. Nachdem Sie das Gerät geputzt bzw. desinfiziert haben, müssen Sie es mit einem sauberen Tuch vollkommen trocknen.
- Die Teile des Gerätes sollen nach jeder Verwendung geputzt bzw. desinfiziert werden, wenn nichts anderes bestimmt ist.
- Benutzen Sie das Gerät immer mit ganz sauberen Händen.
- Es wird empfohlen, das Gerät an einem sauberen Ort zu verwenden, um die Verunreinigung des Gerätes selbst und des Zubehörs durch Staub und Schmutz zu vermeiden.
- Es wird empfohlen, das Gerät an einem belüfteten Ort zu benutzen, wo periodische Lufterneuerungen gewährleistet werden.

Akku

Infos über den Akku

Das Gerät verfügt über ein Menü, das den Akkuladestand, die Werte und das Ladeende anzeigen kann.
Dieses Menü sollten Sie erst benutzen, nachdem Sie die Akkus vollständig aufgeladen haben.
Im Hauptmenü wählen Sie "Advanced" aus, "Setup" und dann "Infos über Akku".
Hier werden 6 Codes gezeigt, die die folgenden Bedeutungen haben:
COD1 = 0 die vorgesehene Spannungsschwelle wurde erreicht.
COD1 = 1 die maximale Ladezeit wurde erreicht.
COD2 Wert der Akkuspannung am Anfang der Aufladung.
COD3 Wert der Akkuspannung am Ende der Aufladung.
COD4 Ladedauer (von 1 bis 840 Min., ideale Zeit 720 Min.).
COD5 Dauer der Verbindung Ladegerät/Netzteil.
COD6 Wert der Spannung des Akkupacks.
Aufgrund der Werte im oben beschriebenen Menü wird es empfohlen, den Akku in den folgenden Fällen auszutauschen: COD1 = 1 und COD3 < 7,4 Volt oder COD3-COD2 >= 2 Volt und COD4 <600. Oder wenn COD6 niedriger als 5,8 Volt ist.

Außerdem sollten Sie den Akkupack austauschen, wenn Sie das Gerät seit 3 Monaten nicht mehr verwenden. Nach diesem Zeitraum können sich Akkus in der Regel nicht mehr aufladen (in diesem Fall wäre ihr Aufladen gefährlich).

Zubehör

Gebrauch und Aufbewahrung von Elektroden und Kabeln

Falls die Kabel oder die Elektroden beschädigt sind, dürfen Sie sie nicht mehr verwenden und müssen Sie sie ersetzen.
Bevor Sie die Elektroden auf die Haut kleben, sollten Sie die Haut sorgfältig säubern.
Nachdem Sie die Mehrzweckelektroden für einen einzelnen Patienten bzw. die Einwegelektroden verwendet haben, müssen diese durch ihre Kunststofffolie geschützt und in einer sauberen und geschlossenen Plastiktüte verpackt werden.
Vermeiden Sie, dass die Elektroden sich berühren oder übereinander liegen.
Nachdem Sie die Verpackung geöffnet haben, können die Elektroden für 25-30 Anwendungen verwendet werden.
Die Elektroden müssen auf jeden Fall immer ersetzt werden, wenn sie an der Haut nicht gut haften.
Falls Sie nicht selbstklebende Elektroden verwenden, sollten Sie ihre Fläche mit dafür geeigneten Reinigungsmitteln putzen, die den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Erfordernissen entsprechen.
Benutzen Sie die Elektroden mit sauberen Händen.
Die in ihrem Beutel verpackten Elektroden sind an einem Ort aufzubewahren, der den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Erfordernissen entspricht.
Nachdem Sie die Behandlung beendet haben, entfernen Sie die Kabel aus den Steckern und putzen Sie sie sorgfältig mit dafür geeigneten Reinigungsmitteln, die den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Erfordernissen entsprechen.
Nachdem Sie sie geputzt und getrocknet haben, müssen Sie sie wieder zusammenlegen und in die Plastikbeutel stecken, die zusammen mit den Kabeln in der Ausstattung enthalten sind.

Entsorgung des Gerätes

Werfen Sie das Gerät oder seine Bestandteile nicht ins Feuer. Entsorgen Sie das Erzeugnis in einem spezialisierten Zentrum und auf jeden Fall unter Beachtung der in Ihrem Land geltenden Regelungen. Der Benutzer kann dem Vertreiber das Erzeugnis am Ende seiner Lebensdauer beim Kauf eines neuen Gerätes zurückgeben.
Die richtige Mülltrennung oder die Beachtung der obengenannten Punkte tragen zur Vermeidung von möglichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit bei und fördern die Wiederverwertung bzw. das Recycling von Materialien, aus denen das Gerät besteht. Die missbräuchliche Entsorgung des

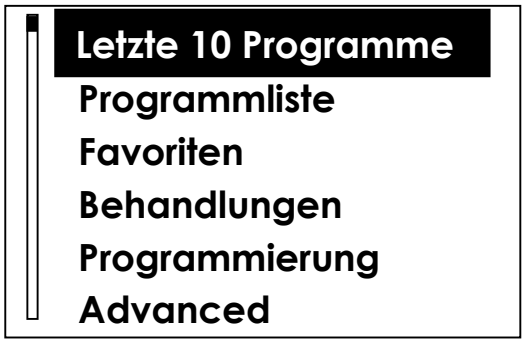
Erzeugnisses vonseiten des Benutzers ist mit der Anwendung von behördlichen Strafen verbunden, die von der geltenden Regelung vorgesehen sind.

GEBRAUCHSANWEISUNG

Zum richtigen Funktionieren des Erzeugnisses müssen Sie wie folgt vorgehen:
- verbinden Sie die Kabel mit den sich im Gerät befindenden Buchsen;
- verbinden Sie die Elektroden mit den entsprechenden Steckern, die sich am Ende der Kabel befinden;
- kleben Sie die Elektroden auf die Haut.

Einschalten

Zum Einschalten des Gerätes halten Sie die ON-/OFF-(OK)-Taste ungefähr 3 Sekunden lang gedrückt, bis Sie das akustische Signal hören.
Es werden den Namen des Modells und die Version der Software mit einer Nummer rechts unten angezeigt.
Je nach gekauftem Modell werden die Optionen des Hauptmenüs gezeigt. Mit den Tasten P+ und P- des Joypads können Sie sich innerhalb des Menüs bewegen:



Menü "Programmliste"

Wenn Sie "Programmliste" auswählen, werden die folgenden Bereiche je nach Modell angezeigt:

- SPORT
- BESONDERE SPORTARTEN
- FITNESS-KÖRPERLICHE FORM
- ÄSTHETISCHE SCHÖNHEIT
- MEDIZINISCHE STRÖME
  - MIKROSTRÖME
  - IONTOPHORESE
  - SCHMERZSTILLENDE SCHMERZEN
  - REHABILITATION

- ACTION NOW
- SERIAL SEQUENTIAL STIMULATION
- G-PULSE

Programm auswählen

- Auswahl des Bereiches:

Mit den Tasten P+ und P- des Joypads wählen Sie den gewünschten Bereich aus und drücken Sie OK zur Bestätigung.

Drücken Sie die NACH-LINKS-(Back)-Taste, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

- Programmwahl.
- Wahl des Körperteils (wenn vorhanden).

Programm starten

Nachdem Sie das Programm ausgewählt haben, werden die folgenden Optionen gezeigt:

- Starten;
- Elektrodenpositionierung;
- In Favoriten speichern (siehe Menü "Favoriten");
- In Behandlungen speichern (siehe Menü "Behandlungen");
- Weiter in 2+2-Modus (siehe "2+2-Modus").

Um das Programm zu starten, bestätigen Sie mit "Starten" und auf dem nächsten Bildschirm erhöhen Sie die Stärke der Kanäle.

Stärke erhöhen/vermindern

Um die Stärke der einzelnen Kanäle zu erhöhen bzw. zu reduzieren, drücken Sie die UP- oder DOWN-Tasten der entsprechenden Kanäle.

Um die Stärke von allen Kanälen gleichzeitig zu erhöhen bzw. zu reduzieren, drücken Sie die Tasten P+ oder P- des Joypads.

Funktion Runtime (Änderung der Parameter der Arbeitsphase)

Nachdem Sie das Programm gestartet haben, können Sie ändern:

- Dauer
- Frequenz
- Amplitude

Um diese Parameter der laufenden Phase zu verändern, drücken Sie die Function-Taste. Es wird einen neuen Bildschirm gezeigt und die Dauer der Phase wird unterstrichen.

Ändern Sie die Dauer beim Drücken der Tasten P+ und P- des Joypads.
Die eingestellte Dauer wird nach 5 Sekunden Anzeige oder beim nochmaligen Drücken der fn-Taste automatisch bestätigt.
Um die nächsten Parameter zu verändern, bewegen Sie sich mit den NACH-RECHTS-/NACH-LINKS-Tasten des Joypads und wiederholen Sie das obengenannte Vorgehen.

Anzeige während der Ausführung

Während der Durchführung einer Behandlung werden der Programmname (nach oben), die Anzeige der Phasenanzahl und der laufenden Phase, die übrige Zeit der laufenden Phase und die verwendete Wellenart (EMS, TENS, MIKROSTROM,...) gezeigt. Bei einer intermittierenden Arbeit wird die Arbeits- oder die Erholungsphase grafisch mit dem Countdown der Zeit angezeigt.

Pause

Wenn Sie das Programm während seiner Ausführung unterbrechen möchten, drücken Sie die OK-Taste des Joypads. Drücken Sie wieder OK, um zum Programm zurückzukehren.
Bei jedem Anfang einer Behandlung oder nach einer Unterbrechung eines Protokolls startet das Gerät wieder mit einer Stärke in Höhe von 0.

Programm stoppen

Wenn das Programm früher beendet werden muss, müssen Sie das Gerät ausschalten. Um dies zu machen, halten Sie die OK-Taste ungefähr 3 Sekunden lang gedrückt.

Zur nächsten Phase übergehen

Um zur nächsten Phase vor dem Ende der laufenden Phase überzugehen, halten Sie die NACH-RECHTS-Taste 3 Sekunden lang gedrückt.
Um zur vorherigen Phase zurückzukehren, drücken Sie die NACH-LINKS-(Back)-Taste 3 Sekunden lang.

Last10 Menü "Letzte 10 Programme"

Das Stimulationsgerät speichert die letzten zehn durchgeführten Programme. Auf diese Weise stehen sie zu einer schnellen und einfachsten Ausführung zur Verfügung.
Die Speicherung erfolgt automatisch am Ende der Ausführung eines Programms. Beim vollen Speicher wird das "älteste" Programm automatisch gelöscht.
Wenn Sie das Gerät einschalten, wählen Sie "Letzte 10 Programme" aus und bestätigen Sie mit der OK-Taste.
Mit den Tasten P+ und P- des Joypads wählen Sie das Programm aus, das Sie durchführen möchten (falls keine Programme in diesem Menü vorhanden sind, wird die Aufschrift "LEER" gezeigt).

Nachdem Sie die Wahl bestätigt haben, werden 3 Optionen gezeigt:
a - Starten
b – Elektrodenposit. (Elektrodenpositionierung)
c- Aus der Liste entfernen

a - Wenn Sie den Cursor auf "Starten" positionieren, können Sie das ausgewählte Programm in zwei möglichen Modi ausführen, d. h. automatisch oder normal. Wenn Sie OK drücken, wird der "automatische" Modus aktiviert. Wenn Sie einen der Kanäle zur Erhöhung der Stärke drücken, wird das Programm im klassischen Handmodus gestartet.
Im "automatischen" Modus wird die Aufschrift AUTO über der Phasenanzeige gezeigt.

Automatische Funktion (AUTO STIM) Sie ist nur für EMS- und TENS-Ströme verfügbar.
Durch die Funktion "AUTO STIM" kann ein schon durchgeführtes Programm im automatischen Modus ausgeführt werden. Daher müssen Sie die Stärke nicht regulieren. Die Werte der Stärke werden automatisch eingestellt und die während der letzten Ausführung desselben Programms eingesetzten Werte werden somit wiederhergestellt.
Die Funktion "AUTO STIM" kann nur von Programmen aktiviert werden, die im Speicher des Menüs "Letzte 10 Programme" vorhanden sind.
Anmerkung:
- Wenn Sie ein Programm im "AUTO STIM"-Modus ausführen möchten, müssen Sie unbedingt die Elektroden von jedem Kanal in dieselbe Position und auf den Muskelbezirk (oder Körperteil) kleben, die Sie in der vorherigen Ausführung desselben Programms eingesetzt haben. Die Werte der Stärke sind nämlich für jeden Kanal spezifisch.
- Bei der Verwendung der Funktion "AUTO STIM" muss jeder Benutzer das Gerät immer mit seinem eigenen Benutzercode verwenden (USER).
Sie können aus dem "AUTO STIM"-Modus beim Drücken einer beliebigen Taste der Stärke herausgehen.

b -

Wenn Sie "Elektrodenposit." wählen, finden Sie einen Leitfaden zur richtigen Positionierung der Elektroden.
Zu einem besseren Verständnis und für weitere Auskünfte über die Elektrodenpositionierung lesen Sie den illustrierten Leitfaden, der sich am Ende dieser Bedienungsanleitung befindet.
c -Wenn Sie den Cursor auf "Aus der Liste entfernen" positionieren, wird das ausgewählte Programm aus dem Bereich "Letzte 10 Programme" entfernt.

Der Speicher "Letzte 10 Programme" bezieht sich auf einen spezifischen Benutzer. Dank der Funktion BENUTZER AUSWÄHLEN (Multi-User) können verschiedene Benutzer (mit einer Höchstzahl von 10 Benutzern plus der Standardbenutzer, der BENUTZER 0 genannt wird) über einen eigenen Speicher von Programmen "Letzte 10 Programme" verfügen.

Menü "Favoriten"

Durch das Menü "Favoriten" können die am häufigsten verwendeten Programme in einem dazu bestimmten Speicher gespeichert werden, mit einer Höchstzahl von 15 Programmen für jeden Benutzer. Um ein Programm zu speichern, gehen Sie ins Menü "Programmliste" und wählen Sie das Programm, das Sie speichern möchten. Vor der Ausführung wählen Sie die Option "In Favoriten speichern" aus und bestätigen Sie mit OK.
Die ausgewählten Programme lassen sich innerhalb des Menüs "Favoriten" leicht finden.
ANMERKUNG: im 2+2-Modus ist es nicht möglich, im Bereich Favoriten zu speichern.

Menü "Behandlungen"

Durch das Menü "Behandlungen" **(Stim Lock)** können Sie das Gerät anhalten und nur die Behandlungen ausführen lassen, die durch die dazu bestimmte Funktion "In...speichern" auf dem vorherigen Bildschirm gespeichert wurden.

Diese Funktion ist zur Vermietung des Gerätes an unerfahrene Benutzer bzw. an Patienten entworfen, die ausschließlich bestimmte vom Facharzt entschlossene Protokolle durchführen müssen.

Funktion Stim Lock aktivieren

Halten Sie die Tasten fn + --> (NACH-RECHTS-Taste) mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, und auf jeden Fall, bis der Bereich angezeigt wird, in dem die Behandlungen vorher gespeichert wurden.
Nach der Aktivierung der Funktion Stim Lock hat das Gerät begrenzte Funktionsfähigkeit.

Funktion Stim Lock deaktivieren

Halten Sie die Tasten fn + <-- (NACH-LINKS-Taste) mindestens 3 Sekunden lang gedrückt, und auf jeden Fall, bis das Hauptmenü angezeigt wird.
ANMERKUNG: wenn das Hauptmenü beim Einschalten des Gerätes nicht angezeigt wird, kontrollieren Sie, dass die Funktion Stim Lock nicht aktiviert ist.
Versuchen Sie, sie zu deaktivieren.
Hält das Problem noch an, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Menü "Programmierung"

Das Elektrostimulationsgerät bietet die Möglichkeit, neue Programme zu schaffen bzw. zu verändern. Auf diese Weise kann das Gerät flexibel sein und sich Ihren Bedürfnissen anpassen.
Im Menü "Programmierung" können Sie neue Programme schaffen (wenn die Aufschrift "LEER" angezeigt wird) und die schon maßgeschneiderten Programme ausführen. Diese können jederzeit verändert werden (siehe "Programm ändern").

Die im Menü "Programmierung" geschaffenen Programme sind einzig für alle "BENUTZER" und werden nicht im Menü "Letzte 10 Programme" und "Favoriten" gespeichert.

Neue Programme schaffen

Mit den Tasten P+ oder P- wählen Sie die Position aus, wo Sie das Programm schaffen möchten (von 1 bis 15), und bestätigen Sie mit OK.

Programmnamen eingeben

Benutzen Sie die NACH-LINKS- und NACH-RECHTS-Tasten zur Auswahl der Buchstaben und bestätigen Sie mit der OK-Taste. Um einen Buchstaben zu löschen, wählen Sie "Löschen" aus. Nachdem Sie den Programmnamen eingegeben haben, wählen Sie "Weiter" aus.

Parameter einstellen

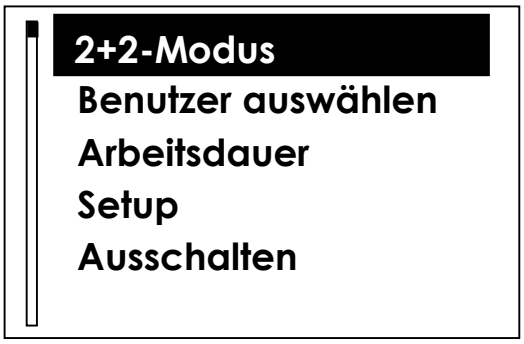
SCHRITT 1 Beim Drücken der Tasten P+ und P- wählen Sie die gewünschte Stimulationsart aus.
SCHRITT 2 Beim Drücken der Tasten P+ und P- wählen Sie die Phasenanzahl des Programms aus.
SCHRITT 3 Nachdem Sie die Anzahl der Phasen eingestellt haben, aus denen das Programm besteht, werden verschiedene Bildschirme angezeigt, auf denen Sie die gewünschten Parameter auswählen können. Um die Parameter zu wählen, benutzen Sie die Tasten P+ und P-.
Das bisher ausgeführte Vorgehen ist gleich für jeden Programmtyp, den Sie schaffen möchten.
Wenn das Programm aus mehreren Phasen besteht, wird die nächste Phase am Ende der Eingabe einer Phase automatisch vorgeschlagen.
ANM.: die programmierbaren Stimulationsarten unterscheiden sich je nach Modell.

Programm ändern oder entfernen

Im Menü "Programmierung" können Sie die vorher gespeicherten Programme verändern oder entfernen.
Drücken Sie die Tasten "fn"+"P+" zum Ändern und "fn"+ "P-" zum Entfernen.
ANMERKUNG: Sie können keine gemischten Mehrphasenprogramme (z.B. ein EMS- + TENS-Programm) einstellen.

Menü "Advanced"

Dieses Menü besteht aus den folgenden Optionen:



2+2-Modus

Das Gerät kann 2 verschiedene Programme (Ems- oder Tens-Programme) gleichzeitig ausführen. Auf diese Weise können zwei Personen oder zwei Muskelgruppen gleichzeitig behandelt werden. Einstellung von Mehrfachbehandlungen:

Um zwei verschiedene Programme gleichzeitig auszuführen, können Sie auf zwei Weisen vorgehen:

a) im Menü "Advanced" beim Auswählen des "2+2-Modus";

b) im Menü "Programmliste";

a) Im Hauptmenü wählen Sie "Advanced - 2+2-Modus" aus und bestätigen Sie mit OK.

Wählen Sie den Bereich und den Namen des ersten Programms aus. Dann können Sie den Bereich und den Namen des zweiten Programms auswählen.

b) Im Menü "Programmliste" wählen Sie den Bereich und das gewünschte Programm. Dann wählen Sie "Weiter in 2+2-Modus" aus und wählen Sie das zweite Programm.

Anmerkung: bei der Ausführung im 2+2-Modus wird der folgende Bildschirm angezeigt:

Das Programm auf der linken Seite des Bildschirms wird auf den Kanälen 1 und 2 funktionieren. Das Programm auf der rechten Seite wird hingegen auf den Kanälen 3 und 4 funktionieren.

Benutzer auswählen

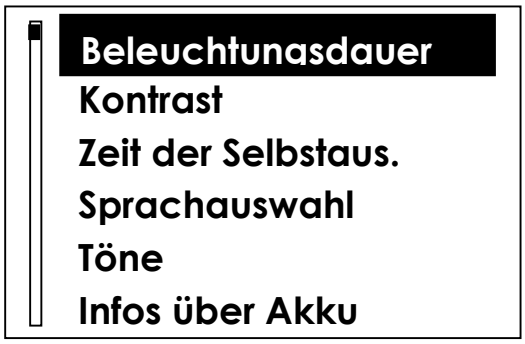
Durch diese Funktion können Sie die speziellen Menüs ("Letzte 10 Programme", "Favoriten") auf persönliche Weise verwenden.
Um zu den eigenen Lieblingsprogrammen und zu den letzten 10 durchgeführten Programmen zu gelangen, muss der Benutzer seinen eigenen USER auswählen. Die in diesem Bereich gespeicherten Programme können nur von diesem spezifischen Benutzer verwendet werden.
ANMERKUNG: bei jedem Einschalten wird der letzte ausgewählte Benutzer angezeigt.

Arbeitsdauer

Diese Funktion gibt die gesamte Dauer der Verwendung des Gerätes in Bezug auf die Stimulation an.

Setup

Wenn Sie Setup auswählen, wird der folgende Bildschirm angezeigt:



- **Funktion "Beleuchtungsdauer"**

Durch diese Funktion können Sie die Dauer der Hintergrundbeleuchtung im Stand-by mit den Tasten P+ und P- ändern.

- **Funktion "Kontrast"**

Durch diese Funktion können Sie die Kontraststufe des Displays mit den Tasten P+ und P- ändern.

- **Funktion "Zeit der Selbstausschaltung"**

Durch diese Funktion können Sie mit den Tasten P+ und P- eine Zeit in Minuten einstellen, nach der das Gerät ausgeht, wenn es nicht verwendet wird.

- **Funktion "Sprachauswahl"**

Durch diese Funktion können Sie mit den Tasten P+ und P- unter 5 verschiedenen Anzeigesprachen wählen. Bestätigen Sie die Auswahl mit der OK-Taste.

- **Funktion "Töne"**

Durch diese Funktion können Sie die vom Gerät abgegebenen akustischen Pieptöne aktivieren (JA) oder deaktivieren (NEIN).

- **Funktion "Infos über Akku"** (siehe Seite 20)

Ausschalten

Durch diese Funktion können Sie das Gerät ausschalten.

Elektrische Muskelstimulation

Die Elektrostimulation ist eine Technik, die eine der willkürlichen Kontraktion ähnliche Muskelkontraktion hervorruft. Dies erfolgt durch den Einsatz von elektrischen Impulsen, die auf die motorischen Reizpunkte der Muskeln (Motoneurone) wirken.
Die meisten Muskeln des menschlichen Körpers gehören zur Gruppe der quergestreiften oder willkürlichen Muskeln, mit ungefähr 200 Muskeln auf jeder Seite des Körpers (insgesamt ungefähr 400 Muskeln).

Physiologie der Muskelkontraktion

Der Skelettmuskel übt seine Funktionen durch den Mechanismus der Kontraktion aus.
Wenn eine Person entscheidet, sich zu bewegen, wird ein elektrisches Signal im motorischen Zentrum des Gehirns erzeugt. Dieses Signal wird auf den Muskel übertragen, der sich zusammenziehen muss.
Wenn der elektrische Impuls ihn erreicht, erzeugt die motorische Endplatte am Muskel die Depolarisation der Muskelmembran und die folgende Freisetzung von in ihr enthaltenen Calcium-Ionen. Die Calcium-Ionen interagieren mit Aktin- und Myosinmolekülen und rufen den Mechanismus der Kontraktion hervor, was zu einer Verkürzung des Muskels führt.
Die nötige Energie für die Kontraktion wird von ATP bereitgestellt und von einem System zur Wiederaufladung der Energie unterstützt. Dieses System beruht auf aeroben und anaeroben energetischen Mechanismen, die Kohlenhydrate und Fett benutzen. Mit anderen Worten ist die elektrische Stimulation keine direkte Energiequelle, sondern sie funktioniert als ein Mittel, das die Muskelkontraktion hervorruft.
Derselbe Mechanismus wird aktiviert, wenn die Muskelkontraktion von den EMS-Strömen erzeugt wird. Diese Ströme spielen also dieselbe Rolle wie ein natürlicher durch das motorische Nervensystem übertragener Impuls. Am Ende der Kontraktion entspannt sich der Muskel und nimmt seine ursprüngliche Länge wieder an.

Isotonische und isometrische Kontraktion

Die isotonische Kontraktion tritt auf, wenn die betroffenen Muskeln während einer motorischen Handlung den äußeren Widerstand überwinden und sich verkürzen. Auf diese Weise verursachen sie einen ständigen Spannungszustand an den Sehnenenden. Wenn aber der äußere Widerstand die Bewegung verhindert, verursacht die Kontraktion der Muskulatur eine Erhöhung der Spannung an den Sehnenenden, statt eine Verkürzung zu erzeugen. Dieser Zustand wird als isometrische Kontraktion genannt. Im Rahmen der Elektrostimulation wird

normalerweise eine Stimulation im isometrischen Zustand eingesetzt, weil sie eine stärkere und wirksamere Kontraktion erzeugen kann.

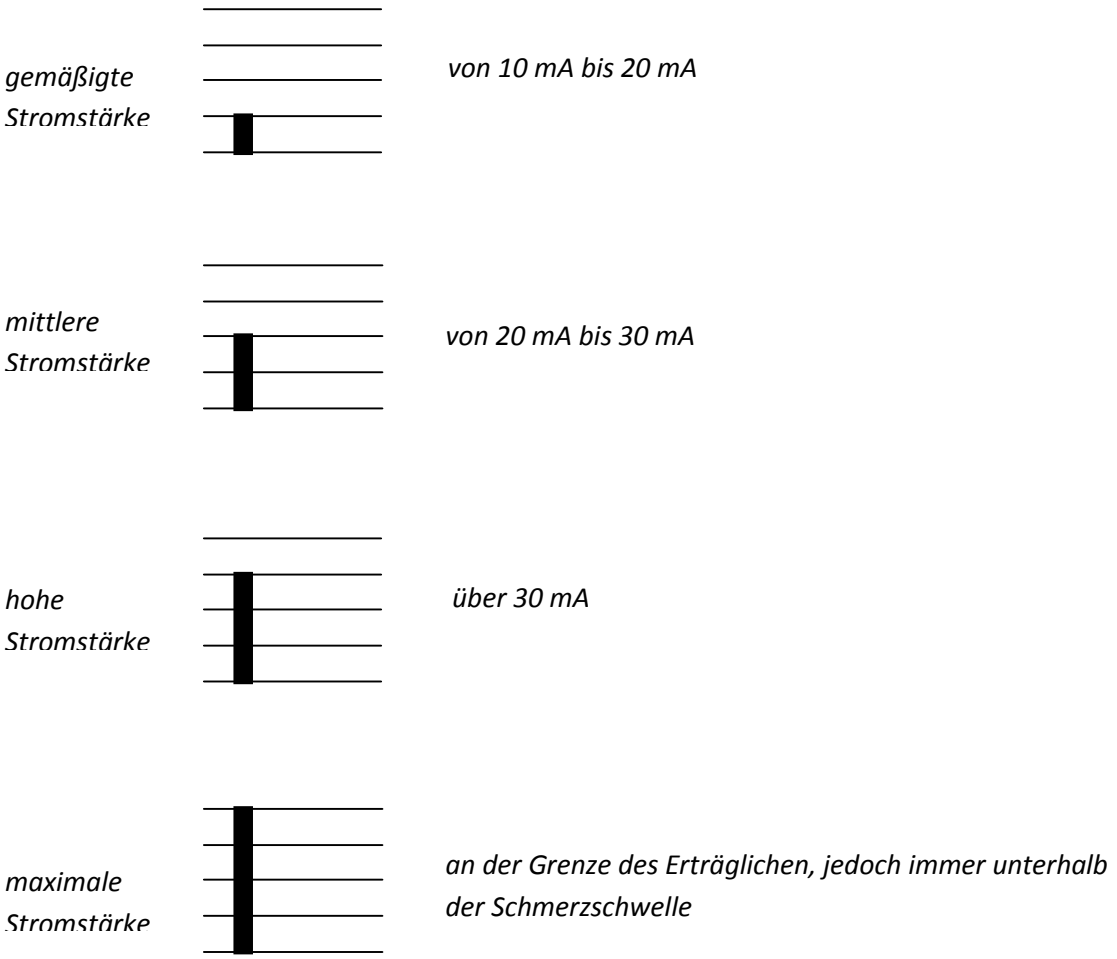
Die Verteilung der verschiedenen Fasertypen im Muskel
Das Verhältnis zwischen beiden Hauptgruppen (Typ I und Typ II) kann sich erheblich verändern.
Es gibt Muskelgruppen, die typisch aus Typ-I-Fasern bestehen, wie der Schollenmuskel, und Muskeln, die nur Typ-II-Fasern haben, wie der Ringmuskel. In meisten Fällen sind aber verschiedene Fasertypen zusammen vorhanden. Die Untersuchungen über die Verteilung der Fasern im Muskel haben die enge Beziehung zwischen dem (tonischen oder phasischen) Motoneuron und den Funktionsmerkmalen der von ihm innervierten Fasern unterstrichen. Diese Untersuchungen haben auch bewiesen, wie eine spezifische motorische (und insbesondere sportliche) Aktivität eine funktionelle Anpassung der Fasern und eine Veränderung ihrer metabolischen Merkmale erzeugen kann.

Typ von motorischer Einheit	Kontraktionsart	Frequenzen der Kontraktion
tonische Einheit ST	langsame Kontraktion I	0 - 50 Hz
phasische Einheit FT	schnelle Kontraktion II	50 - 70 Hz
phasische Einheit FTb	schnelle Kontraktion II b	80 - 120 Hz

Stimulationsstärke

Der Wert der notwendigen Stromstärke zur Auslösung einer bestimmten Kontraktion ist ganz subjektiv. Er kann von der Elektrodenpositionierung, von der Fettschicht, vom Schwitzen, von dem Vorhandensein von Haaren auf dem zu behandelnden Teil usw. abhängen. Aus diesen Gründen kann eine gleiche Stromstärke verschiedene Empfindungen von Person zu Person, von Tag zu Tag, von rechter Seite zu linker Seite hervorrufen. Während derselben Behandlungssitzung muss die Stärke zur Auslösung der gleichen Kontraktion reguliert werden, aufgrund von Anpassungsphänomenen.
Die in den verschiedenen Phasen einzusetzende Stromstärke wird mit einem ungefähren Wert vorgeschlagen, auf den jede Person sich je nach eigenen Empfindungen beziehen muss.
- gemäßigte Stromstärke: der Muskel ermüdet nicht, auch bei dauerhaften Behandlungen. Die Kontraktion ist absolut erträglich und angenehm. Erste Stufe im Graph der Stromstärke.
- mittlere Stromstärke: der Muskel zieht sich sichtbar zusammen, aber er erzeugt keine Gelenkbewegung. Zweite Stufe im Graph der Stromstärke.

- hohe Stromstärke: der Muskel zieht sich erheblich zusammen. Die Muskelkontraktion würde die Streckung oder die Beugung des Gliedes verursachen, wenn dieses nicht blockiert wäre. Dritte Stufe im Graph der Stromstärke.
- maximale Stromstärke: der Muskel zieht sich maximal zusammen. Es handelt sich um eine sehr anstrengende Arbeit, die erst nach verschiedenen Anwendungen ausgeführt werden muss.



In der Beschreibung der Behandlungen werden die empfohlenen Werte der Stärke angegeben.
ANM.: die angegebenen Stromwerte sind ungefähr.
ANMERKUNG: für die Mikrostrom-Programme ist die Einstellung der Stärke (in mA) nicht notwendig, denn dieser Wert ist schon festgelegt und wird für die ganzen Phasen automatisch eingestellt.

Offener Kreis

Das Gerät verfügt über ein Überwachungssystem für die Stromabgabe. Falls der Benutzer den Wert der Stärke auf über 10 mA erhöht und der Stromkreis geöffnet ist (nicht mit dem Gerät verbundene Kabel und nicht auf der Haut geklebte Elektroden), setzt das Elektrostimulationsgerät den Wert der Stärke sofort auf 0 mA zurück.

Bevor Sie mit jeder Behandlung beginnen, müssen Sie sich also vergewissern, dass die Kabel mit dem Gerät verbunden sind, dass die Elektroden auf dem zu behandelnden Teil positioniert sind, und dass diese nicht zu verschlissen sind, weil das ihre Leitfähigkeit beeinträchtigen würde. ANMERKUNG: verwenden Sie die Mikroströme-Programme nur auf den Kanälen 1 und 3 mit in der Ausstattung enthaltenen grauen Kabeln. Falls die Kabel nicht verbunden oder nicht richtig sind, kann das Programm nicht gestartet werden. Kontrollieren Sie die Verbindungen und die Kabel.

❖ Tens

Die transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS) besteht in der selektiven Stimulation der dicken Fasern peripherer Nerven. Diese Stimulation fördert das Schließen des Eingangstores für die nozizeptiven Impulse und erhöht die Freisetzung von Endorphinen. Deswegen verringert sich deutlich die Stärke von verschiedenen schmerzhaften Syndromen. Unser Ziel ist es also, die von den hauptsächlichen Muskel-Skelett-Beschwerden hevorgerufenen akuten sowie chronischen Schmerzen durch die Tens zu behandeln.
Die Verringerung von Schmerzen durch die Anwendung von TENS-Strömen ist auf die folgenden Faktoren zurückzuführen:
a. Gate-Control-Theorie (Kontrollschrankentheorie);
b. Sekretion von Endorphin;
c. verschiedene schmerzstillende Wirkungen in Bezug auf die Frequenz.

Kontrollschrankentheorie
Wenn die elektrischen Signale blockiert werden, die den Schmerzreiz an das Gehirn weiterleiten, wird auch die Schmerzwahrnehmung gehemmt. Wenn wir z.B. mit dem Kopf gegen etwas stoßen, massieren wir zunächst instinktiv den Teil, an dem wir uns verletzt haben. Auf diese Weise regen wir die Rezeptoren des Tastsinnes und des Drucks an. Die TENS im kontinuierlichen Modus und in Frequenzmodulation kann zur Erzeugung von Signalen verwendet werden, die sich mit denen des Tastsinnes und des Drucks vergleichen lassen. Reicht ihre Stärke aus, wird ihre Priorität so hoch, dass sie die Schmerzsignale überwiegt. Nachdem die Priorität erreicht worden ist, wird das "Tor" der sensorischen Signale geöffnet und das "Tor" der Schmerzen wird geschlossen. So wird die Weiterleitung dieser Signale zum Gehirn gehemmt.

Sekretion von Endorphin
Wenn ein Nervensignal von der Schmerzregion zum Gehirn weitergeleitet wird, breitet es sich durch eine Reihe von miteinander verbundenen Verbindungen aus, die Synapsen genannt werden. Die Synapse kann als der Raum zwischen dem Ende eines Nervs und dem Beginn des Nächsten betrachtet werden. Wenn ein elektrisches Signal das Nervenende erreicht, erzeugt es Substanzen

(Neurotransmitter), die durch die Synapse durchgehen und dann den Anfang des nächsten Nervs aktivieren. Dieser Prozess wiederholt sich über die gesamte notwendige Länge, damit das Signal an das Gehirn weitergeleitet wird. Aufgabe der an der Schmerzreduktion beteiligten Opioide ist es, in die Synapse einzudringen und die Freisetzung von Neurotransmittern zu verhindern. Auf diese Weise werden die Schmerzsignale chemisch blockiert. Die Endorphine sind natürlich körpereigene Opioide, die die Schmerzen lindern. Sie können sowohl auf das Mark als auch auf das Gehirn wirken und gelten somit als starke schmerzstillende Mittel. Die Tens können die natürliche Produktion von Endorphinen erhöhen und verringern somit die Schmerzwahrnehmung.

Verschiedene Wirkungen in Bezug auf die Frequenz

Je nach eingesetzter Frequenz kann man sofortige schmerzstillende Wirkungen, die aber nicht lange dauern (höhere Frequenzen), oder progressivere aber auch dauerhaftere Wirkungen (niedrige Frequenzen) haben.

❖ Mikroströme

Im Gegensatz zu der konventionellen Elektrotherapie benutzen die Mikroströme Ströme mit einer Stärke zwischen 10 und 500 µA (Mikroampere, d. h. ein Millionstel eines Amperes). Zahlreiche Untersuchungen haben bewiesen, dass genau die Ströme im Mikroampere-Bereich die Synthese von ATP erhöhen.

Normalerweise sieht die Mikrostromtherapie zwei verschiedene Phasen vor. Ziel der ersten Phase ist es, die vom Patienten wahrgenommene Schmerzempfindung zu verringern. Die zweite Phase fördert hingegen die Proteinbiosynthese und die Synthese von ATP und somit die Beschleunigung der Reparaturprozesse der Gewebe. In der Regel dauert die Behandlung von 15 bis 30 Minuten (erste Phase) und von 5 bis 10 Minuten (zweite Phase). Die Mikroströme stellen also eine interessante instrumentelle Therapie dar, die in zahlreichen Krankheiten zur Anwendung kommen kann. Und vor allem kann die Verwendung von Mikroströmen zusammen mit anderen instrumentellen Therapiearten, wie z.B dem Laser bzw. den TENS, zu sehr guten klinischen Ergebnissen führen, die anderenfalls nicht leicht erzielt werden könnten.

❖ Iontophorese

Die Iontophorese ist eine Form der Elektrotherapie, die pharmakologische Substanzen auf die Gewebe durch einen elektrischen Gleichstrom überträgt.

Die Iontophorese basiert auf der Fähigkeit zur Ionentrennung einiger Arzneimittel mit sehr niedrigem Molekulargewicht, wenn diese in Wasser gelöst werden.

Es ist sehr wichtig zu wissen, ob der Wirkstoff des Medikamentes positive oder negative Ladung nach der Ionentrennung hat, um es entsprechend der Richtung des elektrischen Stromes richtig zu positionieren.

Die Ionen des Arzneimittels werden auf den Körper durch die Haut übertragen, die

dem Strom einen niedrigen Widerstand entgegensetzt. Auf diese Weise erreichen die Ionen die Zellmembranen, die sich somit elektrisch verändern.

PROGRAMMLISTE

Liste Sport-Programme

Kapillarisierung
Aufwärmung
Aufwärmung vor dem Wettkampf
aktive Erholung
Maximalkraft
Ausdauerkraft
Explosivkraft
aerobe Ausdauer
Reaktivität
Erholung nach dem Wettkampf
Verspannungslösend
Hypertrophie
INSGESAMT 53

ANMERKUNG: einige Programme sind nach Körperregion eingeteilt.
Die CE0476 bezieht sich nicht auf die nicht medizinischen Behandlungen.

Liste besondere Sportarten-Programme

Golf
INSGESAMT 36

ANMERKUNG: einige Programme sind nach Körperregion eingeteilt.
Die CE0476 bezieht sich nicht auf die nicht medizinischen Behandlungen.

Liste Fitness-körperliche Form-Programme

Straffung
Bio-Pulse Straffung
Modellierung
Bio-Pulse Modellierung
Stärkung
Erhöhung der Muskelmasse
Body Sculpting
Definition
Jogging
anaerobe Fitness
aerobe Fitness
Vorbeugung gegen Krämpfe
Insgesamt 58

ANMERKUNG: einige Programme sind nach Körperregion eingeteilt.
Die CE0476 bezieht sich nicht auf die nicht medizinischen Behandlungen.

Liste ästhetische Schönheit-Programme

Drainage
Bio-Pulse Drainage
Lipolyse
entspannende Bio-Pulse Massage
belebende Massage
energetische Massage
Bindegewebsmassage
geschwollene Arme
Kapillarisierung Gesicht
Definition
Figur
Lifting-Effekt
Verbesserung des Hauttonus
Drainage nach der Entbindung
Lipolyse nach der Entbindung
Straffung nach der Entbindung
Bruststraffung
Modellierung der Brust
Insgesamt 60

ANMERKUNG: einige Programme sind nach Körperregion eingeteilt.
Die CE0476 bezieht sich nicht auf die nicht medizinischen Behandlungen.

Liste G-Pulse-Programme

Zur Durchführung der G-Pulse-Programme für Haut und Gesicht müssen Sie das spezielle MikroTrode Handstück benutzen.

Mikrolifting Brust
Mikrolifting Dekolleté
Mikrolifting Gesicht
Hautelastizität
Schönheitsfehler der Cellulitis
BioSkin Kollagen
Falten
Augenfalten
Ausdrucksfalten
Dehnungsstreifen
Nagelstärkung
Bio Peeling
Bluterguss
Insgesamt 13

Die CE0476 bezieht sich nicht auf die nicht medizinischen Behandlungen.

Verwendung des G-MikroTrode Handstücks

Das G-MikroTrode Handstück verbindet sich mit dem Ausgang 1 oder 3 des Elektrostimulationsgerätes und muss ausschließlich mit den G-Pulse-Programmen verwendet werden.

Bevor Sie mit den Behandlungen im Gesicht beginnen, tragen Sie das Gel auf beide leitenden Kugeln auf.

Während Sie die G-Pulse-Programme benutzen, müssen Sie einen leichten "Juckreiz" im Gesicht empfinden. Falls Sie mit der vorher eingestellten Stärke nichts fühlen, erhöhen Sie diesen Wert mit den Tasten "Erhöhung der Stärke" oder mit der UP-Taste.

Auf den anderen Körperteilen müssen Sie nicht unbedingt einen Reiz empfinden.

Liste medizinische Ströme – Mikroströme-Programme

Die folgenden Programme sind medizinische Programme

Sehnenentzündung
akute Schmerzen
Epicondylitis
Periarthritis humeroscapularis
Muskelwiederaufbau
Quetschung
Gelenkschmerzen
Ödem
Hautgeschwür
Ischialgie
Lumbalgie
brachiale Neuralgie
steifer Hals
Schleudertrauma
Spondylose der Halswirbelsäule
Schulterverstauchung
Karpaltunnel
Knieverstauchung
Entzündung der Kniescheibensehne
Osteoarthritis
Knöchelverstauchung
Achillessehnenentzündung
Rotatorenmanschettenentzündung
INSGESAMT 23

Da hier klinische Programme enthalten sind, gilt das Gerät als ein Medizinprodukt. Deshalb ist es von der Benannten Stelle KIWA CERMET ITALIA S.P.A. Nr. 0476 gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst die klinischen Anwendungen.

HINWEISE ÜBER DEN GEBRAUCH VON MIKROSTRÖME-PROGRAMMEN

In diesem Absatz geht es um den Gebrauch von Mikrostrom-Programmen.
Im Gegensatz zu den normalen TENS- und EMS-Programmen unterscheiden sich die Mikrostrom-Programme aus den folgenden Gründen:
- Im Gegensatz zu den konventionellen Elektrostimulationstherapien (z.B. TENS), die die Milliampere benutzen, verwenden die Mikroströme Ströme im Mikroampere-Bereich, die für den Menschen nicht wahrnehmbar sind. **Es ist also normal, keine Empfindung zu spüren.**
- Wenn Sie die Mikrostrom-Programme benutzen, müssen Sie **ausschließlich die speziellen grauen Kabel verwenden und sie gezwungenermaßen mit den**

Ausgängen der Kanäle 1 und 3 verbinden. Falls die Kabel nicht verbunden oder nicht richtig sind, kann das Programm nicht gestartet werden. Kontrollieren Sie die Verbindungen und die Kabel.
- **Die Mikrostrom-Programme haben einen festgelegten Wert in Bezug auf die Stärke.** Daher muss dieser Wert nicht eingestellt werden.
Nachdem Sie das Programm bestätigt haben, wird die Stärke automatisch auf den richtigen Wert gebracht. Während der Behandlung müssen Sie diesen Wert nicht verändern.
- Die Mikrostrom-Programme können nicht im "2+2-Modus" mit Mehrfachbehandlungen ausgeführt werden.

Falls Sie versuchen, ein Mikrostrom-Programm im "2+2-Modus" auszuführen, gibt das Gerät einen lauten Piepton ab, der vor dem Fehler warnt.
Wenn Sie das Therapieprotokoll auf Anraten eines Therapeuten durch die Veränderung der Stärke ändern möchten, halten Sie die UP- oder DOWN-Taste 3 Sekunden lang gedrückt.

Liste medizinische Ströme – schmerzstillende Schmerzen (Tens)-Programme

Die folgenden Programme sind medizinische Programme

endorphinische Tens
Nackenschmerzen
Periarthritis humeroscapularis
Knieschmerzen
Menstruationsschmerzen
konventionelle schmerzstillende Tens
modulierte schmerzstillende Tens
Muskelschmerzen
chronische Schmerzen
chronische Lumbalgie
Osteoarthritis
Schleimbeutelentzündungen-Sehnenentzündungen
Insgesamt 12

Da hier klinische Programme enthalten sind, gilt das Gerät als ein Medizinprodukt. Deshalb ist es von der Benannten Stelle KIWA CERMET ITALIA S.P.A. Nr. 0476 gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst die klinischen Anwendungen.

Liste medizinische Ströme – Rehabilitation-Programme

Die folgenden Programme sind medizinische Programme

Atrophie des vierköpfigen Oberschenkelmuskels
Erholung nach Eingriff am vorderen Kreuzband
Vorbeugung Subluxation der Schulter
Insgesamt 3

Da hier klinische Programme enthalten sind, gilt das Gerät als ein Medizinprodukt. Deshalb ist es von der Benannten Stelle KIWA CERMET ITALIA S.P.A. Nr. 0476 gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst die klinischen Anwendungen.

Liste Inkontinenz-Programme (die im Bereich Rehabilitation enthalten ist)

Die folgenden Programme sind medizinische Programme

gemischte Inkontinenz
Stressinkontinenz
Urge-Inkontinenz
Insgesamt 3

Da hier klinische Programme enthalten sind, gilt das Gerät als ein Medizinprodukt. Deshalb ist es von der Benannten Stelle KIWA CERMET ITALIA S.P.A. Nr. 0476 gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst die klinischen Anwendungen.

Typologie

Die Urologie-Behandlungen sehen die Verwendung von Endovaginal- oder Endorektalsonden zum spezifischen Verwendungszweck vor. Diese Sonden müssen vom CE-Zertifikat MDD nach der Richtlinie 93/42/EWG gedeckt werden. Sie müssen bipolar sein und mit weiblicher Buchse 2 mm für männliche Stecker 2 mm ausgestattet.

Hinweise

Da diese Anwendungen einen medizinischen Verwendungszweck haben, müssen sie nach vorheriger Zustimmung des medizinischen Personals durchgeführt werden.

Gebrauch

Zu einer richtigen Verwendung der Sonden müssen die Anweisungen beachtet werden, die vom Hersteller oder vom medizinischen Personal, das sich um den Patienten selbst kümmert, gegeben wurden.

Wartung
Zum Putzen, Sterilisieren und Desinfizieren beachten Sie die Anweisungen des Herstellers.
Empfehlungen
Es wird empfohlen, die Sonde zu ersetzen und diese nicht mehr zu verwenden, falls sie beschädigt ist.

Liste medizinische Ströme – Iontophorese-Programme

Die folgenden Programme sind medizinische Programme

Iontophorese
Insgesamt 1

Da hier klinische Programme enthalten sind, gilt das Gerät als ein Medizinprodukt. Deshalb ist es von der Benannten Stelle KIWA CERMET ITALIA S.P.A. Nr. 0476 gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst die klinischen Anwendungen.

Der Benutzer darf die Iontophorese-Behandlungen zu Hause erst und ausschließlich durchführen, nachdem er den Facharzt aufgesucht hat, der ihm die zu benutzenden Medikamente verschreiben und die Hinweise zur Behandlung geben wird.

Die Stromstärke muss reguliert werden, damit sie kaum wahrnehmbar ist.
Das für die Therapie eingesetzte Medikament DARF NIE DIREKT AUF DIE HAUT AUFGETRAGEN WERDEN, sondern immer auf die absorbierende Fläche der der Polarität des Medikamentes selbst entsprechenden Elektrode. Die absorbierende Fläche der anderen Elektrode muss hingegen mit ein wenig salzigem Wasser befeuchtet werden, um den Kreislauf des Stromes zu begünstigen.

- Wenn Sie die Iontophorese-Programme benutzen, müssen Sie ausschließlich das spezielle graue (egal ob helle oder dunkle) Kabel verwenden und es gezwungenermaßen mit dem Ausgang des Kanals 1 verbinden.
- Die IONTOPHORESE-Programme können nicht im "2+2-Modus" mit Mehrfachbehandlungen ausgeführt werden.
- Die IONTOPHORESE-Programme werden im Menü "Letzte 10 Programme" gespeichert, aber sie können nicht im "AUTO STIM"-Modus ausgeführt werden.

Liste Action Now-Programme

Die Action Now-Programme sind normale EMS-Programme mit dem Unterschied, dass jede einzelne Kontraktion erst beginnt, nachdem der Benutzer die Taste * gedrückt hält. Die Action Now-Programme sind für die Assoziation und Synchronisierung der Elektrostimulation mit einer willkürlichen Tat besonders nützlich.

Diese Modalität wird vor allem im Sportbereich zur athletischen Vorbereitung geraten, wo man die von einem Stimulationsgerät erzeugte Muskelkontraktion mit einer Arbeit mit Überlastungen sowohl dynamisch als auch isometrisch verbinden will.

Betriebsart: wenn Sie die Taste * drücken, fängt die Kontraktion an. Um die Kontraktion vor dem Ende der Kontraktionsdauer zu unterbrechen, drücken Sie wieder die Taste *. In diesem Fall wird das Programm die Erholungsdauer entfernen und sich am Anfang der Rampe des nächsten Reizes positionieren, in Erwartung, dass der Benutzer die Taste * drückt, um mit der Kontraktion zu beginnen.

Es handelt sich um nicht medizinische Programme.

Bereich	Programmname	Hz	Ramp-Up Time	Kontraktionsdauer
obere Gliedmaßen	Action 0,2 - 1 s	30	0,2	1
	Action 0,5 - 1s		0,5	1
untere Gliedmaßen	Action 1 - 1 s	50	1	1
	Action 2 - 1 s		2	1
Rumpf	Action 3 - 2 s	80	3	2
	Action 4 - 2 s		4	2
	Action 2 - 6 s	100	2	6
INSGESAMT	84 Programme			

Die CE0476 bezieht sich nicht auf die nicht medizinischen Behandlungen.

Liste "3S" Serial Sequential Stimulation-Programme

Die 3S-Programme kennzeichnen sich durch eine Verspätung der Aktivierung der Kanäle 3 und 4 im Vergleich zu den Kanälen 1 und 2.

Durch die 3S kann die Muskulatur in kinetischer Kette dank unterschiedlicher Aktivierungszeiten der betroffenen Muskelbezirke angeregt werden.

Im ästhetischen Bereich können die 3S-Programme eine echte sequentielle Drainage erzeugen. Die sequentielle Kontraktion der Muskulatur in Beinen und Armen kann eine tiefe Drainage der interstitiellen Flüssigkeiten durch die

Lymphgefäße erzeugen und begünstigt den Rückkehr des venösen Blutes zum Herzen.

BETRIEBSART:
In diesen Programmen ist die Betriebsart genau dieselbe jedes anderen EMS-Programms, mit dem Unterschied, dass man eine Verspätung in Bezug auf den Beginn der Kontraktion unter den Kanälen bemerken wird.

Es handelt sich um nicht medizinische Programme.
Die Liste von 3S-Programmen umfasst 54 Parameterkombinationen.

Bereich	Name	Hz	Verspätungszeit
	SerSeqStim 0,1 sec		0,1
obere Gliedmaßen	SerSeqStim 0,2 sec		0,2
	SerSeqStim 0,3 sec	30	0,3
	SerSeqStim 0,5 sec		0,5
untere Gliedmaßen	SerSeqStim 1 sec	50	1
	SerSeqStim 2 sec		2
	SerSeqStim 3 sec	80	3
Rumpf	SerSeqStim 4 sec		4
	SerSeqStim serial		11
Insgesamt	54 Programme		

Als "Verspätungszeit" werden die Sekunden Verspätung bezeichnet, mit der der nächste Impuls beginnt.
Die CE0476 bezieht sich nicht auf die nicht medizinischen Behandlungen.

ANMERKUNG
Für weitere Auskünfte über die Programme können Sie einen vollständigen Leitfaden von unserer Internetseite herunterladen. In diesem Leitfaden finden Sie alle notwendigen Hinweise und Empfehlungen, um die Behandlungen richtig durchzuführen.

ALLGEMEINE HINWEISE ÜBER DIE ELEKTRODENPOSITIONIERUNG

Die richtige Elektrodenpositionierung und die geeignete Wahl ihrer Größe sind wesentliche Aspekte zur Wirksamkeit der Elektrostimulation.
Zur Wahl der Größe und zur Positionierung der Elektroden müssen Sie in den sich am Ende dieser Bedienungsanleitung befindenden Bildern nachsehen. Für weitere Aufklärungen können Sie unsere Internetseite www.globuscorporation.com besuchen, wo Sie eine breite Palette von Bildern und Videos über die Elektrodenpositionierung finden können.

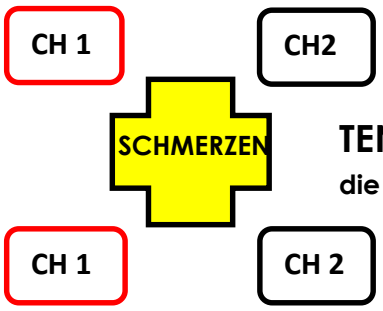
ANM.: für alle Programme, die eine wichtige Muskelkontraktion erzeugen (z.B. Kraft-, Hypertrophie-, Stärkungs- und Straffungsprogramme usw.), ist es wichtig, die Elektrode auf den **motorischen Reizpunkt** des Muskels zu positionieren. Dieser Punkt ist der empfindlichste Punkt für die Stimulation.
Falls die Elektrode nicht genau an den motorischen Reizpunkt positioniert wird, könnte die Kontraktion gering bzw. unangenehm sein. In diesem Fall müssen Sie die positive Elektrode um einige Millimeter schieben, bis Sie eine wirksame und angenehme Muskelkontraktion fühlen.

Die Körperstellung während der Stimulation

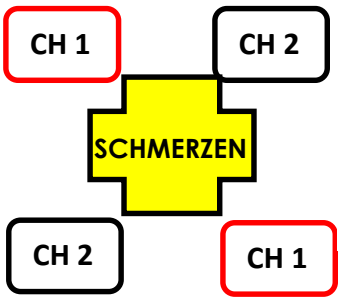
Die Körperstellung während der Elektrostimulationsbehandlung hängt von dem beteiligten Körperteil und von dem ausgeführten Programmtyp ab.
Während der Durchführung von Behandlungen mit hohen Stärken sollten Sie die Gliedmaßen festhalten, um isometrisch zu arbeiten. Wenn Sie z.B. den vierköpfigen Oberschenkelmuskel mit einem Kraftprogramm behandeln möchten, empfehlen wir Ihnen, die Behandlung in sitzender Stellung mit festgehaltenen Füßen durchzuführen, um die unwillkürliche Streckung der Beine während der Kontraktionsphase zu verhindern.
Für alle Programme, die keine hohe Stärke vorsehen (Massagen, verspannungslösende Programme, Drainagen...), ist die Körperstellung nicht wichtig, vorausgesetzt, dass sie bequem ist.

Elektrodenpositionierung für die Tens- und Mikroströme-Programme

In dieser Bedienungsanleitung, auf den folgenden Seiten, werden einige Bilder mit der Elektrodenpositionierung für die Tens- und Mikroströme-Behandlungen gezeigt. Wenn die Lokalisation Ihrer Schmerzen sich nicht in den dargestellten Bildern befindet, können Sie die Elektroden "viereckig" auf den schmerzenden Bereich positionieren. Hier gibt es ein Beispiel.



TENS (verwenden Sie die farbigen Kabel)



MIKROSTRÖME (verwenden Sie die grauen Kabel)

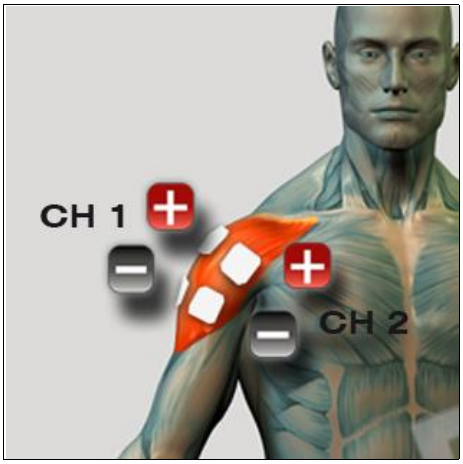
ELEKTRODENPOSITIONIERUNG

zweiköpfiger Oberarmmuskel

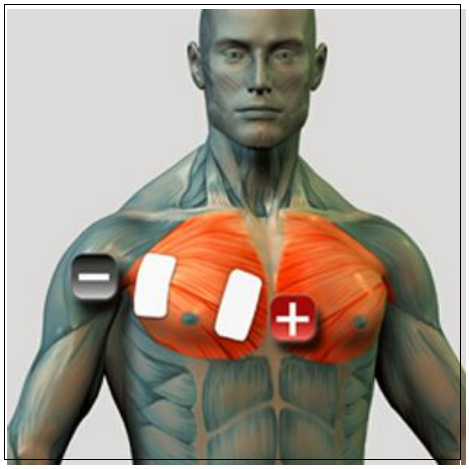
dreiköpfiger Oberarmmuskel

Beuger der Handwurzel

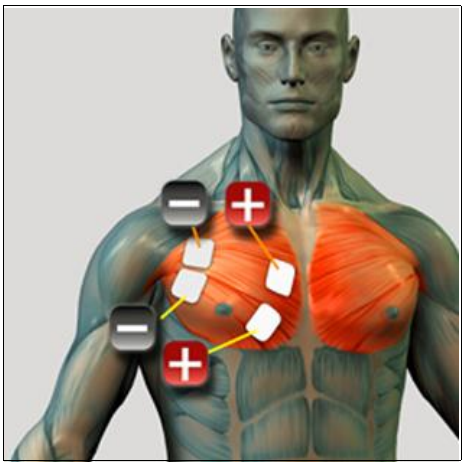
Strecker der Handwurzel



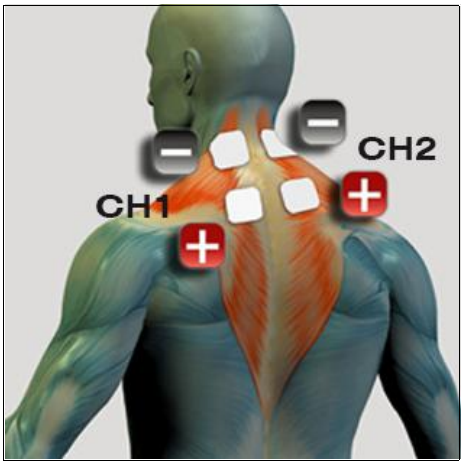
Deltamuskel



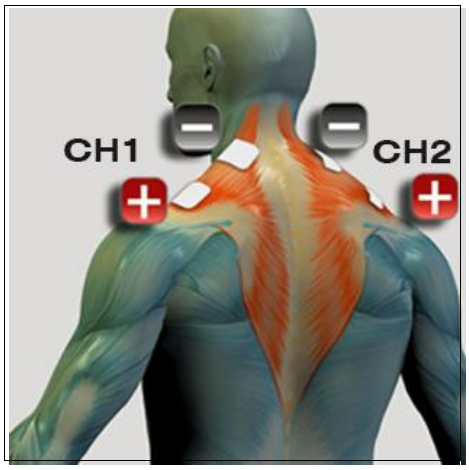
Brustmuskel



Brustmuskel

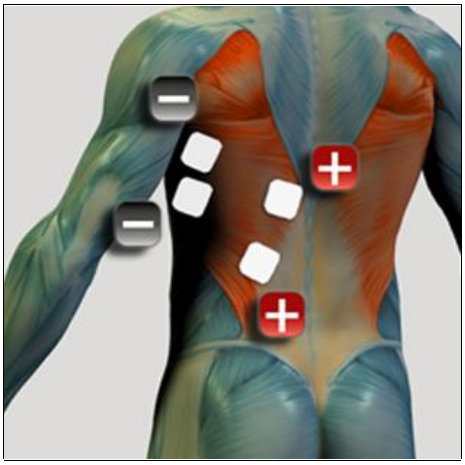


Trapezmuskel

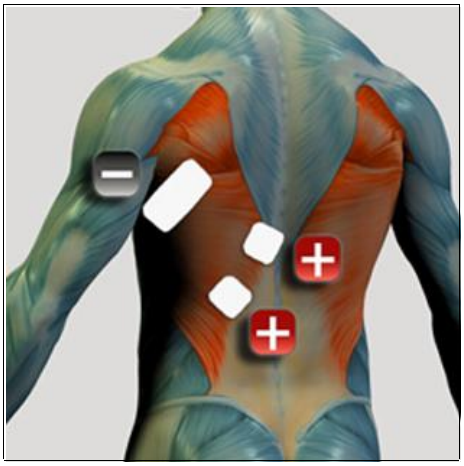


Trapezmuskel

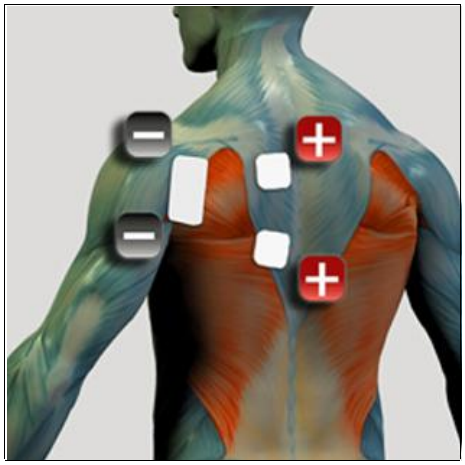
ELEKTRODENPOSITIONIERUNG



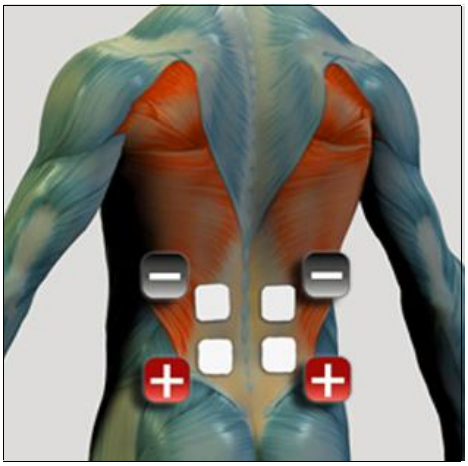
großer Rückenmuskel



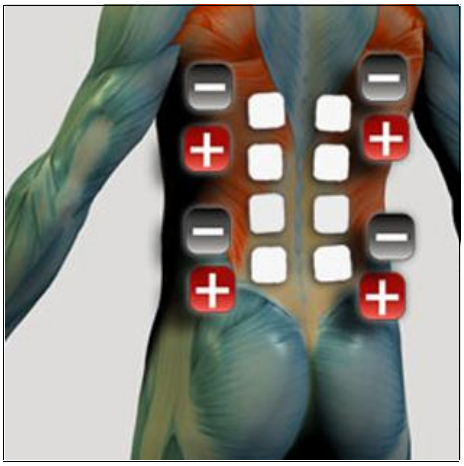
großer Rückenmuskel



Untergrätenmuskel

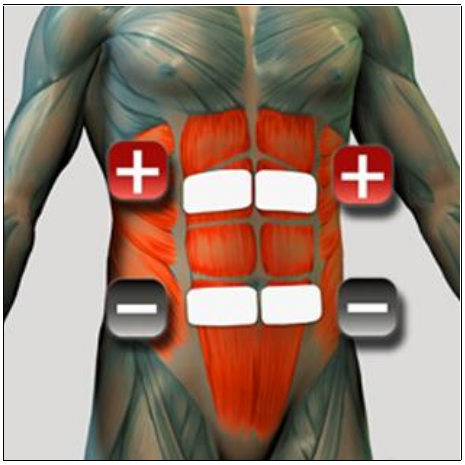


Lendenmuskeln

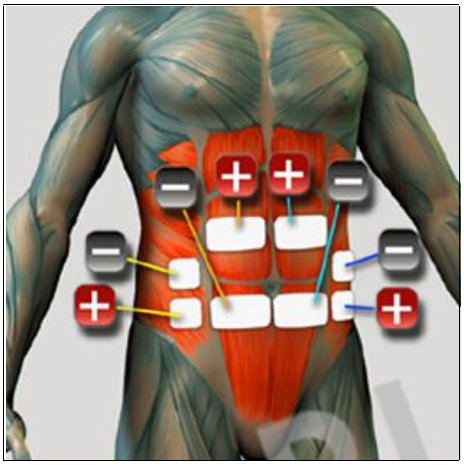


Lenden-/Rückenmuskeln

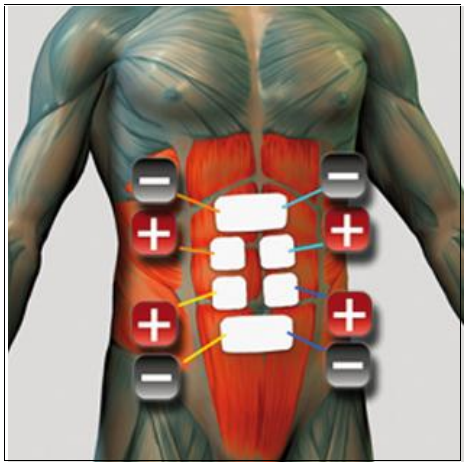
Bauchmuskeln



Bauchmuskeln

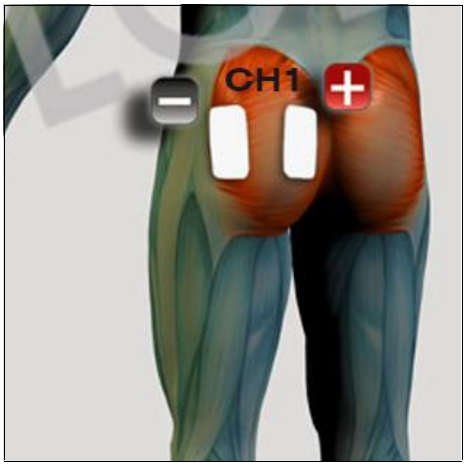


Bauchmuskeln

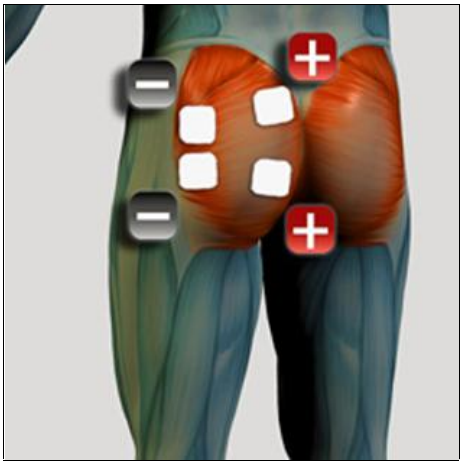


gerader Bauchmuskel

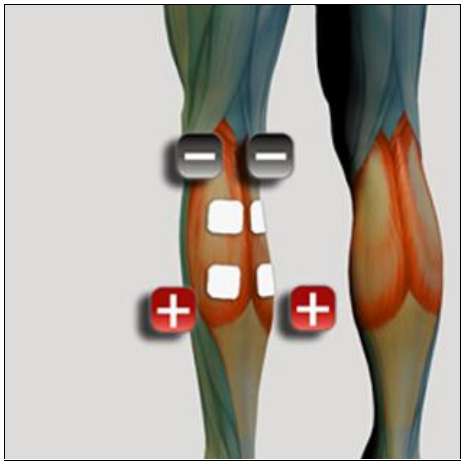
ELEKTRODENPOSITIONIERUNG



Gesäßmuskel

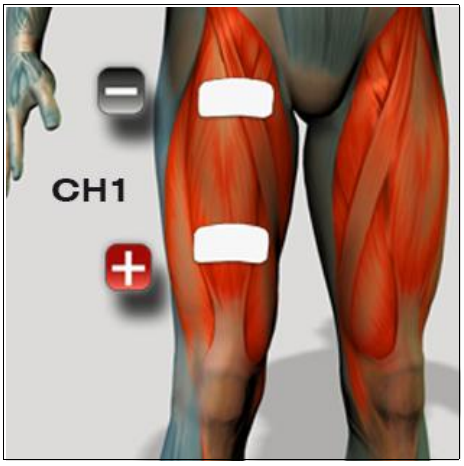


Gesäßmuskel

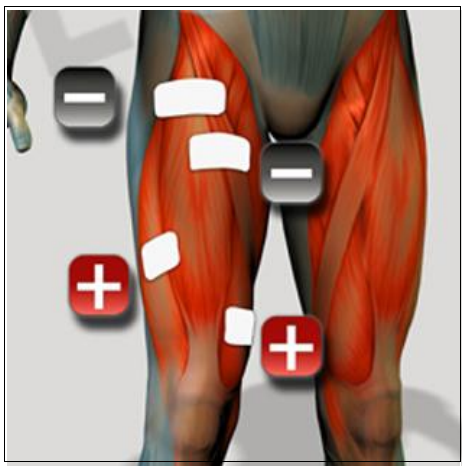


zweiköpfiger Oberschenkelmuskel

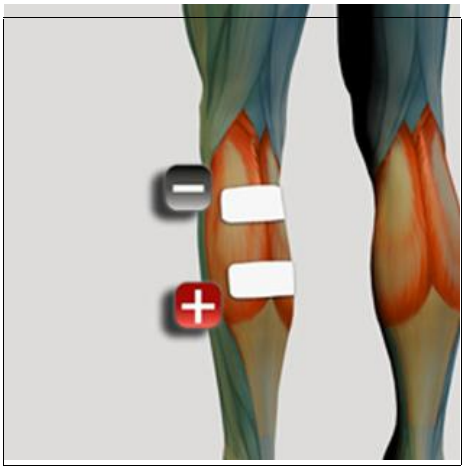
Adduktoren



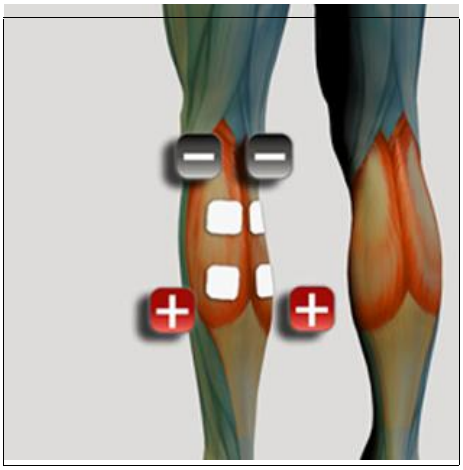
gerader Oberschenkelmuskel



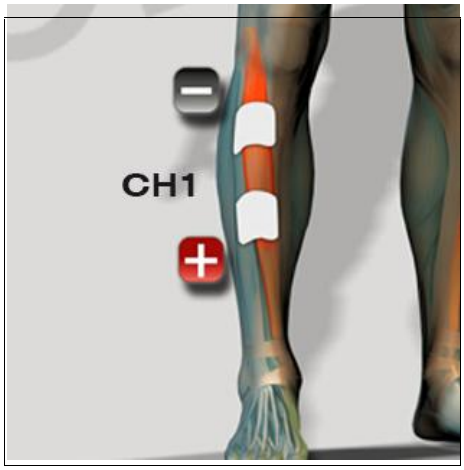
vierköpfiger Oberschenkelmuskel



Gastroknemius

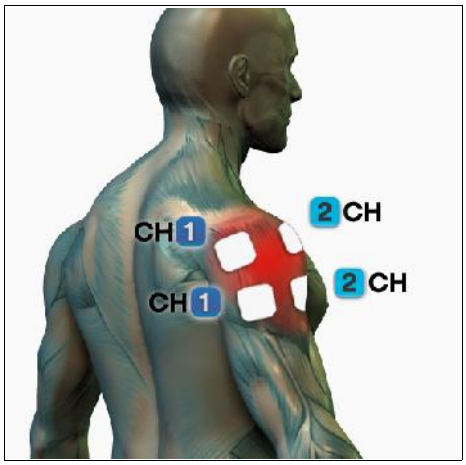


Gastroknemius

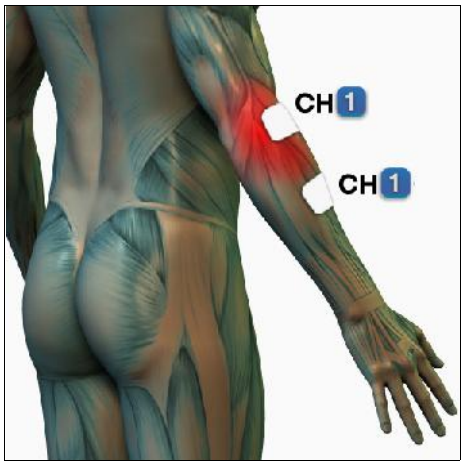


vorderer Schienbeinmuskel

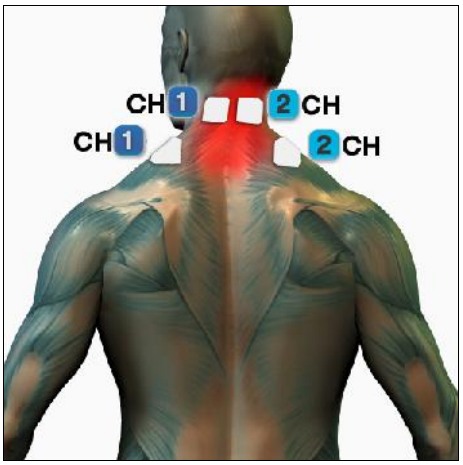
ELEKTRODENPOSITIONIERUNG TENS



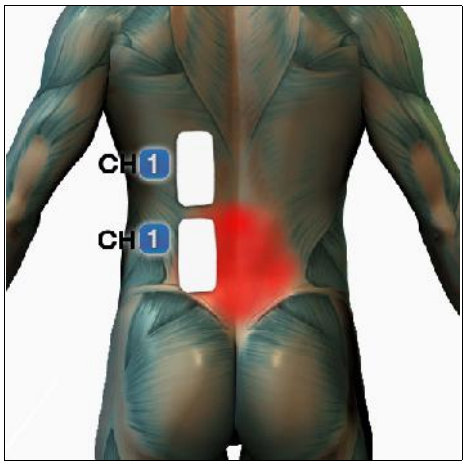
Schulterschmerzen



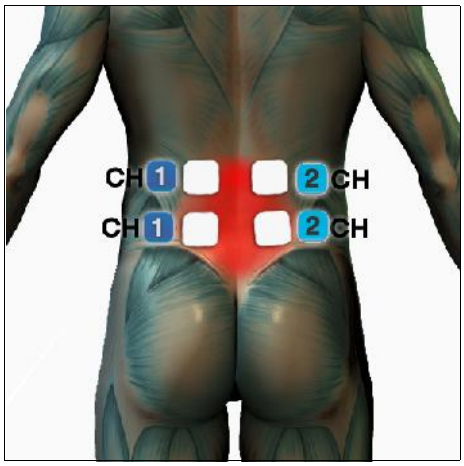
Ellenbogenschmerzen



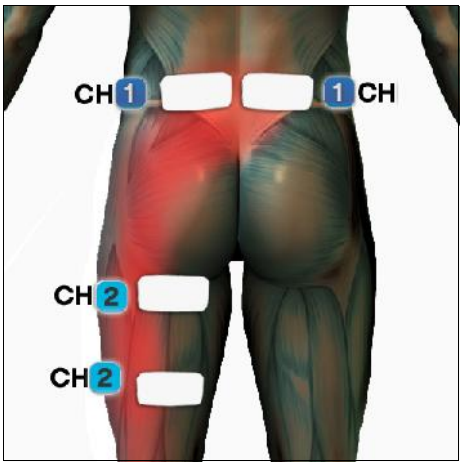
Nackenschmerzen



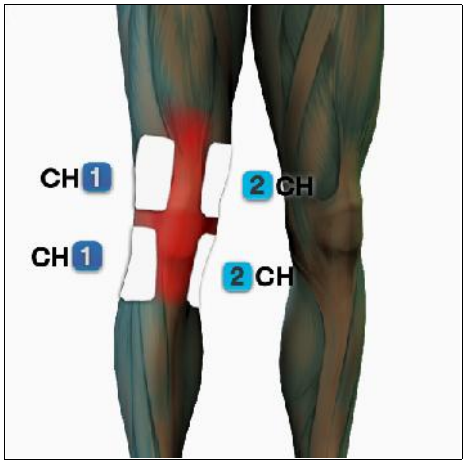
Lendenschmerzen



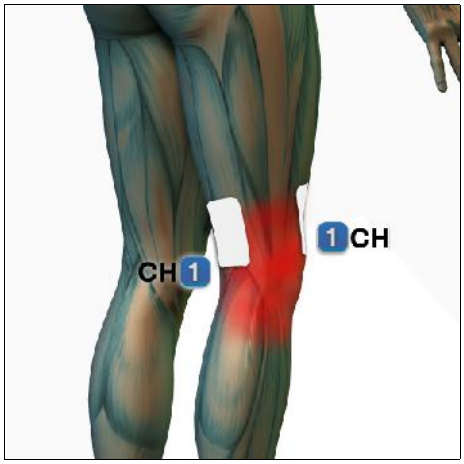
Lendenschmerzen



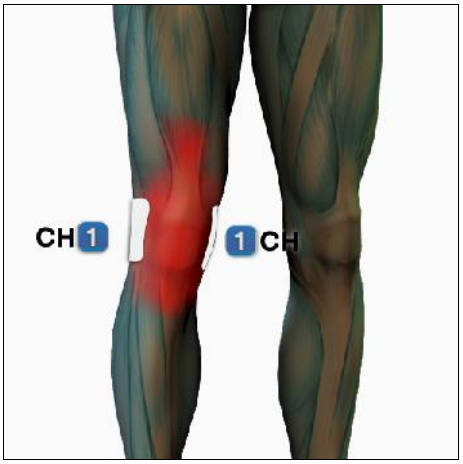
Ischialgie



Knieschmerzen

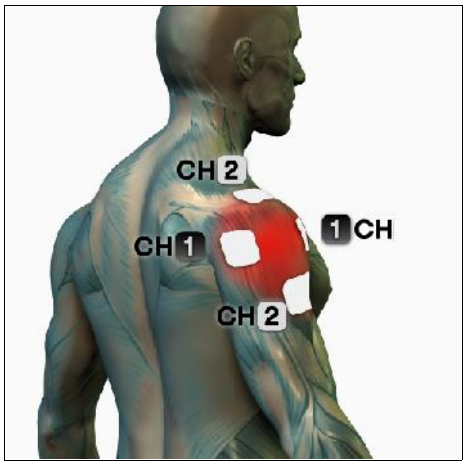


Knieschmerzen

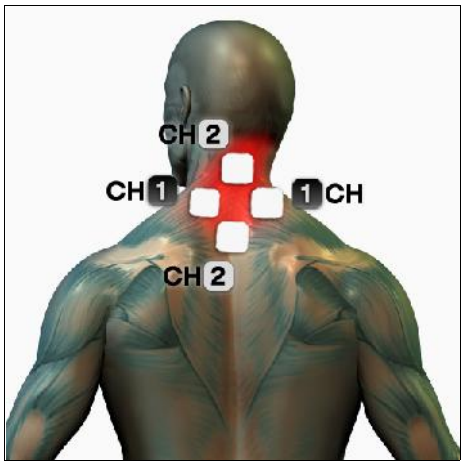


Knieschmerzen

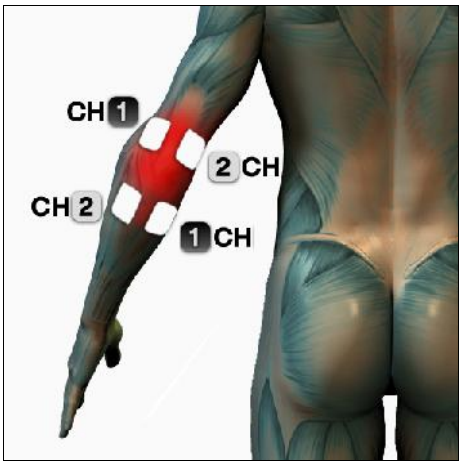
ELEKTRODENPOSITIONIERUNG MIKROSTRÖME



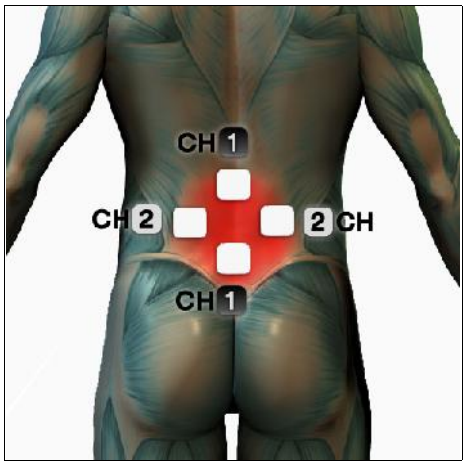
Schulterschmerzen



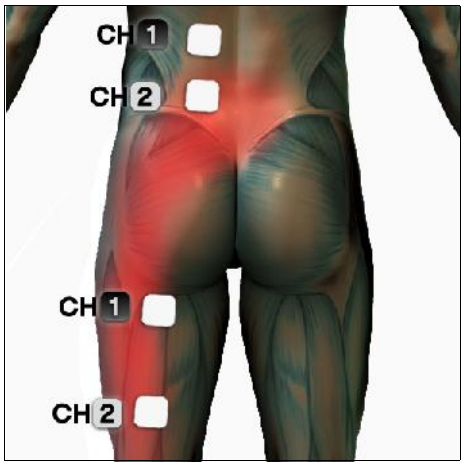
Nackenschmerzen



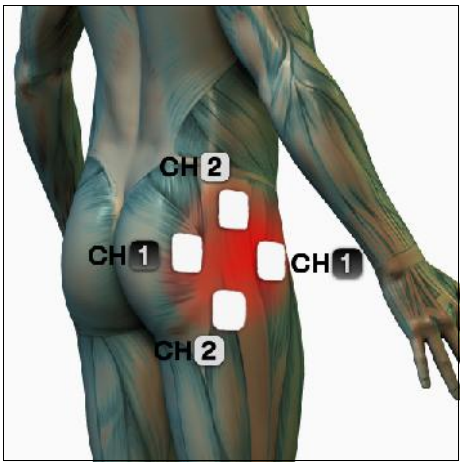
Ellenbogenschmerzen



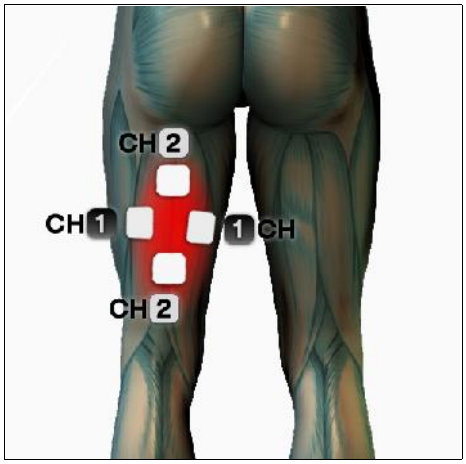
Lendenschmerzen



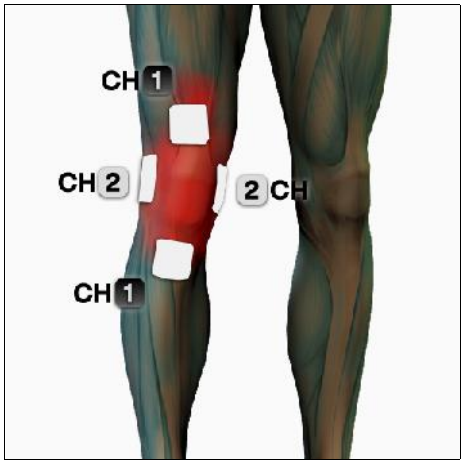
Ischialgie



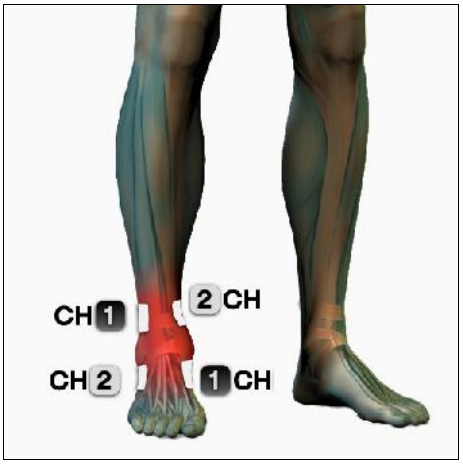
Hüftschmerzen



Muskelschmerzen (die Elektroden müssen auf den schmerzhaften Bereich positioniert werden)



Knieschmerzen



Knöchelschmerzen

GARANTIE

Auf das Gerät wird eine Garantie von vierundzwanzig (24) Monaten nach Kaufdatum gegen Material- oder Herstellungsmängel gegeben. Auf das Gerät wird eine Garantie von zwölf (12) Monaten geleistet, falls der Benutzer das Gerät für professionelle Zwecke verwendet, vorausgesetzt, dass es auf passende Weise benutzt wird und sich in normalem ordnungsgemäßem Zustand befindet.
Die Gültigkeit der Garantie ist in den folgenden Fällen eingeschränkt:
- sechs (6) Monate für das in der Ausstattung enthaltene Zubehör, das für Abnutzung anfällig ist, wie z.B. Akkus, Ladegeräte, Netzteile, Kabel, G-Trode Handstück;
- neunzig (90) Tage für die Träger, die Softwares enthalten, wie z.B. CD-ROM, Speicherkarten usw.;
- keine Garantie für Zubehör und Materialien, die als "Verbrauchsmaterialien" zu betrachten sind, wie z.B. Elektroden usw.

Diese Garantie gilt in dem Land, in dem das Erzeugnis gekauft wurde. Falls das Erzeugnis in einem beliebigen Land der Europäischen Gemeinschaft gekauft wurde, gilt die Garantie auf jeden Fall in allen ihren Ländern.
Um die Garantie zu benutzen, muss der Benutzer die folgenden Garantieklauseln beachten:
1. Die Erzeugnisse müssen zur Reparatur im Namen und auf Kosten des Kunden in ihren Originalverpackungen und mit der vollständigen Originalausstattung übergeben werden.
2. Die Garantie des Erzeugnisses ist von der Vorweisung eines Steuerbelegs (Empfangsschein, Steuerquittung oder Verkaufsrechnung) abhängig, der das Kaufdatum des Produktes bescheinigt.
3. Die Reparatur gilt nicht für das originale Ablaufdatum der Garantie und führt nicht zur Erneuerung bzw. Verlängerung der Garantie selbst.
4. Falls keine Mängel des Erzeugnisses selbst bei der Reparatur festgestellt werden, werden die Kosten der technischen Kontrolle auf jeden Fall angerechnet.
5. Die Garantie verfällt, wenn der Schaden aus den folgenden Ursachen entstanden ist: Stößen, Fällen, falschem oder unsachgemäßem Gebrauch des Erzeugnisses, Verwendung eines anderen nicht originalen Netzteils/Ladegerätes, zufälligen Ereignissen, Änderung des Erzeugnisses, Ersatz/Entfernung der Garantiesiegel bzw. Fälschung des Produktes. Außerdem deckt die Garantie keine Schäden ab, die während des Verkehrs aus Verwendung von nicht geeigneten Verpackungen entstanden sind (siehe Absatz 1).
6. Die Garantie haftet nicht gegenüber der Verwendungsunmöglichkeit des Erzeugnisses, anderen Neben- oder konsequenten Kosten oder anderen vom Käufer getragenen Kosten.

ANM.: bevor Sie das Gerät zur Reparatur zurückgeben, sollten Sie die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Gebrauchsanweisungen aufmerksam durchlesen und auf der Internetseite von Globus nachsehen. Falls das Erzeugnis zur

Wartung geschickt werden muss, wenden Sie sich an Ihren Verkäufer oder an den Kundendienst Globus. Der Hersteller behält sich vor, alle notwendigen Änderungen zur Verbesserung der Form und der Qualität des Erzeugnisses jederzeit und ohne Vorankündigung vorzunehmen. Abmessungen, Merkmale und Bilder, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind, sind unverbindlich.

Häufig gestellte Fragen

Welche Elektroden muss man benutzen?

Es wird empfohlen, selbstklebende Elektroden zu verwenden, die eine bessere Qualität der Stimulation und eine höhere Bedienungsfreundlichkeit ermöglichen. Durch die passende Pflege (z.B. ganz saubere Haut) können sie auch für 25-30 Anwendungen verwendet werden. Die Elektroden müssen auf jeden Fall immer ersetzt werden, wenn sie an der Haut nicht gut haften.

Wo müssen die Elektroden positioniert werden?

In dieser Bedienungsanleitung werden die Bilder mit der Elektrodenpositionierung auf allen Körperteilen gezeigt (es ist nicht notwendig, sich an die angegebene Polarität zu halten). Sie müssen also diesen Hinweisen folgen.

Es ist dennoch möglich, die richtige Positionierung durch den dazu bestimmten Motor Point Pen oder durch die folgende empirische Methode zu überprüfen. Kleben Sie die Elektroden, wie in der Abbildung gezeigt ist. Anschließend, während der Stimulation, schieben Sie die Elektrode mit Ihrer Hand in verschiedene Richtungen und lassen Sie die Haut oberhalb des Muskels gleiten. Je nach der Positionierung der Elektrode selbst werden Sie eine Erhöhung oder eine Verringerung der Stimulation beobachten. Nachdem Sie den Punkt festgestellt haben, an dem die Stimulation höher ist, stellen Sie die Stärke des Kanals auf Null (0,0 mA), positionieren Sie wieder die Elektrode und erhöhen Sie die Stärke allmählich.

Durch die Verwendung von Y-Kabeln und Kabeln mit vier Steckern kann man mehrere Elektroden mit demselben Kanal benutzen?

Dies ermöglicht, z.B. am inneren und äußeren Schenkelmuskel des vierköpfigen Oberschenkelmuskels mit demselben Kanal zu arbeiten. Man kann also beide Kabel mit vier Steckern verwenden und gleichzeitig beide Gliedmaßen durch die Beteiligung von 4 Muskeln behandeln. Es wird vom Gebrauch für medizinische Anwendungen abgeraten.

Führt die Verwendung von Y-Kabeln zu einer Leistungsverringerung?

Die von jedem einzelnen Kanal gelieferte Stromstärke ändert sich nicht. Wenn Sie aber die Y-Kabel auf einem Kanal verwenden, verteilt sich der Strom in einer größeren Muskelmasse. Die Kontraktion wird also weniger stark sein. Um die gleiche Kontraktion zu erzeugen, müssen Sie die Stärke erhöhen.

Kann man sich mit der Elektrostimulation verletzen?

Es ist schwierig, sich Muskelschäden zuzuziehen. Ein wichtiges Grundprinzip ist es, die Stärke allmählich zu erhöhen und auf die Muskelbewegung zu achten.

Vermeiden Sie auf jeden Fall, das Glied vollständig gestreckt zu halten. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an einen Spezialisten.

Darf man das Elektrostimulationsgerät während der Menstruation benutzen?

Eventuelle Beschwerden wie Vorverlegen bzw. Verspätung der Menstruation oder stärkere bzw. schwächere Periode sind sehr subjektiv und veränderlich. Es wird auf jeden Fall empfohlen, die Bauchgegend während und unmittelbar vor und nach der Menstruation nicht zu behandeln.

Darf man das Elektrostimulationsgerät während der Stillzeit benutzen?

Bis heute wurden keine Nebenwirkungen im Zusammenhang mit der Verwendung der Elektrostimulation während der Stillzeit beobachtet. Es wird auf jeden Fall empfohlen, die Brustgegend nicht zu behandeln.

Bei Hautkrankheiten wie Schuppenflechte, Nesselausschlag usw. darf das Elektrostimulationsgerät nicht verwendet werden?

Ja, es wird entschieden davon abgeraten, alle Hautzonen zu behandeln, die wichtige Hautkrankheiten aufweisen.

Wie lange dauert es, bis die ersten Ergebnisse zu sehen sind?

Die im ästhetischen Bereich erzielten Ergebnisse sind natürlich subjektiv.

Man kann aber behaupten, dass 3-4 wöchentliche regelmäßige und ständige Behandlungen schon nach 15 Tagen zu einem guten Ergebnis führen können - was die Stärkung betrifft. Die Behandlungen von Elektrolipolyse und elektrischer Drainage benötigen hingegen 40 Tage. Bessere und schnellere Ergebnisse werden erzielt, wenn die Behandlungen mit einer guten körperlichen Aktivität und einem gesunden Lebensstil kombiniert werden.

Wie viele Elektrostimulationsbehandlungen darf man wöchentlich durchführen?

Was die Behandlungen zur körperlichen Vorbereitung betrifft, empfehlen wir Ihnen, in dem auf der Internetseite von Globus verfügbaren technischen Leitfaden nachzusehen. In Bezug auf die Fitness- und die ästhetischen Programme hängt die Anzahl der Behandlungen hingegen von der Behandlungsart ab. Wenn es sich um eine Stärkung-Behandlung handelt, empfehlen wir Ihnen, 3-4 wöchentliche Behandlungen alle zwei Tage durchzuführen. Die Lipolyse- und Drainage-Behandlungen dürfen auch jeden Tag durchgeführt werden.

TABELLA 1

TABLE 1

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI

GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC EMISSIONS – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS

Il dispositivo SWING PRO è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del SWING PRO deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

The SWING PRO *is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the* SWING PRO *should assure that it is used in such an environment.*

Prova di emissione ***Emissions Test***	**Conformità** ***Compliance***	**Ambiente elettromagnetico – Guida** ***Electromagnetic environment - Guidance***
Emissioni RF *RF emissions* CISPR 11	Gruppo 1 *Group 1*	Il SWING PRO utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici vicini. *The* SWING PRO *uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.*
Emissioni RF *RF emissions* CISPR 11	Classe B *Class B*	Il SWING PRO è adatto per l'uso in tutti i locali compresi quelli domestici e quelli collegati direttamente ad un'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici usati per scopi domestici. *The SWING PRO is suitable for use in all establishments, includine domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supplì network that supplies buildings used for domestic purposes*
Emissioni armoniche *Harmonics emissions* IEC 61000-3-2	Classe A *Class A*	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker *Voltage fluctuation/flicker emissions* IEC 61000-3-3	Conforme	

TABELLA 2

TABLE 2			
GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI ***GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS***			
Il SWING PRO è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del SWING PRO deve garantire che esso viene usato in tale ambiente. *The SWING PRO is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the* SWING PRO *should assure that it is used in such an environment.*			
Prova di immunità ***Immunity Test***	**Livello di prova IEC 60601** ***IEC 60601 test level***	**Livello di conformità** ***Compliance level***	**Ambiente elettromagnetico – Guida** ***Electromagnetic environment - Guidance***
Scarica elettrostatica (ESD) *Electrostatic discharge (ESD)* IEC 61000-4-2	±6 kV a contatto_*contact* ±8 kV in aria_*air*	±6 kV a contatto_*contact* ±8 kV in aria_*air*	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno 30%. *Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.*
Transitori/treni elettrici veloci *Electrical fast transient/burst* IEC 61000-4-4	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza_*for power supply lines* ±1 kV per le linee di ingresso/uscita_*for input/output lines*	±2 kV per le linee di alimentazione di potenza_*for power supply lines* ±1 kV per le linee di ingresso/uscita_*for input/output lines*	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. *Mains power qualità should be that of a typical commercial or hospital environment.*
Sovratensioni *Surge* IEC 61000-4-5	±1 kV linea – linea *line-line* ±2 kV linea - terra *line - earth*	±1 kV linea – linea *line-line* ±2 kV linea - terra *line - earth*	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. *Mains power qualità should be that of a typical commercial or hospital environment.*
Buchi di tensione, brevi interruzioni e	<5% U_T	<5% U_T	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un

variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione *Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines* IEC 61000-4-11	(>95% buco in_*dip in U_T*) per_*for* 0,5 cicli_*cycle* 40% U_T (60% buco in_*dip in U_V*) per_*for* 5 cicli_*cycles* 70% U_T (30% buco in_*dip in U_T*) per_*for* 25 cicli_*cycles* <5% U_T (>95% buco in_*dip in U_T*) per_*for* 5 sec	(>95% buco in_*dip in U_T*) per_*for* 0,5 cicli_*cycle* 40% U_T (60% buco in_*dip in U_V*) per_*for* 5 cicli_*cycles* 70% U_T (30% buco in_*dip in U_T*) per_*for* 25 cicli_*cycles* **<5% U_T** (>95% buco in_*dip in U_T*) per_*for* 5 sec	tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore del SWING PRO richiede un funzionamento continuato anche durante l'interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare il SWING PRO con un gruppo di continuità (UPS) o con batterie. *Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the* SWING PRO *requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the* SWING PRO *be powered from an uninterruptible power supply or a battery*
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) *Power frequency (50/60 Hz) magnetic field* IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in ambiente commerciale o ospedaliero. *Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment*
Nota_e U_T è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova *U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level*			

TABELLA 4

TABLE 4

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER

GLI APPARECCHI ED I SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DI FUNZIONI VITALI ***GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR EQUIPMENT AND SYSTEMS THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING***			
Il SWING PRO è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del SWING PRO deve garantire che esso venga usato in tale ambiente. *The SWING PRO is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the SWING PRO should assure that it is used in such an environment.*			
Prova di immunità ***Immunity Test***	**Livello di prova IEC 60601** ***IEC 60601 test level***	**Livello di conformità** ***Compliance level***	**Ambiente elettromagnetico – Guida** ***Electromagnetic environment - Guidance***
			Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati più vicino a nessuna parte del SWING PRO compresi i cavi, della distanza di separazione raccomandata calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore *Portable and mobile RF communications equipment should be used no closet to any part of the SWING PRO, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.* **Distanza di separazione raccomandata** ***Recommended separation distance*** $d \text{ X } \frac{3{,}5}{V_1} \sqrt{P}$
RF condotta	3 Veff_Vrms	3 V	

Conducted RF IEC 61000-4-6 RF irradiata *Radiated RF* IEC 61000-4-3	da 150 kHz a 80 MHz *150 kHz to 80 MHz* 3 V/m da 80 MHz a 2.5 GHz *80MHz to 2.5 GHz*	3 V/m	$d \text{ X } \frac{12}{E_1} \sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz *80 MHz to 800 MHz* $d \text{ X } \frac{7}{E_1} \sqrt{P}$ da 800 MHz a 2.5 GHz *800 MHz to 2.5 GHz*
			ove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e *d* è la distanza di separazione raccomandata in metri (m). *Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).* Le intensità di campo dei trasmettitori a RF fissi, come determinato da un'indagine elettromagnetica[a] del sito potrebbe essere minore del livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza[b] *Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey[a], should be less than the compliance level in*

			each frequency range[b]. Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo: *Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:*

Note_s:

(1) A 80 MHz e 800 MHz; si applica l'intervallo di frequenza più alto.

At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

(2) Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.
These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a Le intensità di campo per trasmettitori fissi come le stazioni base per radiotelefoni (cellulari e cordless) e radiomobili terrestri, apparecchi di radioamatori, trasmettitori radio in AM e FM e trasmettitori TV non possono essere previste teoricamente e con precisione. Per valutare un ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, si dovrebbe considerare un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui si usa un SWING PRO, supera il livello di conformità applicabile di cui sopra, si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale del SWING PRO. Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come un diverso orientamento o posizione del SWING PRO.

Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the SWING PRO is used exceeds the applicable RF compliance level above, the SWING PRO should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the SWING PRO.

b L'intensità di campo nell'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz dovrebbe essere

minore di [V_1] V/m

Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than [V_1] V/m.

TABELLA 6

TABLE 6

DISTANZE DI SEPARAZIONE RACCOMANDATE TRA APPARECCHI DI RADIOCOMUNICAZIONE PORTATILI E MOBILI E SWING PER APPARECCHI O SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DELLE FUNZIONI VITALI

RECOMMENDED SEPARATION DISTANCES BETWEEN PORTABLE AND MOBILE RF COMMUNICATIONS EQUIPMENT AND THE SWING FOR EQUIPMENT AND SYSTEM THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING

Il SWING PRO è previsto per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui sono sotto controllo i disturbi irradiati RF. Il cliente o l'operatore del SWING PRO possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e il SWING PRO come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

The SWING PRO is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the SWING PRO can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the SWING PRO as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Potenza di uscita massima del trasmettitore specificata ***Rated maximum output power of transmitter*** ***W***	**Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m)** ***Separation distance accordino to frequency of transmitter (m)***		
	Da 150 kHz a_*to* 80 MHz	**Da 80 MHz a_*to* 800 MHz**	**Da 800 MHz a_*to* 2.5 GHz**
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00

GLOBUS

ITALIAN EXCELLENCE

DOMINO S.R.L. - Via Vittorio Veneto, 52 - 31013 Codognè (TV) - Telefon (+39) 0438.7933

globuscorporation.com | YouTube in f