

# GLOBUS

ITALIAN EXCELLENCE

## ELEKTROSTIMULATIONSGERÄTE



Bedienungsanleitung

PREMIUM 400



CE  
0476

## **SEHR GEEHRTE KUNDEN**

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



**DOMINO s.r.l.**

via Vittorio Veneto 52

31013 - Codognè - TV - Italien

Tel. (+39) 0438.7933

Fax. (+39) 0438.793363

e-mail: [info@globusitalia.com](mailto:info@globusitalia.com)

[www.globuscorporation.com](http://www.globuscorporation.com)

# **Inhaltsverzeichnis**

|  |    |
|--|----|
| TECHNISCHE DATEN .....                                     | 4  |
| Entsorgung des Gerätes.....                                | 5  |
| Konformitätsbescheinigung .....                            | 6  |
| ANWENDUNG.....   | 6  |
| AUSSTATTUNG .....  | 7  |
| KENNZEICHNUNG UND SYMBOLE .....                            | 9  |
| INFORMATIONSSIGNALE .....                                  | 14 |
| VORBEREITUNG AUF DIE NUTZUNG DES GERÄTS.....               | 14 |
| KURZANLEITUNG FÜR DIE VERWENDUNG DES GERÄTS.....           | 21 |
| Menü "Programmliste" .....                                 | 21 |
| Menü „Letzte 10 Programme“ .....                           | 23 |
| Menü „Favoriten“ .....                                     | 25 |
| Menü „Behandlungen“ .....                                  | 25 |
| Menü „Programmierung“ .....                                | 26 |
| Menü "Advanced“ .....                                      | 27 |
| PROGRAMMLISTE.....   | 30 |
| ALLGEMEINE HINWEISE ÜBER DIE ELEKTRODENPOSITIONIERUNG..... | 37 |
| ELEKTRODENPOSITIONIERUNG .....                             | 41 |
| POSITIONIERUNG DER TENS-ELEKTRODEN.....                    | 44 |
| POSITIONIERUNG DER MIKROSTROM-ELEKTRODEN.....              | 45 |
| WIRKUNGSPRINZIPIEN.....                                    | 46 |
| WARTUNG UND REINIGUNG.....                                 | 51 |
| GARANTIE .....   | 52 |
| Häufig gestellte Fragen .....                              | 54 |
| Begleitdokumente EMC .....                                 | 56 |

## TECHNISCHE DATEN

### Gerät

|            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| Größe:     | 160x99x35,4 mm                    |
| Gewicht:   | 404 g                             |
| Gehäuse:   | Aus ABS für Lebensmittel geeignet |
| Schutzart: | IP20+ IP02                        |

### Nutzungsbedingungen

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

### Lager- und Transportbedingungen

|                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| Temperatur:                         | -10°C bis 45°C |
| Maximale relative Luftfeuchtigkeit: | 30% - 75%      |

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

### Technische Daten der EMS und TENS Ströme:

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Anzahl der Ausgänge:          | Kanäle 1-2-3-4   |
| Konstantstrom:                | Ja   |
| Intensität:                   | 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   |
| Range der Frequenzmodulation: | Kontinuierliche Variation von 1 bis 150 Hz                   |
| Minstdauer der Modulation:    | 3 Sekunden   |
| Range der Dauermodulation:    | Kontinuierliche Variation von 50 bis 450 µs                  |

### Mikroströme:

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Anzahl der Ausgänge: | Kanäle 1-3 |
| Konstantstrom:       | Ja         |


## PREMIUM 400

|                      |                                    |
|----------------------|------------------------------------|
| Mindestfrequenz:     | 5 Hz                               |
| Höchstfrequenz:      | 200 Hz                             |
| Mindestintensität:   | 0 $\mu$ A/1000 Ohm Step 10 $\mu$ A |
| Maximale Intensität: | 800 $\mu$ A/1000 Ohm               |
| Amplitudenwert:      | Zwischen 1 und 250 $\mu$ s.        |

### Iontophorese:

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Anzahl der Ausgänge:  | Kanal 1                             |
| Konstantstrom:        | Ja                                  |
| Mindestintensität:    | 0 mA/1000 Ohm                       |
| Maximale Stromstärke: | 10 mA/1000 Ohm step 0.1 mA/1000 Ohm |
| Mindestzeit:          | 1 Minute                            |
| Maximale Zeit:        | 99 Minute                           |

### Ladegerät

|            |  |
|------------|--|
| Marke:     | FLO  |
| Modell:    | DKT-088-0200-EU  |
| Input:     | 100-240V~ 50-60Hz 0,07A Max  |
| Output:    | + 8,8 V  0.2A Max |
| Polarität: |                   |

### Batterie

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

### Entsorgung des Gerätes

Werfen Sie das Gerät oder seine Bestandteile nicht ins Feuer. Entsorgen Sie das Produkt in einem spezialisierten Zentrum und auf jeden Fall unter Beachtung der in Ihrem Land geltenden Regelungen. Der Benutzer kann dem Vertreiber das Produkt am Ende seiner Lebensdauer, beim Kauf eines neuen Gerätes, zurückgeben.

Die richtige Mülltrennung oder das Folgen der oben genannten Punkte trägt zur Vermeidung von möglichen negativen Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit bei und fördert die Wiederverwertung bzw. das Recycling von Materialien, aus denen das Gerät besteht. Die missbräuchliche Entsorgung des Produkts von Seiten des Benutzers ist mit der Anwendung von behördlichen Strafen verbunden, die von der geltenden Regelung vorgesehen sind.

## **Konformitätsbescheinigung**

Das Gerät wurde nach aktuellen technischen Vorschriften gebaut, der Zertifizierung, gemäß der Richtlinie 93/42/EWG, unterzogen und durch die Richtlinie auf Medizingeräte 2007/47 von der deklarierten Agentur „Kiwa Cermet Italia S.p.a.“ N° 0476, Via Cadriano 23, 40057 Granarolo dell'Emilia (BO) Italien überprüft, um die Sicherheit des Produkts zu gewährleisten.

## **ANWENDUNG**

Die Lebensdauer des Produktes wird auf 5 Jahre geschätzt. Wir empfehlen, das Gerät zur Wartung und zur Überprüfung der Sicherheit alle 2 Jahre an den Hersteller und/oder die autorisierten Zentren zurückzusenden. Die Anzahl der Behandlungen hängt vom Ladezustand der Batterie ab.

### **Dem Gerät wird die Gefahrenklasse II b zugeordnet.**

Das Gerät wird in folgenden Bereichen verwendet:

- schmerzlindernde Elektrotherapie durch Stimulation des peripheren Nervensystem;
- Elektrische Muskelstimulation, zur Reduzierung der Atrophie und Spastizität und Erhöhung der Muskelkraft.

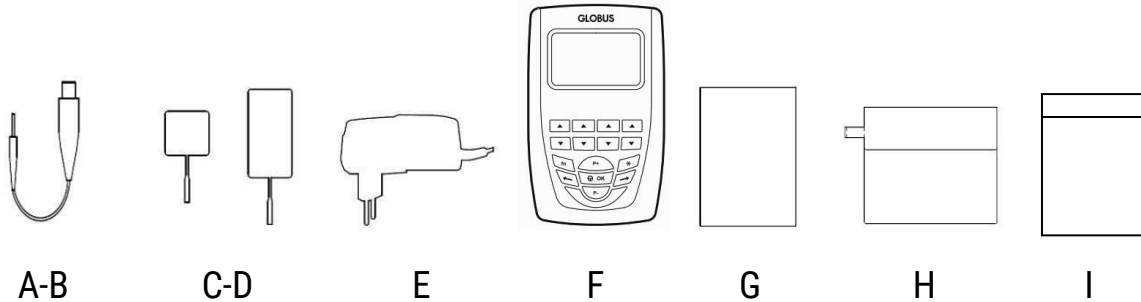
Die Elektrostimulatoren sind für den Einsatz in folgenden Operationsbereichen konzipiert:

- häusliche Umgebung;
- Operationen;
- Physiotherapiezentren;
- Rehabilitation im Allgemeinen;
- Schmerzbehandlungen im Allgemeinen;
- für ästhetische und sportliche Zwecke (CE0476 bezieht sich nicht auf nicht-medizinische Behandlungen).

Die Verwendung dieses Geräts ist dem Patienten selbst (der entsprechend über die Nutzungsbedingungen des Geräts informiert wurde) und dem medizinischen Personal gestattet.

Der Benutzer dieser Geräte muss verstehen und wollen und mindestens 18 Jahre alt sein.

## AUSSTATTUNG



- A. 4 bunte Elektroden-Anschlusskabel (für Behandlungen von EMS, TENS)
- B. 2 graue Elektroden-Anschlusskabel (für Behandlungen von MIKROSTRÖMEN und IONTOPHORESE)
- C. 4 Myotrode Plus-Elektroden (50 x 50 mm)
- D. 4 Myotrode Plus-Elektroden (50 x 90 mm)
- E. Ladegerät
- F. Gerät
- G. Bedienungsanleitung
- H. Transporttasche
- I. IP02 wasserdichtes Gehäuse

### In der Ausstattung enthaltenes Zubehör

REF G0464 - Myotrode Plus-Elektroden (50x50 mm). Verpackung mit 4 Klebeelektroden. Elektroden können mehrmals vom selben Patienten verwendet werden. Es wird empfohlen, diese Elektroden auf kleine Oberflächen zu verwenden, u.a. Arme, Waden, Nacken usw.

REF G0465 - Myotrode Plus-Elektroden (50x90 mm). Verpackung mit 4 Klebeelektroden. Elektroden können mehrmals vom selben Patienten verwendet werden. Es wird empfohlen, diese Elektroden auf große Oberflächen zu verwenden, u.a. Schenkel, Bauch, Gesäß usw.

### Nicht mitgeliefertes Zubehör (kostenpflichtig)

Das Gerät kann mit einigem optionalem Zubehör verwendet werden (die Eigenschaften finden Sie auf der Webseite [www.globuscorporation.com](http://www.globuscorporation.com)). Wenden Sie sich bitte an Ihren Verkäufer, um diese Zubehöre zu kaufen.

## PREMIUM 400

| REF   | Name  | Beschreibung   |
|-------|---|--|
| G1188 | Vaginalsonde  | Sonde für die Behandlung von Inkontinenz und Verstärkung bzw. Entspannung des Beckenbodens.  |
| G0757 | Analsonde   | Sonde für die Behandlung von Inkontinenz, Verstärkung bzw. Entspannung des Beckenbodens.   |
| G1156 | Point Pen   | Hilft dabei, die beste Lagerung für die Verwendung der Elektroden zu finden  |
| G1309 | G Trode-Handstück   | Doppelkugel-Handstück für G-Pulse Behandlungen   |
| G0479 | Kit leitfähige Gummibänder für Oberschenkel                         | Kit leitfähige Gummibänder für Oberschenkel. Die Bänder werden als Ersatz für die Elektroden verwendet und sind insbesondere für Schönheitsbehandlungen geeignet.      |
| G0480 | Kit leitfähige Gummibänder für Oberschenkel und Arme<br>Fitness Top | Kit leitfähige Gummibänder für Oberschenkel Arme. Die Bänder werden als Ersatz für die Elektroden verwendet und sind insbesondere für Schönheitsbehandlungen geeignet. |
| G0487 | Fast Band   | Bauchgurt geeignet für Behandlungen auf Bauch, Gesäß und Rücken - Länge 98 cm  |
| G0489 | Fast Pad  | Besondere, wiederverwendbare Elektroden, besonders geeignet für Schönheitsbehandlungen auf Oberschenkel und Gesäß.   |
| G0890 | Mittlere Elektrode für Iontophorese                                 | Elektrode aus Carbon + Tasche 50x50 mm   |
| G0885 | Große Elektrode für Iontophorese                                    | Elektrode aus Carbon + Tasche 60x85 mm   |
| G0488 | Fast Body Kit   | Fast Band + Fast Pad   |
| G0439 | Kit mit 2 Splitterkabeln  | Dieses Zubehör dient zur Spaltung der einzelnen Kabeln, damit mehrere Elektroden verwendet werden können.  |


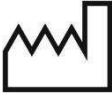




## KENNZEICHNUNG UND SYMBOLE



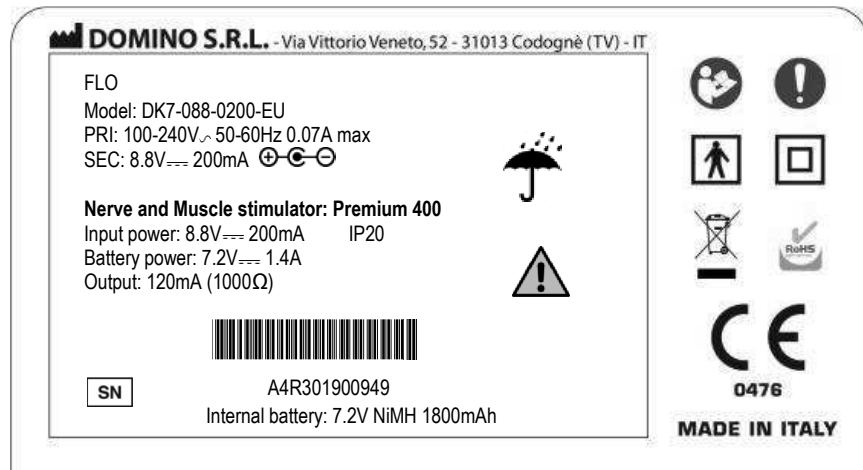
|  |   |
|--|---|
|  | Bezug auf den Hersteller  |
|  | Achtung<br>Das Gerät kann eine Ausgangsleistung höher als 10mA oder 10V liefern   |
|  | Achten Sie darauf, dass das Gerät trocken bleibt  |
|  | Dieses Symbol auf Ihrem Gerät zeigt an, dass es den Anforderungen der Richtlinien für Medizinprodukte (93/42/EWG 47/2007/EWG) entspricht. 0476 bezieht sich auf die benannte Stelle   |
|  | Das Gerät gehört zur Klasse II  |
|  | Es zeigt an, dass das Gerät Teile des Typs BF angewendet hat  |
|  | WEEE Symbol (Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten). Recycling-Symbol.<br>Dieses WEEE-Symbol zeigt an, dass das Produkt nicht als Hausmüll behandelt werden darf. Die ordnungsgemäße Entsorgung des Produkts trägt zum Umweltschutz bei. Für weitere Informationen, über das Recycling dieses Produkts, 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. |
|  | Das Erzeugnis entspricht der Richtlinie 2011/65/EWG   |
|  | Der Benutzer muss die Bedienungsanleitung vor der Verwendung des Gerätes durchlesen   |
|  | Verpflichtendes Verfahren   |
|  | Dieses Symbol zeigt die vorgesehene Lager- bzw. Transporttemperatur des Produktes an  |

## PREMIUM 400

|   |  |
|---|--|
| <b>IP20</b>   | Schutz gegen Wasser  |
| <b>Model</b>  | Modell des Ladegeräts  |
| <b>PRI</b>  | Elektrische Eigenschaften in Bezug auf den Eingang des Ladegeräts                    |
| <b>SEC</b>  | Elektrische Eigenschaften in Bezug auf den Ausgang des Ladegeräts                    |
| <b>Nerve and Muscle stimulator</b>  | Gerätetyp  |
| <b>Input power</b>  | Elektrische Eigenschaften in Bezug auf den Eingang des Geräts für die Batterieladung |
| <b>Input battery</b>  | Eigenschaften der Stromversorgung mit der im Gerät enthaltenen Batterie              |
| <b>Output</b>   | Ausgang: Zeigt den maximalen Stromwert des vom Gerät erzeugten Stroms                |
| <b>SN</b>   | Seriennummer des Geräts  |
| <b>Internal battery</b>   | Eigenschaften des Akkupacks, das im Gerät enthalten ist                              |
|  | Haltbarkeitsdatum des Erzeugnisses   |
| <b>LOT</b>  | Produktionslos   |
|  | Herstellungsdatum  |
|  | Druck der Transport- und Lagerumgebung des Geräts und seines Zubehörs                |
|  | Luftfeuchte der Verwendung- und Lagerumgebung des Geräts und seines Zubehörs         |
| <b>RH</b>   | Luftfeuchte (%) bei Lagerung   |

# PREMIUM 400





## Gerät

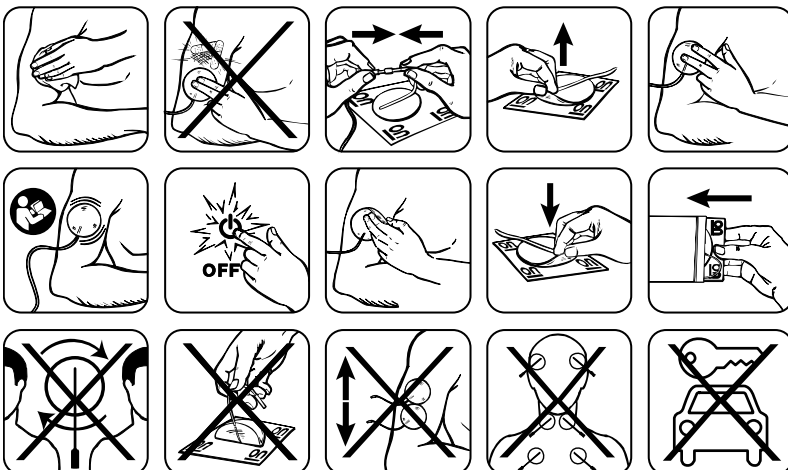


**SN**

Die ersten 4 Ziffer des Seriennummer beziehen sich auf die Woche und das Jahr in dem das Gerät hergestellt wurde (wenn Sie die Nummer \*\*\*2319\*\*\*\*\* lesen, dann bedeutet es, dass das Gerät in der 23<sup>a</sup> Woche 2019 hergestellt wurde).

## Elektroden

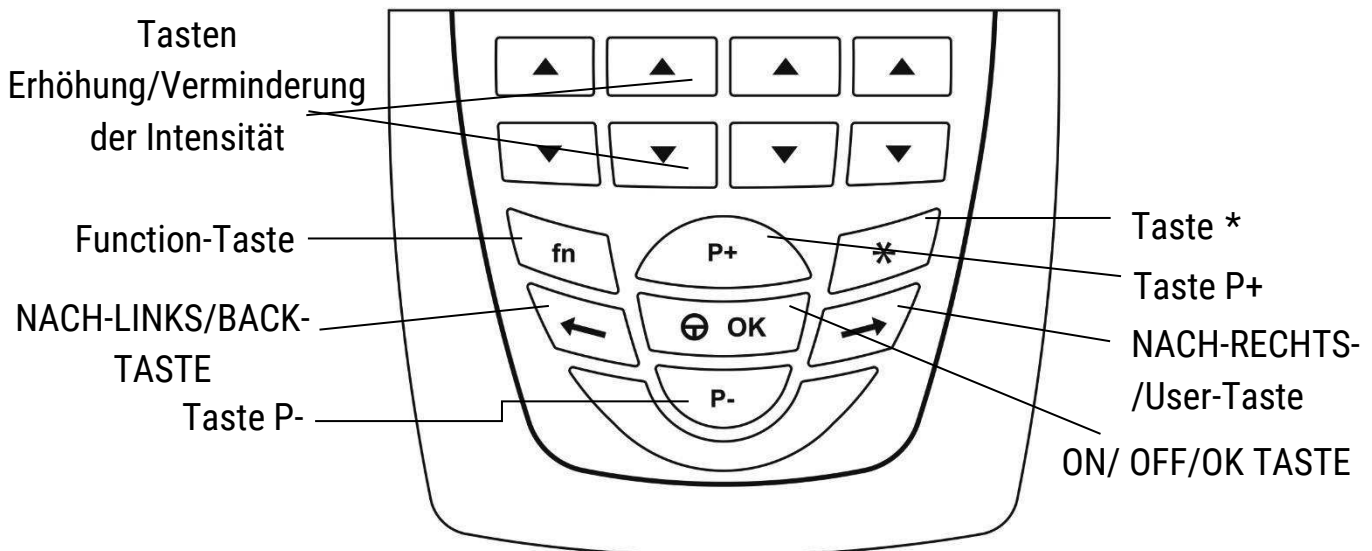
|   |   |
|---|---|
|  | Bezieht sich auf die Größe der Elektrode  |
|  | Bezieht sich auf die Anzahl der in einer Verpackung enthaltenen Elektroden  |
| <b>REF</b>  | Bezieht sich auf den Produktcode  |
|  | Bezieht sich auf die Produktzertifizierung und weist darauf hin, dass das Gerät der Richtlinie 2001/95/EG, aktualisiert als 2014/357/EU, entspricht |
|  | Bezieht sich auf die Lagertemperatur Elektroden   |



## PREMIUM 400

- Die Haut reinigen und entfetten;
- Die Elektrode nicht auf Wunden oder verletzter Haut verwenden;
- Der Stecker des Kabels mit dem Stecker der Elektrode verbinden;
- Die Elektrode rausziehen;
- Auf die Haut verwenden;
- Das Programm starten;
- Wenn Sie fertig sind, schalten Sie es aus und verwahren Sie die Elektrode in ihrer Verpackung;
- Die Elektroden sind für den persönlichen Gebrauch bestimmt;
- Beim Rausziehen der Elektrode, nicht an den Stecker ziehen;
- Die Elektroden nicht so anbringen, dass sie sich berühren;
- Die Elektroden nicht auf Schläfen, Hals oder im transthorakalen Bereich anbringen;
- Die Elektroden nicht in Fahrzeug lassen.

### Bedienfeld und Tastatur



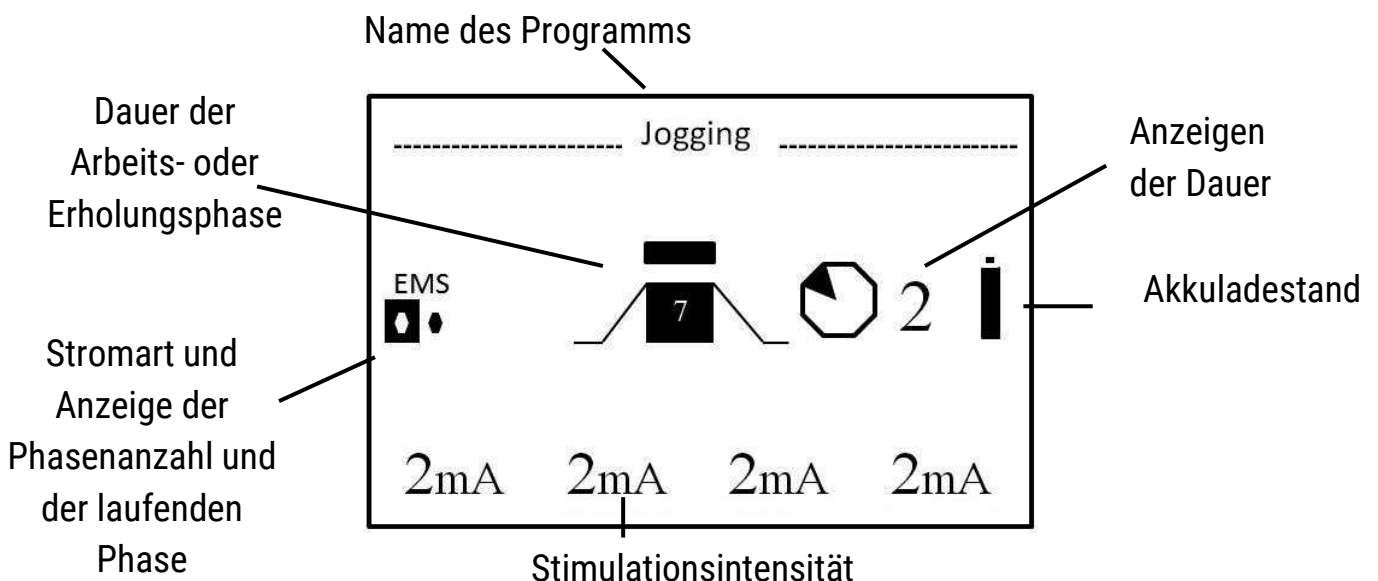
ANMERKUNG: die Anzeige 3" bedeutet, dass die Funktion ausgelöst wird, wenn Sie die Taste 3 Sekunden gedrückt halten.

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>ON-/ OFF-/OK-TASTE</b> | Bestätigt die Auswahl. Bei der Ausführung des Programms pausiert es.<br>3"= Einschalten/Ausschalten. |
|---------------------------|--|

## PREMIUM 400

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Back-/NACH-LINKS</b>       | Bewegt die Auswahl nach links.<br>Kehrt zur vorherigen Auswahl zurück.<br>3" = Bei der Ausführung des Programms kehrt zur vorherigen Phase zurück.  |
| <b>Taste P+</b>               | Bewegt die Auswahl nach oben.<br>Bei der Ausführung des Programms erhöht sie die Intensität der 4 Kanäle gleichzeitig.  |
| <b>Taste P-</b>               | Bewegt die Auswahl nach unten.<br>Bei der Ausführung des Programms reduziert sie die Intensität der 4 Kanäle gleichzeitig.  |
| <b>NACH-RECHTS/USER-TASTE</b> | Bewegt die Auswahl nach rechts.<br>3" = Bei der Ausführung des Programms geht man zur nächsten Phase über   |
| <b>Taste *</b>                | Dient zu Beginn und zur Unterbrechung der Kontraktion während der Ausführung von "Action Now"-Programmen (für Geräte, die diese Programme enthalten).   |
| <b>Fn-Taste (Runtime)</b>     | 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). |
| <b>Intensität-Taste</b>       | Erhöht bzw. reduziert die Stimulationsintensität des entsprechenden Kanals.   |

### Display und Schnittstelle



## INFORMATIONSSIGNALE

### Konformität

Zertifizierungen: Zertifikat EG MDD

Die lauten und akustischen Warnungen entsprechen der Richtlinie 60601-1-8.

### Bedeutung des Signals "Elektrodenfehler"

Wenn ein oder mehrere Kabel nicht korrekt an den Geräteausgängen angeschlossen sind oder wenn zum Beispiel Mikrostromkabel zum Ausführen eines EMS-Programms verwendet werden, erscheint folgende Meldung auf dem Display: „Elektrodenfehler“.

## VORBEREITUNG AUF DIE NUTZUNG DES GERÄTS



Um das höchste Sicherheitsniveau zu erhalten, müssen Sie das Gerät unter Beachtung der Vorschriften und Betriebsgrenzen der Bedienungsanleitung verwenden.

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.

Es wird empfohlen, keine Behandlung bei Hautverletzungen durchzuführen.

Wenn die Hülle, das Kabel oder der Stecker des Netzteils Abnutzungserscheinungen oder Schäden aufweisen, tauschen Sie sie 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. Platzieren Sie das Netzteil nicht so, dass es schwierig ist, es von der Steckdose zu trennen.

Die Stimmulationsprogramme für die Behandlung der Harninkontinenz dürfen ausschließlich für Stressinkontinenz, Dranginkontinenz oder gemischter Inkontinenz verwendet werden.

### Hinweise vor dem Gebrauch

Die Stimulation ist nur batteriebetrieben. Die Menüführung hingegen ist auch beim Laden verfügbar.

Das Gerät sollte nicht zusammen mit anderen elektronischen Geräten verwendet werden, insbesondere mit denen, die lebensnotwendig sind. Wenn Sie das Gerät in der

## PREMIUM 400

Nähe oder zusammen mit anderen Geräten verwenden müssen, achten Sie auf seine Funktionsweise; sehen Sie bei den EMC Begleitdokumente nach.

- Es wird empfohlen, dass Sie die gesamte Bedienungsanleitung sorgfältig lesen, bevor Sie das Gerät verwenden. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig auf.
- Das Gerät kann Stromwerte über 10mA liefern.
- Vergewissern Sie sich immer vor jedem Gebrauch, dass das Gerät unversehrt ist. Das ist unentbehrlich, damit die Therapie erfolgen kann. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es Mängel oder Fehlfunktionen an den Kabeln oder Tasten aufweist.
- Es darf nur von Personen benutzt werden, die über 18 Jahre alt sind und auf jeden Fall zurechnungsfähig sind.
- Es darf nicht für andere Zwecke als die transkutane Nervenstimulation verwendet werden.
- Muss gemäß den Hinweisen verwendet werden und unter strenger ärztlicher Aufsicht oder einem qualifizierten Physiotherapeuten.
- Es muss mit den für die transkutane Nervenstimulation geeigneten Elektroden verwendet werden.
- Muss für Kinder unzugänglich aufbewahrt werden.
- Der Strom des Gerätes kann die EKG-Überwachungsgeräte stören.
- 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);
- Falls der Patient Gesundheitsprobleme hat, muss es unter strenger Kontrolle des Arztes benutzt werden.
- 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 angezeigt werden. Das bedeutet, dass das Gerät funktioniert und bereit zum Gebrauch ist.  
Würde es nicht geschehen oder nicht alle Elemente angezeigt werden, schalten Sie das Gerät aus und schalten Sie es dann wieder ein. Wenn das Problem anhält, wenden Sie sich an den Kundendienst und verwenden Sie das Gerät nicht.
- Wenn das Gerät plötzlich nach dem Einschalten ausgeht, bedeutet es, dass der Akku leer ist. Laden Sie es auf, wie es im Abschnitt AKKUS AUFLADEN beschrieben ist.

## Kabeln verbinden



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

ANM.: Für die EMS- und TENS-Ströme verwenden Sie unterschiedslos die 4 Kanäle mit farbigen Kabeln.

ANM.: Für die Mikroströme verwenden Sie ausschließlich die Kanäle 1 und 3 mit den grauen Kabeln.

ANM.: Für die Programme mit Iontophorese-Ströme, verwenden Sie bitte nur den Kanal 1 mit den grauen Kabeln.

## VERBINDUNG DER ELEKTRODEN

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. Informationen zur korrekten Positionierung der Elektroden finden Sie in den Bildern am Ende dieses Handbuchs. Nachdem Sie das Gerät verwendet haben, positionieren Sie die Elektroden wieder auf ihren Platz.

VORSICHT: Entfernen Sie nicht die Elektroden, wenn das Gerät in Betrieb ist.

## Akku

Das Gerät funktioniert sowohl mit Batterien als auch an das Stromnetz angeschlossen. Das Gerät verfügt über einen wiederaufladbaren Akkupack (7.2V, 1.8Ah). Es handelt sich um Nickel-Metallhydrid-Akkumulatoren, die eine hohe Leistung und keinen Memory-Effekt haben.

Die Lebensdauer der Batterie wird auf 6 Monate geschätzt, falls das Gerät nicht benutzt wird. Die Anzahl der Wiederverwendungen (Entladung und Aufladung) hängt von der Art der Stimulation und der Frequenz ab, mit denen die Behandlungen durchgeführt



## PREMIUM 400

werden. Das Gerät verfügt über Ladeanzeige; wenn die Batterieanzeige 1/4 der Ladung auf dem Display anzeigt, wird es empfohlen den Akku aufzuladen. Wenn nach dem Aufladen die Anzahl der durchführbaren Behandlungen reduziert ist, muss die Batterie ersetzt werden.

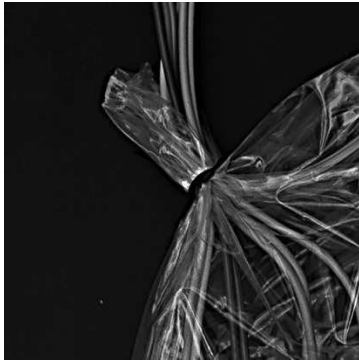
### Laden der Batterien



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 Gerätes enthalten ist. Um den Akkupack auszutauschen, wenden Sie sich an den Kundendienst.

### Verwenden des wasserdichten Gehäuses

Für den Heimgebrauch muss das Gerät in das im Lieferumfang enthaltene wasserdichte IP02-Gehäuse eingesetzt werden. Fahren Sie nach dem Einsetzen mit dem Druckverschluss des Reißverschlusses fort und lassen Sie die Kabel aus der oberen Ecke des Gehäuses herauskommen. Verwenden Sie einen Beutelverschluss mit Bügel, um den Verschluss in der Ecke zu versiegeln. Die Eingabe wird wie in der folgenden Abbildung dargestellt abgeschlossen.



## **Sicherheitsvorkehrungen**

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.
- Nur Elektroden der Marke Globus verwenden.
- Sie müssen auf die Stromdichten über  $2\text{mA}/\text{cm}^2$  (Effektivwert) für jede Elektrode besonders achten.
- Das Gerät muss für Haustiere unzugänglich sein. Diese könnten nämlich das Gerät beschädigen oder die Elektroden bzw. Zubehöre mit Schädlingen verseuchen.
- Die Kabel der Elektrostimulationsgeräts dürfen nicht um den Hals von Patienten gewickelt werden, um jede Erdrosselungs- bzw. Erstickungsgefahr zu vermeiden.
- Muss für Kinder unzugänglich aufbewahrt werden. Diese könnten nämlich entfernbare Kleinteile verschlucken (z.B. Die Füßen der Halterung).
- Die beweglichen und festen Funkkommunikationsgeräte könnten das Funktionieren des Geräts beeinflussen. Sehen Sie bei den EMC Begleitdokumente nach.

## **Kontraindikationen**

Die Verwendung des Geräts wird in folgenden Fällen nicht empfohlen:

- Stimulation des Urogenitalsystems bei Inkontinenz außerhalb der Harnröhre.
- Stimulation des Urogenitalsystems bei übermäßiger Inkontinenz aufgrund Entleerungsstörungen.

- Stimulation des Urogenitalsystems bei schwerwiegender Harnverhaltung in den oberen Harnwegen.
- Stimulation des Beckenbodens bei vollständiger Verletzung der peripheren Nerven.
- Bei angeblichem oder beim Onkologen nachgewiesenen Tumor.
- Bei Schmerzen, deren Ursachen nicht bekannt sind.
- Stimulation von Bereichen mit Wunden und Hauterkrankungen.
- Stimulation von Bereichen mit akuten Verletzungen.
- Bei Schwangerschaft.
- Bei schwerwiegenden kognitiven Defiziten, die dem Patienten nicht ermöglichen Schmerzen bzw. Unbehagen wahrzunehmen oder mitzuteilen.
- Bei reduzierter Wärmeempfindlichkeit bzw. Schmerzempfindlichkeit nach Operationen, Narkosen, Behandlungen mit ionisierenden Strahlungen, Diabetes usw.
- Bei schwerwiegenden Pathologien der wichtigsten Organen.
- Bei schwerwiegenden neurologischen Erkrankungen.

Die Verwendung des Geräts ist auf folgenden Körperstellen kontraindiziert:

- Augenbereich;
- An der Halsvorderseite (Karotissinus);
- Hirnregion;
- in der Nähe von zu behandelnden Zonen mit sich im Gewebe befindenden magnetisierbaren Synthesematerialien (wie Prothesen, Füllungen, Festhalter für Osteosynthese, Spiralen, Schrauben, Platten), wenn Sie monophasische Ströme u.a. Interferenz-Ströme und Gleichströme (Iontophorese) verwenden;
- Bei Patienten mit Herzschrittmacher und aktiven implantierbaren Medizinprodukte.

Die Behandlung von Patienten mit vollständigem oder teilweisen Gebärmutterensenkung oder Scheidenvorfall soll sorgfältig beim Arzt beurteilt werden.

Die Patienten, die Infektionen der Harnwege zeigen, müssen zuerst für diese Symptome behandelt werden, bevor sie diese spezifische Behandlung starten können.

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

Für die Programme, die eine anale oder vaginale Stimulation vorsehen, darf das Gerät außerdem in folgenden Fällen nicht benutzt werden:

- Bei sexuell übertragbaren Erkrankungen;

- Bei schwerwiegender Gebärmuttersenkung;
- Bei aktiven Infektionen der Harnwege;
- Bei akuten bzw. chronischen dermatologischen Krankheiten;
- Auf ischämisches Gewebe, Wunden, verletzter, entzündeter, geröteter Haut bzw. Schleimhaut, oder bei Hautinfektionen die gerade behandelt werden;
- Bei Personen die intravaginalen, hormonalen Verhütungsmitteln tragen (Verhütungsring);
- Personen, die einer invasiven Operation oder Ablation unterzogen wurden, die noch nicht ganz geheilt ist;
- Personen, die unter Blutungen leiden oder gerade eine Behandlung mit Antikoagulanzen durchführen;
- Bei Personen, die ein geschwächtes Immunsystem aufgrund einer immunsuppressiven Krankheit haben oder die immunsuppressive Arzneimittel nehmen;
- Bei Überlaufblase;
- Bei Restriktionen der Harnröhre;
- Bei Atrophie der betroffenen Mündung, die zu einer Gewebeverletzung führen könnte;

### **Nebenwirkungen**

In Einzelfällen kann Hautreizung bei Patienten mit besonderer Hautempfindlichkeit auftreten.

Bei allergischer Reaktion auf das Gel der Elektroden, soll die Behandlung unterbrochen und der Arzt aufgesucht werden.

Sollten Tachykardie oder Extrasystole während der Behandlung auftreten, hören Sie mit der Elektrostimulation auf und sprechen Sie mit Ihrem Arzt.

# **KURZANLEITUNG FÜR DIE VERWENDUNG DES GERÄTS**

Zum richtigen Betrieb des Produkts müssen Sie wie folgt vorgehen:

- Verbinden Sie die Kabeln mit den entsprechenden Steckern;
- Verbinden Sie die Elektroden mit den entsprechenden Steckern, die sich am Ende der Kabeln befinden;
- Die Elektroden auf die Haut auftragen.

## **Einschalten**

Zum Einschalten des Gerätes halten Sie die On-/Off- (OK)-Taste für ca. 3 Sekunden 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

### Programm auswählen

- Bereichsauswahl:

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-Taste (Back), um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

- Programm auswählen.
- Auswahl der Körperstelle (wo vorhanden)

### Ausführen des Programms

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“. Auf dem nächsten Bildschirm erhöhen Sie die Stärke der Kanäle.

### Erhöhung/Verminderung der Intensität

Um die Intensität der einzelnen Kanäle zu erhöhen bzw. zu reduzieren, drücken Sie die Up o 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.

### Runtime-Funktion (Änderung der Parameter der Arbeitsphase)

Nachdem Sie das Programm gestartet haben, können Sie Folgendes ändern:

- Zeit
- 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.

### Displayanzeige während der Programmausführung

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.

### Programm pausieren

Wenn Sie das Programm während seiner Ausführung unterbrechen möchten, drücken Sie die OK-Taste des Joypads. Drücken Sie wieder OK, um zur Programmausführung zurückzukehren.

Bei jedem Anfang einer Behandlung oder nach einer Unterbrechung eines Protokolls startet das Gerät wieder mit einer Intensität in Höhe von 0.

### Programm stoppen

Wenn das Programm früher beendet werden muss, halten Sie die OK-Taste drei Sekunden gedrückt, bis das Gerät ausgeschaltet wird.

### Zur nächsten Phase übergehen

Um zur nächsten Phase vor dem Ende der laufenden Phase überzugehen, halten Sie die nach-rechts-Taste 3 Sekunden gedrückt.

Um zur vorherigen Phase zurückzukehren, drücken Sie die Nach-links-(Back)-Taste 3 Sekunden.

## **Menü „Letzte 10 Programme“**

Das Gerät speichert die zehn zuletzt durchgeführten Programme. Damit sie jederzeit schnell vorhanden sind.

Sobald Sie ein Programm ausschalten, wird es automatisch vom Gerät gespeichert. Sollte der Speicher voll sein, wird das „älteste“ Programm automatisch gelöscht.

Wenn Sie das Gerät einschalten, wählen Sie „letzte 10 Programme“ und bestätigen Sie die Auswahl 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 – Start\*
- b - Elektrodenposit.
- c - aus der Liste entfernen

\* 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)

Nur für EMS und TENS Ströme.

Die "AUTO STIM" Funktion erlaubt es, ein bereits durchgeführtes Programm automatisch durchzuführen, d.h. ohne die Intensität wieder regulieren zu müssen. Das Gerät stellt automatisch die Intensität ein, die bei der letzten Behandlung verwendet wurde.

Die „AUTO STIM“ Funktion kann nur von den in „letzte 10 Programme“ gespeicherten Programmen aktiviert werden.

ANM.:

- Wenn Sie ein Programm im „AUTO STIM“ Modus durchführen möchten, müssen die Elektroden jedes Kanals an derselben Stelle und Muskelgruppe (oder Körperteil) aufgetragen werden, wo sie bei der letzten Behandlung mit jenem Programm verwendet wurden. Die Intensitätswerte sind spezifisch für jeden Kanal.

- Wenn die „AUTO STIM“ Funktion verwendet wird, muss jeder Benutzer das Gerät immer mit der eigenen Benutzer-Nummer (USER) verwenden.

Um den "AUTO STIM"-Modus zu verlassen, drücken Sie eine beliebige Taste der Intensität.

- Wenn Sie "Elektrodenposit. auswählen, wird eine Anleitung zur Verfügung gestellt, um die Elektroden korrekt zu positionieren.

Für ein besseres Verständnis und weitere Information über die Elektrodenpositionierung, sehen Sie in die Anleitung am Ende dieser Bedienungsanleitung nach.

- Wenn Sie den Cursor auf „aus der Liste entfernen“ positionieren, wird das ausgewählte Programm von den „letzten 10 Programmen“ gelöscht.



Die in „letzte 10 Programme“ gespeicherten Programme sind kundenspezifisch. Dank der Funktion BENUTZER AUSWÄHLEN (Multi-User), können mehrere Benutzer (max. 10 + der Standard-Patient namens BENUTZER 0) die eigenen Programme in „letzte 10 Programme“ speichern.

### **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 die Funktion „in Favoriten speichern“ nicht aktiviert.

### **Menü „Behandlungen“**

Durch das Menü „Behandlungen“ (**Stim-Lock-Funktion**), können Sie das Gerät blockieren und nur die Behandlungen ausführen lassen, die durch die dazu bestimmte Funktion "Speichern in..." auf dem vorherigen Bildschirm gespeichert wurden.

Diese Funktion wurde entwickelt, um das Gerät an unerfahrene Benutzer zu vermieten und/oder für Patienten, die nur bestimmte vom Arzt empfohlenen Protokolle durchführen dürfen.

#### Stim-Lock-Funktion aktivieren

Drücken Sie die Tasten fn + → (rechte Taste) für mindestens 3 Sek. bis die gespeicherten Behandlungen angezeigt werden. Sobald die Stim-Lock-Funktion aktiviert wird, können nur bestimmte Funktionen des Geräts benutzt werden.

#### Stim Lock-Funktion deaktivieren

Drücken Sie die Tasten fn + ← (linke Taste) für mindestens 3 Sek. bis das Hauptmenü angezeigt wird.

ANM.: Wenn beim Einschalten das Hauptmenü nicht erscheint, kontrollieren Sie, dass die STIM LOCK Funktion nicht aktiv ist.

Deaktivieren Sie diese Funktion.

Wenn das Problem anhält, wenden Sie sich an den Kundendienst.

## **Menü „Programmierung“**

Mit dem Elektrostimulationsgerät können neue Programme erstellt und geändert werden. Diese Funktion ermöglicht eine höhere Flexibilität und kann an die Bedürfnisse jedes Patienten angepasst werden.

Mit dem „Programmierungsmenü“ können Sie neue Programme erstellen (wenn „LEER“ angezeigt wird) und die personalisierten Programme durchführen. Die Letzteren können jederzeit geändert werden (sehen Sie „Programm bearbeiten“).

Die Programme, die im Menü „Programmierung“ erstellt werden, sind für alle „BENUTZER“ gleich und werden nicht in „letzte 10 Programme“ und „Favoriten“ gespeichert.

### Neues Programm erstellen

Mit den Tasten P+ oder P- wählen Sie die Position aus, wo Sie das Programm erstellen möchten (von 1 bis 10) und bestätigen Sie mit OK.

### Programmname eingeben

Verwenden Sie die linken und rechten Tasten, um die Buchstaben auszuwählen. Bestätigen Sie mit OK. Um einen Buchstaben zu löschen, wählen Sie "Löschen" aus. Nachdem Sie den Programmnamen eingegeben haben, wählen Sie „Weiter“ aus.

### Parameter eingeben

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 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 Stimulationen hängen vom Modell ab.**

## Programm ändern oder löschen

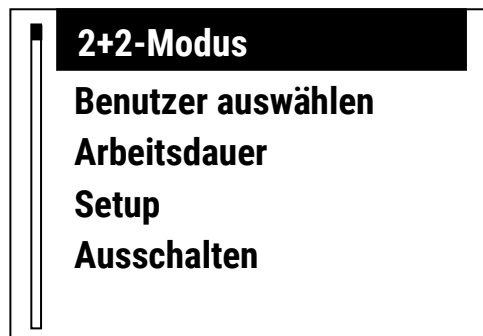
Im Menü „Programmierung“ können Sie die vorher gespeicherten Programme ändern oder entfernen.

Drücken Sie die Tasten "fn"+"P+" zum Ändern und "fn"+"P-" zum Löschen.

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 Patienten oder zwei Muskelgruppen gleichzeitig behandelt werden. Zwei verschiedene Programme gleichzeitig ausführen:

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" \*\*

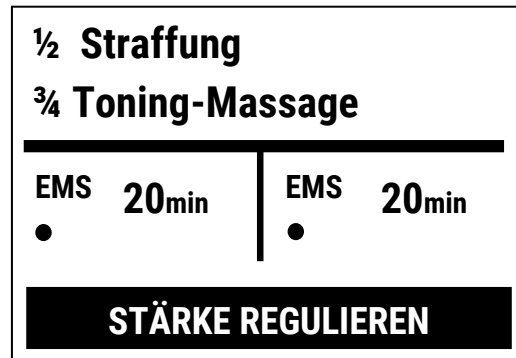
\* Im Hauptmenü wählen Sie "Advanced - 2+2-Modus" aus und bestätigen Sie mit OK.

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

\*\* Im Menü "Programmliste" wählen Sie den Bereich und das gewünschte Programm aus. Wählen Sie nun „Weiter in 2+2“ aus und wählen Sie das zweite Programm.

ANMERKUNG: Bei der Ausführung im 2+2-Modus wird der folgende Bildschirm angezeigt:

## PREMIUM 400



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: Wenn Sie das Gerät einschalten, wird der zuletzt 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 „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 den 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“**

## **PROGRAMMLISTE**

### **Liste Sport-Programme**

|                              |
|------------------------------|
| Kapillarisierung             |
| Aufwärmung                   |
| Aufwärmung vor dem Wettkampf |
| aktive Erholung              |
| Maximalkraft                 |
| Ausdauerkraft                |
| Explosivkraft                |
| aerobe Ausdauer              |
| Reaktivität                  |
| Erholung nach dem Wettkampf  |
| Verspannungslösend           |
| Hypertrophie                 |
| <b>INSGESAMT 53</b>          |

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

### **Liste besondere Sportarten-Programme**

|                     |
|---------------------|
| Laufen              |
| Langlaufski         |
| Kampfsportarten     |
| Tennis              |
| Fußball             |
| Radsport            |
| <b>INSGESAMT 44</b> |

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                      |
| belebende Massage             |
| Bindegewebsmassage            |
| geschwollene Arme             |
| Kapillarisierung Gesicht      |
| Lifting-Effekt                |
| Verbesserung des Hauttonus    |
| Drainage nach der Entbindung  |
| Lipolyse nach der Entbindung  |
| Straffung nach der Entbindung |
| Bruststraffung                |
| Modellierung der Brust        |
| Insgesamt 36                  |

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

## 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   |
| <b>INSGESAMT 23</b>              |

*Das Gerät enthält klinische Programme und gilt aus diesem Grund als medizinisches Gerät. Daher ist es von der deklarierten Agentur Kiwa Cermet Italia S.p.A nach Nr. 0476, gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte, zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst klinische Anwendungen.*

## ANMERKUNGEN ÜBER DIE VERWENDUNG DER PROGRAMME MIT MIKROSTRÖMEN

Dieses Kapitel bezieht sich auf die Verwendung Mikrostromprogramme.

Die Mikrostromprogramme unterscheiden sich von den TENS und EMS Programme wie folgt:

- Im Gegensatz zur konventionellen Elektrostimulation (z.B. TENS), die milliAmpère als Maßeinheit verwendet, benutzen die Mikrostromprogramme MicroAmpère, die für den Mensch nicht bemerkbar sind. **Deswegen ist es normal, kein Gefühl zu spüren.**



- Bei den Mikrostromprogrammen dürfen ausschließlich die **grauen Sonderkabel und die Kanäle 1 und 3** benutzt werden. Sollten die Kabel nicht verbunden sein oder sollten sie in den falschen Kanälen eingesteckt worden dann kann das Programm nicht gestartet werden. Verbindung und Kabel kontrollieren.

- **Mikrostromprogramme haben einen festen Intensitätswert** und man braucht ihn nicht einzustellen.

Sobald das Programm bestätigt wird, setzt das Gerät den Intensitätswert automatisch ein. Im Laufe der Sitzung darf der Wert nicht geändert werden.

- Mikrostromprogramme können nicht im 2+2-Modus verwendet werden.

Wenn man versucht, ein Mikrostromprogramm im 2+2-Modus zu laden, gibt das Gerät einen Fehler-Ton.

Wenn man auf Empfehlung des Therapeuten das Arbeitsprotokoll ändern und eine andere Intensität einstellen möchte, dann soll für 3 Sek. die UP oder Down-Taste gedrückt gehalten werden.

## **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                                   |

*Das Gerät enthält klinische Programme und gilt aus diesem Grund als medizinisches Gerät. Daher ist es von der deklarierten Agentur Kiwa Cermet Italia S.p.A nach Nr. 0476, gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte, zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst klinische Anwendungen.*

## PREMIUM 400

### 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                                   |

*Das Gerät enthält klinische Programme und gilt aus diesem Grund als medizinisches Gerät. Daher ist es von der deklarierten Agentur Kiwa Cermet Italia S.p.A nach Nr. 0476, gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte, zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst klinische Anwendungen.*

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

Die folgenden Programme sind medizinische Programme

|                       |
|-----------------------|
| gemischte Inkontinenz |
| Stressinkontinenz     |
| Urge-Inkontinenz      |
| Insgesamt 3           |

*Das Gerät enthält klinische Programme und gilt aus diesem Grund als medizinisches Gerät. Daher ist es von der deklarierten Agentur Kiwa Cermet Italia S.p.A nach Nr. 0476, gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte, zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst klinische Anwendungen.*

### Liste medizinische Ströme - Iontophorese-Programme

Die folgenden Programme sind medizinische Programme

|              |
|--------------|
| Iontophorese |
| Insgesamt 1  |

*Das Gerät enthält klinische Programme und gilt aus diesem Grund als medizinisches Gerät. Daher ist es von der deklarierten Agentur Kiwa Cermet Italia S.p.A nach Nr. 0476, gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte, zertifiziert. Die Zertifizierung umfasst klinische 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 soll so reguliert werden, dass sie kaum zu spüren ist.

Das für die Therapie verwendete Arzneimittel DARF NIEMALS DIREKT AUF DIE HAUT AUFGETRAGEN WERDEN, sondern immer auf die absorbierende Oberfläche der Elektrode, die der Polarität des Arzneimittels entspricht. Die absorbierende Oberfläche

## PREMIUM 400

der anderen Elektrode soll mit leicht salzhaltigem Wasser angefeuchtet werden, damit der Strom besser zirkuliert.

- Wenn ein Iontophorese-Programm verwendet wird, soll ausschließlich das graue Sonderkabel benutzt werden (egal ob hell oder dunkel) und es soll an den Ausgang des Kanal 1 verbunden werden.
- Die IONTOPHORESE-PROGRAMME können nicht im 2+2-Modus verwendet werden.
- Die IONTOPHORESE-PROGRAMME werden im Menü „letzte 10 Programme“ gespeichert aber sie können nicht im „AUTO STIM“ Modus verwendet 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.

| Programmname          | Hz | Ramp-Up Time | Kontraktionsdauer |
|-----------------------|----|--------------|-------------------|
| Action 0,2 - 1 s      | 50 | 0,2          | 1                 |
| Action 0,5- 1s        |    | 0,5          | 1                 |
| Action 1 - 1 s        |    | 1            | 1                 |
| Action 2 - 1 s        |    | 2            | 1                 |
| Action 3 - 2 s        |    | 3            | 2                 |
| Action 4 - 2 s        |    | 4            | 2                 |
| Action 2 - 6 s        |    | 2            | 6                 |
| Insgesamt 7 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.

| Name                   | Hz | Verspätungszeit |
|------------------------|----|-----------------|
| SerSeqStim 0,5 sec     | 30 | 0,5             |
| SerSeqStim 1 sec       |    | 1               |
| SerSeqStim 2 sec       |    | 2               |
| SerSeqStim 3 sec       | 50 | 3               |
| SerSeqStim 4 sec       |    | 4               |
| SerSeqStim serial      | 80 | 11              |
| Insgesamt 18 Programme |    |                 |

Für „Verzögerungszeit“ ist die Sekunden Verzögerung gemeint, nachdem der nächste Impuls ausgeht. Der CE0476 bezieht sich nicht auf nicht-medizinische Behandlungen.

## ALLGEMEINE HINWEISE ÜBER DIE ELEKTRODENPOSITIONIERUNG

Die richtige Elektrodenpositionierung und die geeignete Wahl ihrer Größe sind wesentliche Aspekte zur Wirksamkeit der Elektrostimulation.

Um die Größe und die Positionierung der Elektroden auszuwählen, beziehen Sie sich auf die Bilder, die Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung finden. Weitere Informationen finden Sie auch auf unserer Webseite unter [www.globuscorporation.com](http://www.globuscorporation.com).

**ANM.** Für alle Programme, die eine wichtige Muskelkontraktion (z.B. Kraftprogramme, Hypertrophie, Toning, Straffung) erzeugen, ist es wichtig, die Elektrode auf den **motorischen Reizpunkt** des Muskels zu positionieren. Dieser Punkt ist der empfindlichste Punkt auf 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 eine wirksame und angenehme Muskelkontraktion gespürt wird.

### Die Körperstellung während der Stimulation

Die Körperstellung während der Elektrostimulationsbehandlung hängt von dem beteiligten Körperteil und von dem ausgeführten Programmtyp ab.

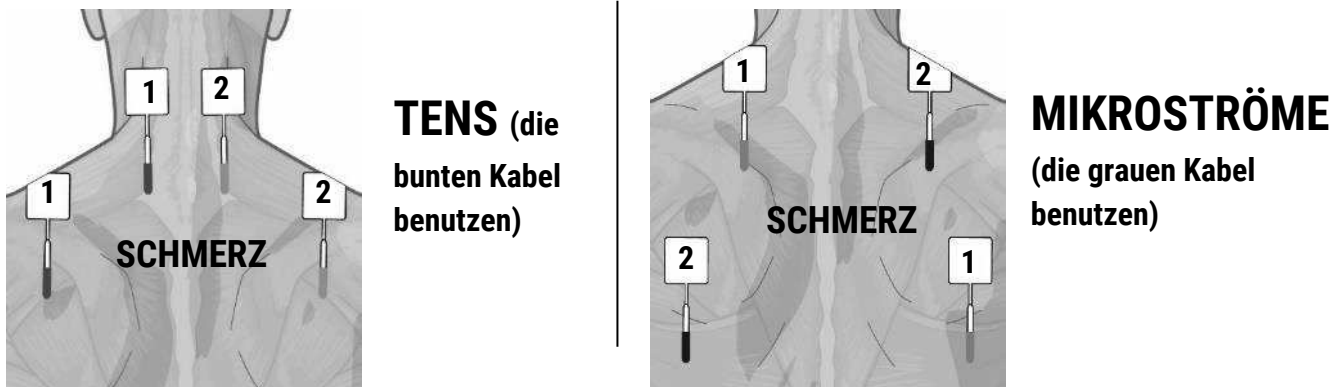
Während der Durchführung von Behandlungen hoher Intensität, sollten Sie die Gliedmaßen festhalten, damit in Isometrie gearbeitet werden kann. Wenn Sie z.B. den vierköpfigen Oberschenkelmuskel mit einem Kraftprogramm behandeln möchten, empfehlen wir Ihnen die Behandlung im Sitzen mit festgehaltenen Füßen durchzuführen, um die unwillkürliche Streckung der Beine während der Kontraktionsphase zu verhindern.

Für alle Programme, die keine hohe Intensität vorsehen (Massagen, verspannungslösende Programme, Drainagen...), ist die Körperstellung nicht wichtig, vorausgesetzt, dass sie bequem ist.

### Elektrodenpositionierung für die Programme Tens und Mikroströme

Auf den folgenden Seiten dieser Bedienungsanleitung werden einige Bilder über die Positionierung der Elektroden für die Tens und Mikrostrom Behandlungen gezeigt. Wenn die Lokalisierung ihrer Schmerzen nicht die der Bilder entspricht, können Sie die

Elektroden wie ein „Quadrat“ auf der schmerzhaften Stelle positionieren. Hier ein Beispiel.



### Hinweise für die Verwendung der Iontophorese

Für dieses Programm wird ein Gleichstrom mit geringer Intensität verwendet (zwischen 5 und 10 mA), um die Aufnahme der Wirkstoffe in einem bestimmten Körperbereich zu fördern. Es kommt deshalb häufig vor, dass ein bestimmtes Medikament oder Arzneistoff direkt in die zu behandelnde Zone, d.h. nicht oral oder intravenös, verabreicht wird. Mit der Iontophorese ist es möglich, ein Medikament durch die Haut direkt in die zu behandelnde Zone zu verabreichen.

Das Arzneistoff muss in ionischer Form zubereitet werden, d.h. es muss eine elektrische Ladung haben. Das Prinzip der Iontophorese besteht darin, dass der Gleichstrom, der durch die Haut von einer Elektrode zur anderen fließt (von Anionen zu Kationen), auch die elektrisch geladenen Ionen leitet, die an der Applikationsstelle anwesend sind.

In der Praxis werden Schwämme verwendet, die eine Lösung mit dem zu verabreichenden Wirkstoff enthalten. Dabei muss allerdings beachtet werden, dass falls der Wirkstoff eine negative Ladung hat, eine negative Elektrode verwendet werden muss und umgekehrt. Der Strom wird den Wirkstoff innerhalb des Gewebes leiten, da die Ionen des Wirkstoffs selbst sich in Richtung des Gegenpols bewegen werden, bis das Produkt vollständig eingezogen ist. Das Kit mit Schwämmchen und Elektroden für Iontophorese muss separat gekauft werden.

Der Intensitätswert kann von min. 0 mA bis max. 10 mA reguliert werden.

Aus Sicherheitsgründen beträgt die maximale Intensität, die mit den kleinsten Elektroden für Iontophorese (50 x 50 mm) berechnet wurde, 0,40 mA für Elektroden-cm<sup>2</sup>.

DICHTE= angezeigter Strom in mA/ Fläche der Elektrode in cm<sup>2</sup>

### **Hinweise für die Anwendung**

- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für die Entscheidung des zu verabreichenden Medikaments. Der verschreibende Arzt ist dafür zuständig. Aus diesem Grund stellt der Hersteller in dieser Bedienungsanleitung die Daten für eine richtige Definition des Protokolls und des zu verwendenden Medikaments zur Verfügung.
- Vor der Verwendung der Iontophorese, muss unbedingt der verschreibende Arzt aufgesucht werden.
- Beide Schwämmchen des Iontophorese-Kit müssen mit destilliertem Wasser oder einer physiologischen Lösung nass gemacht werden. Danach können die Elektroden aus Silikon eingesteckt und die Kabel verbunden werden.
- Das für die Therapie verwendete Medikament darf niemals direkt auf die Haut aufgetragen werden, sondern auf die der Polarität des Medikaments entsprechenden absorbierende Oberfläche der Elektrode. Es ist äußerst wichtig, die Ladung (negativ oder positiv) des Wirkstoffs zu berücksichtigen. Das Medikament muss nämlich auf die Elektrode mit derselben Ladung des Wirkstoffs aufgetragen werden.
- Die zwei Elektroden auf den zu behandelnden Bereich im Abstand von 10-20 cm platzieren und sie mit einem Gummiband fixieren.
- Die Intensität schrittweise erhöhen, bis die Person ein leichtes Stechen spürt.
- Am Ende des Programms, das Gerät abschalten und die Elektroden trennen. Die Schwämmchen und die Bänder reinigen, wie es auf dem Beipackzettel des Medikaments angegeben wird. Falls kein Reinigungshinweis angegeben wird, empfehlen wir Ihnen die Schwämmchen und die Gummibänder mit reichlich warmem Wasser und Seife zu reinigen, damit bei der nächsten Verwendung keine Resten des Medikaments dabei sind.

### **Hinweise für die Behandlung mit den Inkontinenz-Programmen**

Die Stimulationsprogramme für die Behandlung der Harninkontinenz dürfen ausschließlich für Stressinkontinenz, Dranginkontinenz oder gemischter Inkontinenz verwendet werden.

Diese drei Programme sind für die Verstärkung der Muskeln des Beckenbodens geeignet; die Schwäche dieser Muskeln ist nämlich öfter die Ursache einer Inkontinenz. Nach einer genauen ärztlichen Beurteilung der Inkontinenz, kann das gewünschte Programm ausgewählt werden (Stress, Drang oder gemischt). Bei diesen Behandlungen werden intravaginale oder endorektale Sonden verwendet, die mit EG MDD-Kennzeichnung laut EWG-Richtlinie 93/42 zertifiziert werden müssen. Die Sonden müssen bipolar sein und über einen 2 mm-Anschlussstecker für Kabel mit 2-Steckverbinder verfügen. Diese Sonden sind in den Geschäften mit folgenden Codes

verfügbar:

**REF G1188** einmalige Vaginalsonde

**REF G0757** einmalige Analsonde.

### Hinweise

Da diese Behandlungen medizinische Behandlungen sind, muss vor der Anwendung immer der Arzt aufgesucht werden.

### Anwendung

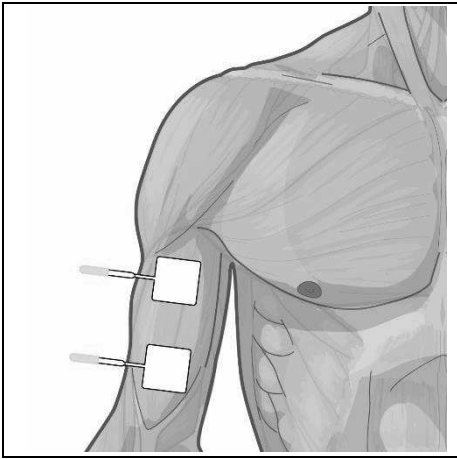
- Für eine korrekte Anwendung der Sonde, folgen Sie den Anweisungen des Herstellers der Zubehöre oder des Patientenarztes.
- Die Sonde an das Gerät verbinden: Der Stecker des Stimulationskabels mit dem Zeichen + muss an den roten Stecker der Sonde verbunden werden; das Zeichen – hingegen an den schwarzen Stecker der Sonde.



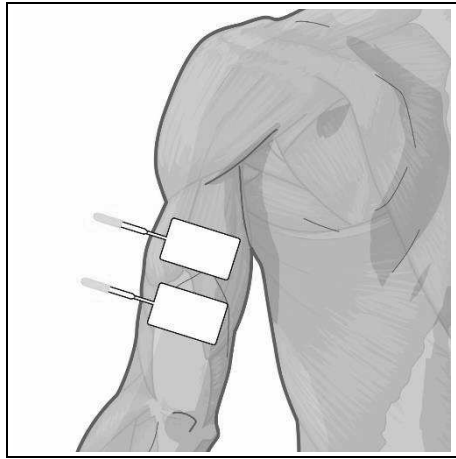
- Verbinden Sie das Verbindungskabel an das Gerät.
- Für die vaginale Stimulation legen Sie sich auf dem Rücken mit gebeugten Knie und mit den Beinen leicht auseinander. Für die anale Stimulation wird es hingegen empfohlen, sich auf die Seite zu legen.
- Die Sonden in den Anus oder in die Vaginalöffnung einstecken und dabei, falls notwendig, ein wasserbasierendes Gel verwenden.
- Das geeignete Inkontinenz-Programm auswählen und starten.
- Die Intensität stufenweise erhöhen, bis Sie die Muskelkontraktion erreicht wird. Am Ende der Behandlung, das Gerät ausschalten, die Sonde herausziehen und die Verbindungskabel rausziehen. Das Zubehör reinigen und es in eine saubere Tüte aufbewahren.



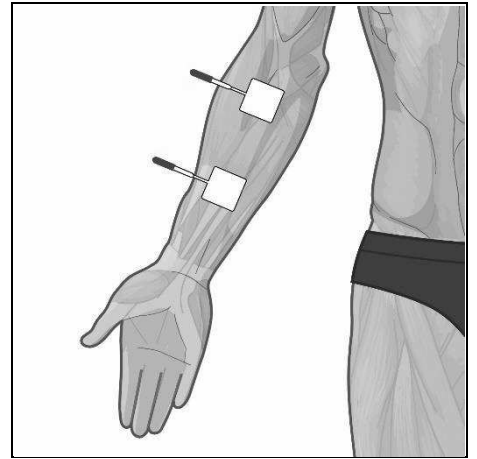
# ELEKTRODENPOSITIONIERUNG



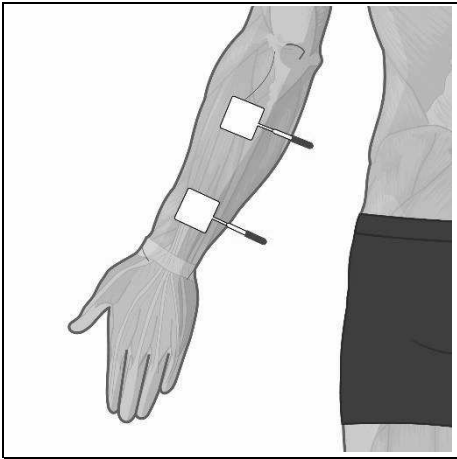
Bizeps



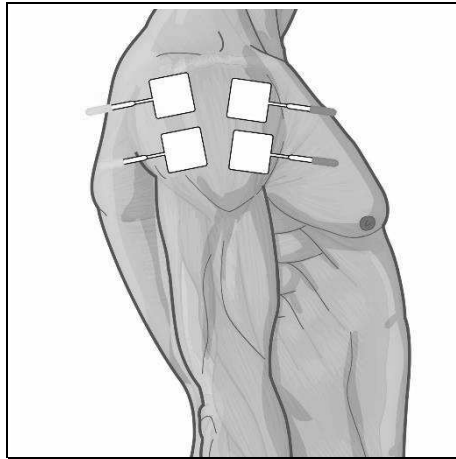
Trizeps



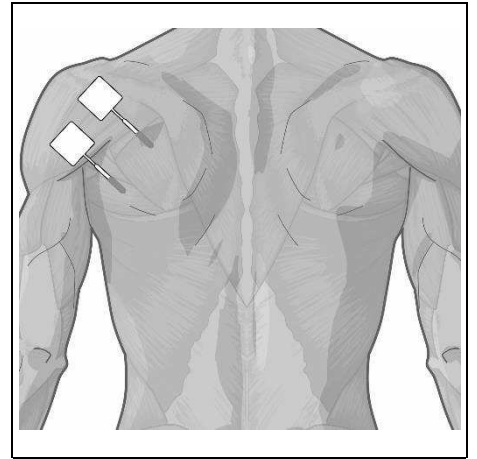
Handbeuger



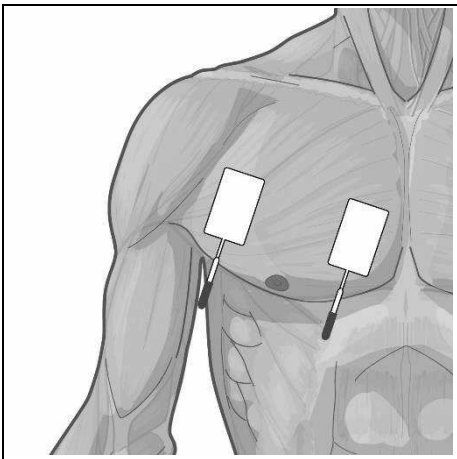
Handstrecker



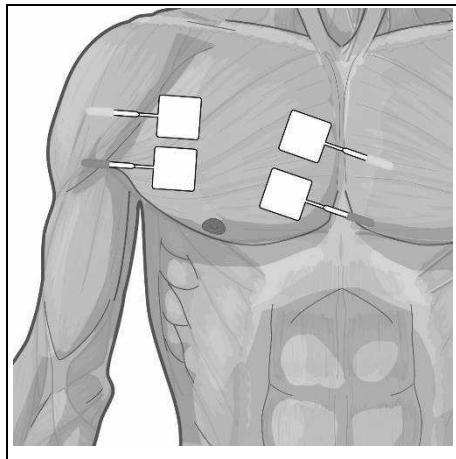
Deltamuskel



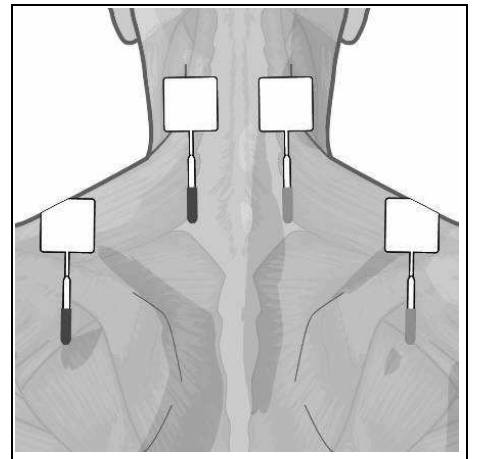
Hinterer Deltamuskel



Brustmuskel

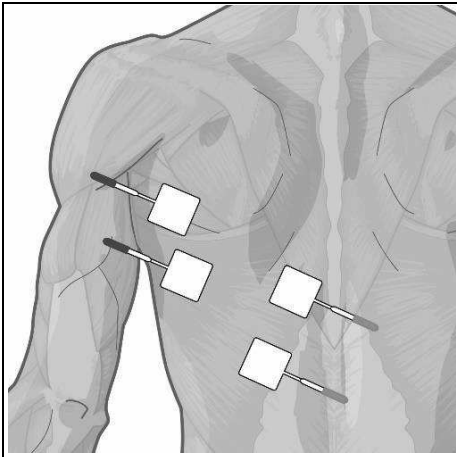


Brustmuskel

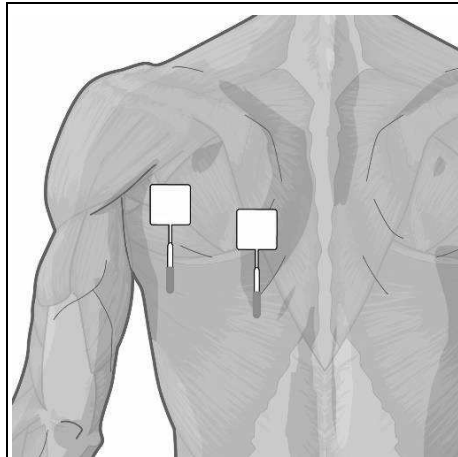


Trapezmuskel

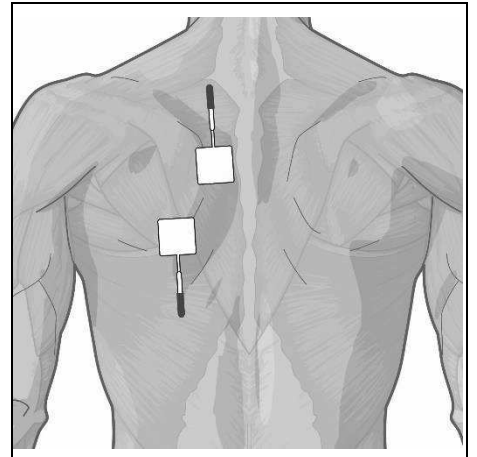
# ELEKTRODENPOSITIONIERUNG



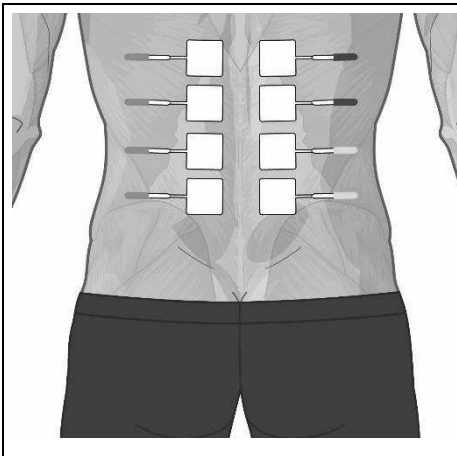
Breitester Rückenmuskel



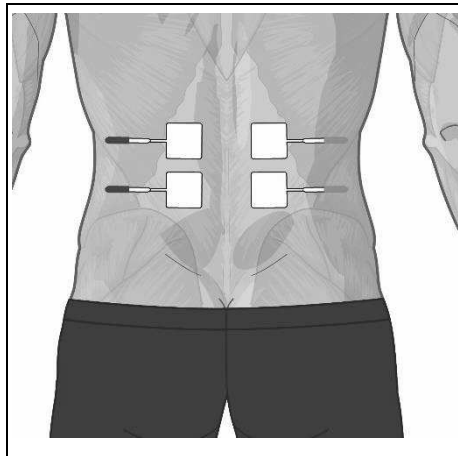
Untergrätenmuskel



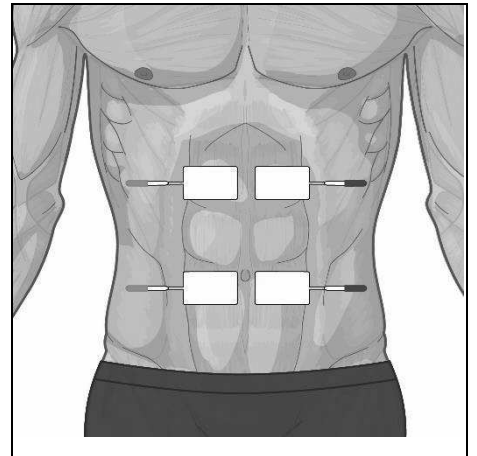
Rhomboidmuskel



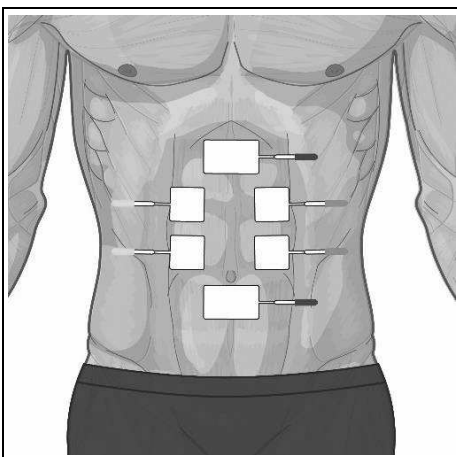
Lendenmuskeln/ Rückenmuskeln



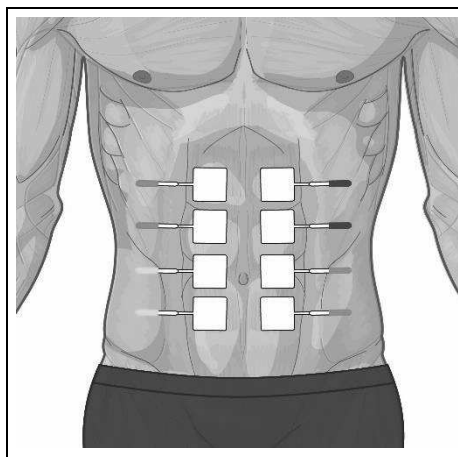
Lendenmuskeln



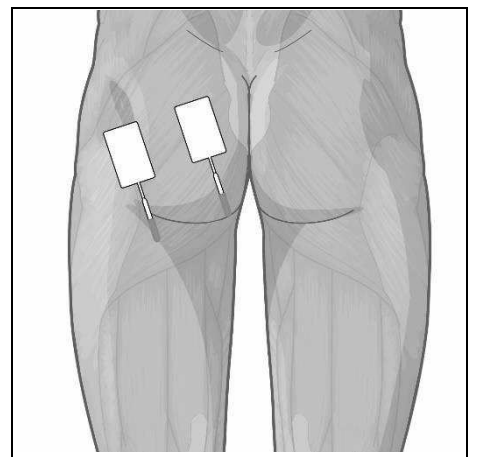
Bauchmuskeln



Gerader Bauchmuskel

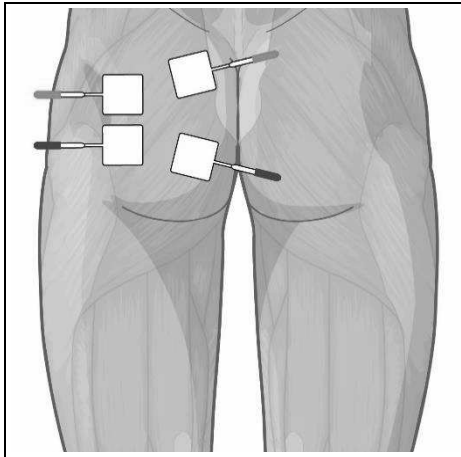


Gerader Bauchmuskel

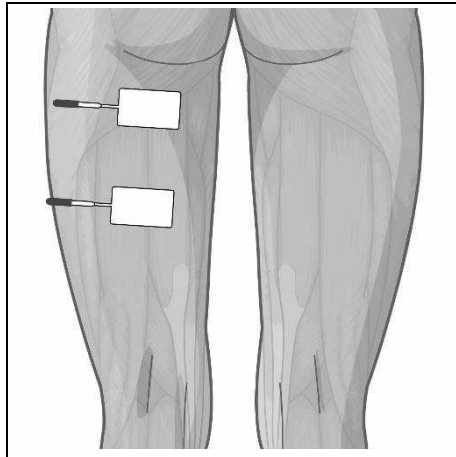


Gesäßmuskel

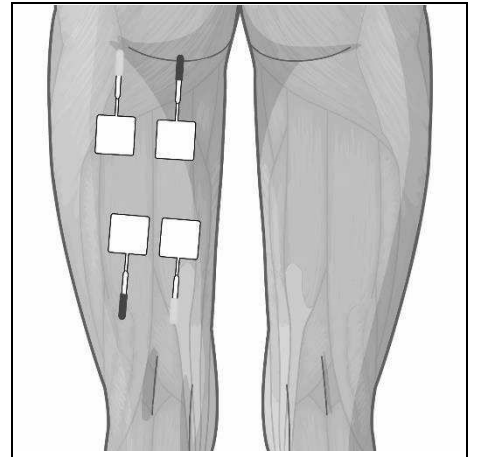
# ELEKTRODENPOSITIONIERUNG



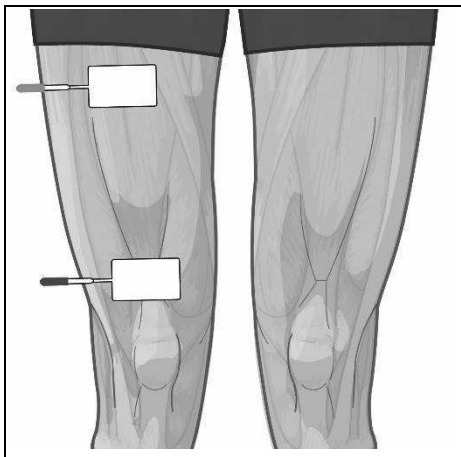
Gesäßmuskel



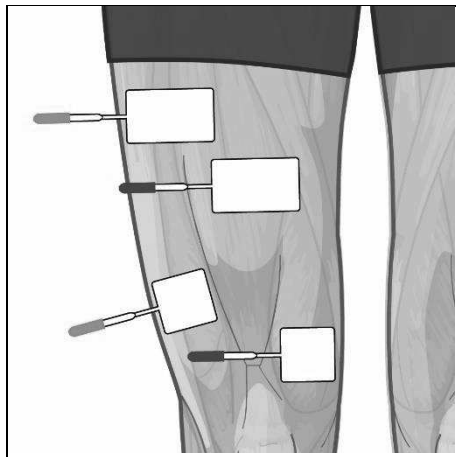
Rückseitige  
Oberschenkelmuskeln



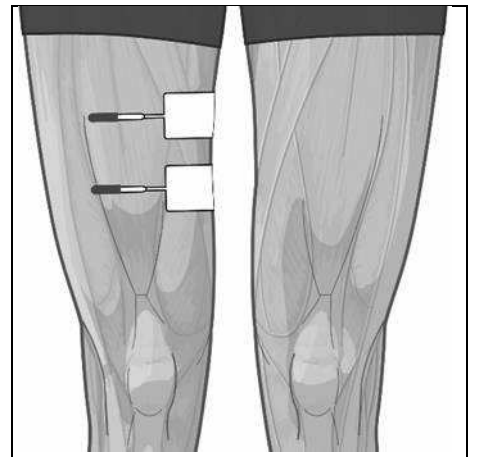
Rückseitige  
Oberschenkelmuskeln



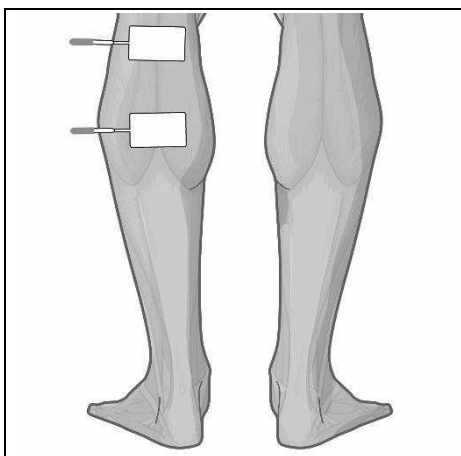
Vierköpfiger Oberschenkelmuskel



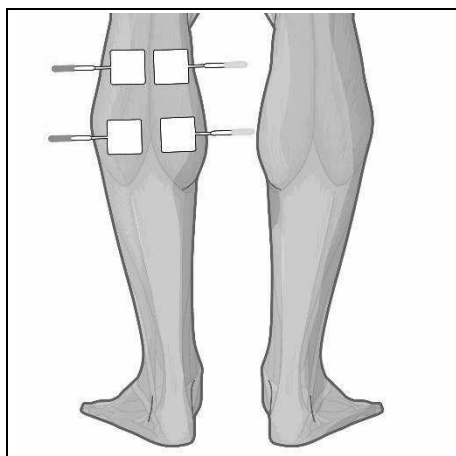
Vierköpfiger Oberschenkelmuskel



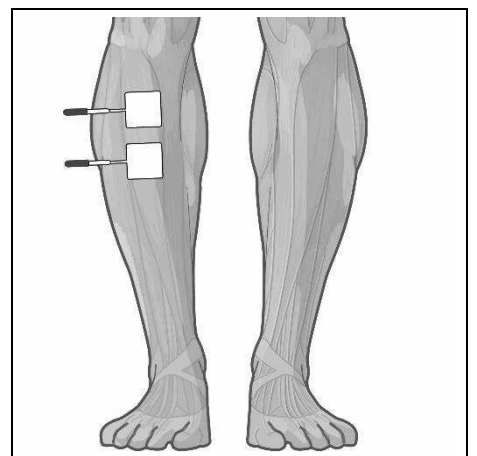
Adduktoren



Waden

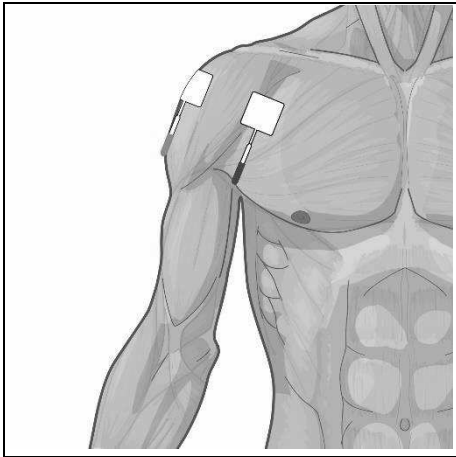


Waden

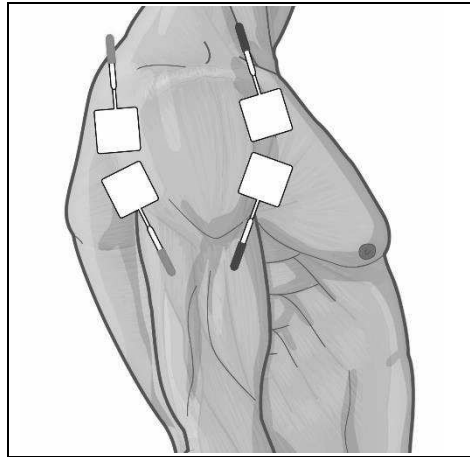


Vorderer Schienbeinmuskel

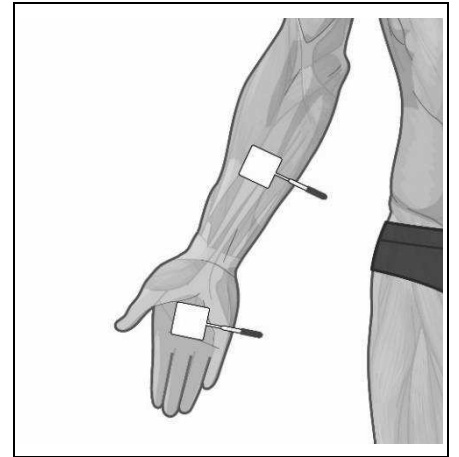
# POSITIONIERUNG DER TENS-ELEKTRODEN



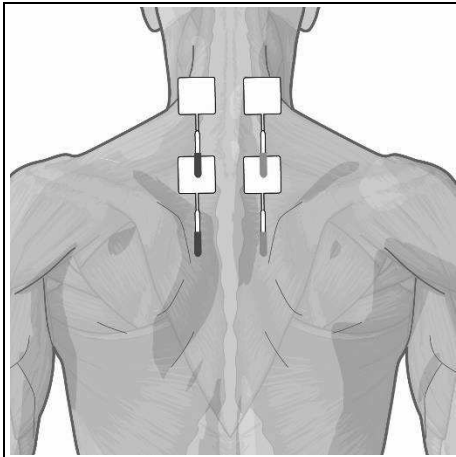
Gelenkschmerzen Schulter vorne



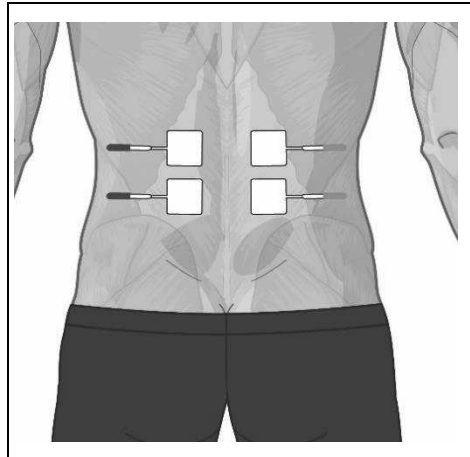
Schulter-Schmerzen



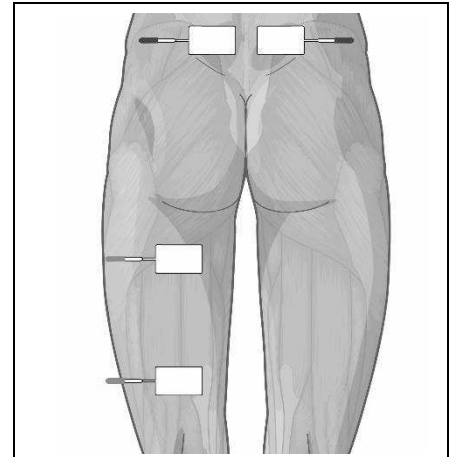
Karpaltunnel



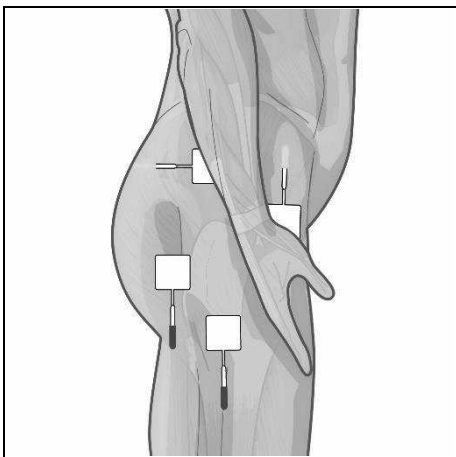
Nackenschmerzen/Schleudertrauma



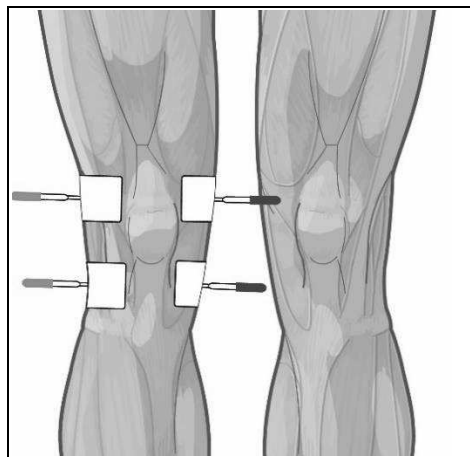
Osteoarthritis  
Wirbelsäule/chronische Lumbalgie



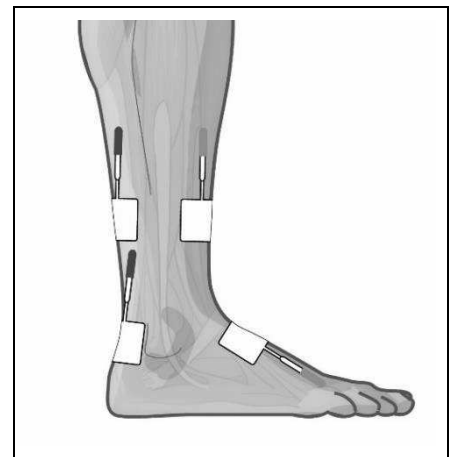
Ischiassyndrom



Osteoarthritis Hüfte

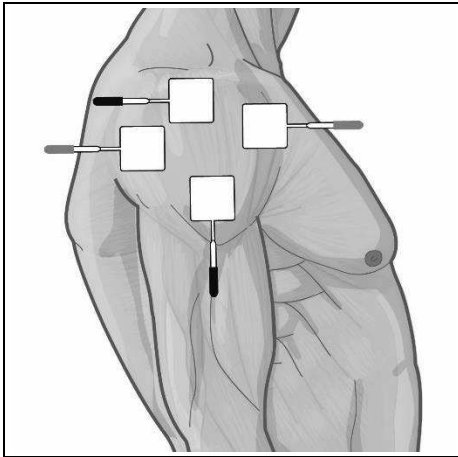


Osteoarthritis Knie/  
Knieschmerzen

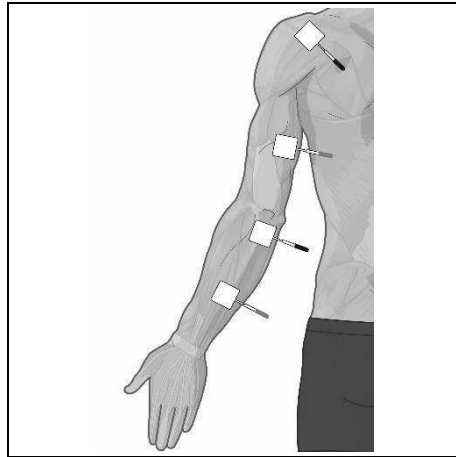


Osteoarthritis Knöchel

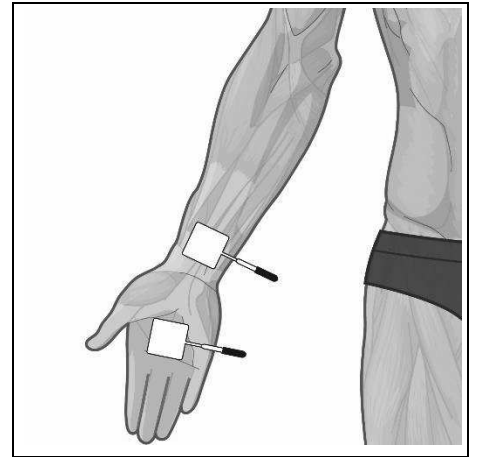
# POSITIONIERUNG DER MIKROSTROM-ELEKTRODEN



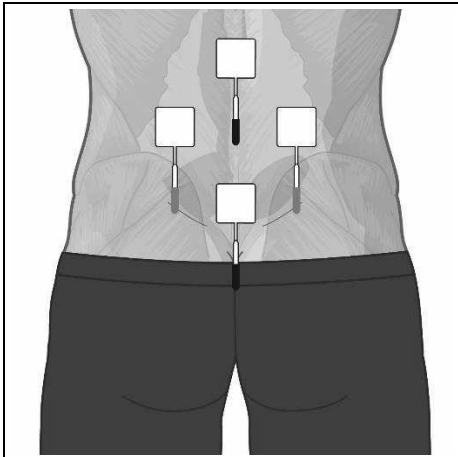
Schulter-Schmerzen/Luxation



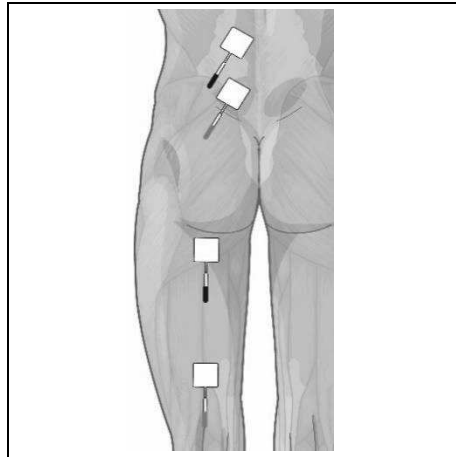
Brachialgie



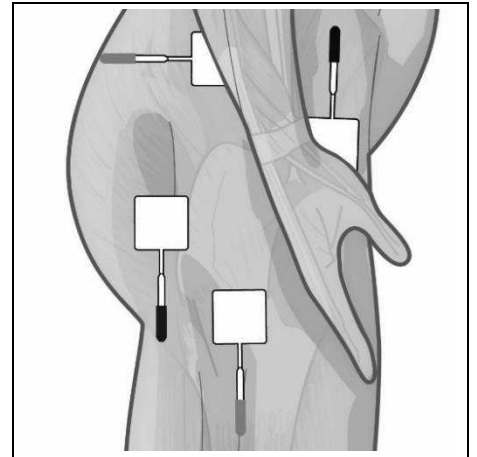
Karpaltunnel



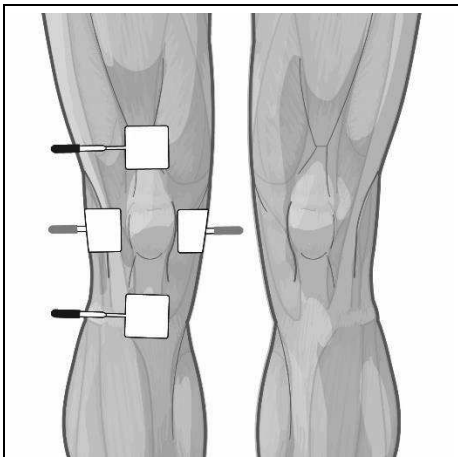
Lumbalgie



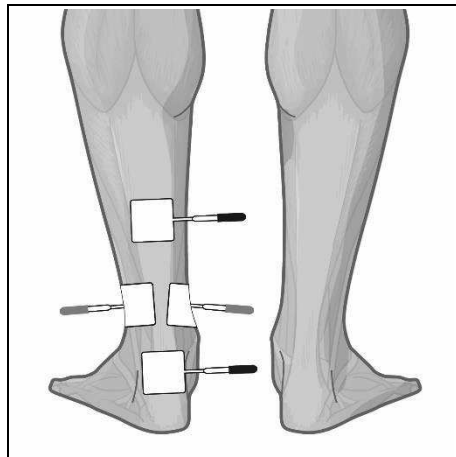
Ischiassyndrom



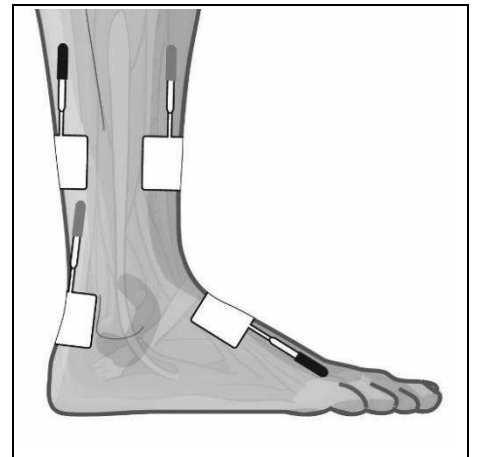
Gelenkschmerzen (Hüfte)



Osteoarthritis Knie



Entzündung der Patellasehne



Knöchelverstauchung

## WIRKUNGSPRINZIPIEN

### **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 unseres Körpers sind quergestreifte oder willkürliche Muskeln. Auf jeder Seite des Körpers befinden sich ca. 200 Muskeln (ca. 400 insgesamt).

### Physiologie der Muskelkontraktion

Die Skelettmuskulatur übt seine Funktionen durch den Mechanismus der Kontraktion aus.

Wenn eine Person eine Bewegung machen möchte, aktiviert das motorische Zentrum unseres Gehirn ein elektrisches Signal und sendet es an den Muskel, der sich zusammenziehen muss.

Wenn der elektrische Impuls in den Muskel gelangt, 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 für die Kontraktion erforderliche Energie wird vom ATP geliefert und von einem Energieladesystem unterstützt, das auf aeroben und anaeroben Energiemechanismen basiert ist, die Kohlenhydraten und Fett verwenden. Das heißt, dass die elektrische Stimulation keine direkte Energiequelle ist, sondern sie funktioniert wie ein Instrument, um die Muskelkontraktion auszulösen.

Das gleiche Mechanismus wird aktiviert, wenn die Muskelkontraktion von den EMS erzeugt wird; sie spielen dieselbe Rolle eines vom natürlichen motorischen Nervensystem gesendeten Impulses. Nach der Kontraktion, der Muskeln entspannt sich und kehrt in seinen ursprünglichen Zustand zurück.

### 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 eine konstante Spannung an den Sehnenenden. Wenn aber der externe Widerstand die Bewegung verhindert, verursacht die Muskelkontraktion eine Spannungserhöhung 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 Aufteilung im Muskel der verschiedenen Fasern

Das Verhältnis zwischen den zwei wichtigsten Kategorien (Typ I und Typ II) kann erheblich variieren.

Es gibt Muskelgruppen, die typischerweise aus Typ-1-Fasern bestehen, wie z.B. der Soleus, und Muskeln die ausschließlich Typ-II-Fasern enthalten, wie der Augenringmuskel. In den meisten Fällen haben wir allerdings eine Kombination der beiden Typen. Die Studien über die Aufteilung der verschiedenen Fasern im Muskel haben dieselbe enge Verbindung zwischen dem Motoneurons (tonisch oder phasisch) und die von ihm angeregten funktionellen Eigenschaften der Fasern gezeigt. Sie haben darüber hinaus bewiesen, dass eine spezifische motorische Aktivität (insbesondere eine sportliche Aktivität), eine funktionelle Anpassung der Fasern und eine Änderung der Stoffwechseleigenschaften der Faser bewirken kann.

| <b>Art der Motoreinheit</b> | <b>Art der Kontraktion</b> | <b>Kontraktion-Frequenzen</b> |
|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Tonische ST                 | langsame Kontraktion I     | 0 - 50 Hz                     |
| Phasische FT                | schnelle Kontraktion II    | 50 - 70 Hz                    |
| Phasische FTb               | schnelle Kontraktion II b  | 80 - 120 Hz                   |

### **Stimulationsintensität**

Der Intensitätswert des für die Erzeugung einer Kontraktion notwendigen Stroms ist ganz persönlich. Es kann von der Elektrodenpositionierung, von der Fettschicht, vom Schwitzen, von der Anwesenheit von Haaren auf dem zu behandelnden Bereich usw. abhängen. Aus diesem Grund kann eine gleiche Stromintensität unterschiedliche Gefühle von Person zu Person, von Tag zu Tag, von linker zu rechter Seite bewirken. Während derselben Sitzung ist es also notwendig, die Intensität zu regulieren, um die gleiche Kontraktion zu bewirken, da sich das neuromuskuläre System wegen des Anspannung-Phänomens an die Kontraktion gewöhnt hat.

Für die Einstellung der Stromintensität wird einen Richtwert empfohlen, der je nach Gefühl angepasst werden soll.

- Mäßig: Der Muskeln wird auch nicht bei langen Behandlungen müde, die Kontraktion ist absolut erträglich und angenehm. Erstes Niveau im Intensitätsdiagramm.

## PREMIUM 400

- Durchschnittlich: Der Muskel zieht sich sichtbar zusammen, bewirkt allerdings keine Gelenkbewegung. Zweites Niveau im Intensitätsdiagramm.
- Hoch: Der Muskeln zieht sich deutlich zusammen. Die Muskelkontraktion würde die Streckung oder die Beuge der Gliedmaße erzeugen, falls diese nicht blockiert wäre. Drittes Niveau im Intensitätsdiagramm.
- Maximal: Der Muskeln zieht sich maximal zusammen. Sehr anstrengende Arbeit  
Nur nach mehreren Sitzungen durchführen.

|                  |   |
|------------------|---|
| Mäßig            | Von 10 mA bis 20 mA   |
| Durchschnittlich | Von 20 mA bis 30 mA   |
| Hoch             | Über 30 mA  |
| Maximal          | An der Grenze der Belastbarkeit, aber sowieso unter der Schmerzschwelle |

In der Beschreibung der Behandlungen werden die empfohlenen Intensitätswerte angegeben.

ANM. Die angegebenen Stromwerte sind nur Richtwerte.

ANMERKUNG: Für die Mikrostrom-Programme ist es nicht notwendig, den Intensitätswert einzustellen (in mA), da es schon voreingestellt wurde und es automatisch für alle Phasen eingestellt wird.

### Offener Kreis

Das Gerät verfügt über ein Überwachungssystem für die Stromabgabe. Falls der Benutzer den Intensitätswert über 10 mA einstellt und der Stromkreis offen ist (Kabel nicht am Gerät angeschlossen und Elektroden nicht in Kontakt mit der Haut), wird das Elektrostimulationsgerät den Intensitätswert unmittelbar auf 0 mA zurückstellen.

Vor Beginn einer Behandlung ist es also notwendig zu kontrollieren, dass die Kabel an das Gerät verbunden sind, dass die Elektroden auf dem zu behandelnden Bereich positioniert sind und dass sie nicht abgenutzt sind; dies würde nämlich die Leitfähigkeit beeinträchtigen. ANMERKUNG: Die Mikrostrom-Programme nur auf den Kanälen 1 und 3 mit den grauen mitgelieferten Kabeln verwenden. Sollten die Kabel nicht verbunden sein oder sollten sie in den falschen Kanälen eingesteckt worden sein, dann kann das Programm nicht gestartet werden. Verbindung und Kabel kontrollieren.



## **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 hauptsächlich Muskel-Skelett-Beschwerden hervorgerufenen 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, die den Schmerzreiz an das Gehirn weiterleiten, blockiert werden, wird auch die Schmerzwahrnehmung gehemmt. Wenn wir z.B. mit dem Kopf gegen etwas stoßen, massieren wir zunächst instinktiv die Stelle, an der 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 Intensität 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 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 natürliche körpereigene Opioide, die gegen Schmerzen kämpfen. Sie wirken sowohl auf das Mark als auch auf das Gehirn und gelten deswegen als starke schmerzstillende Mittel. Die TENS können die natürliche Produktion von Endorphinen erhöhen und verringern und somit die Schmerzwahrnehmung.

### Verschiedene Wirkungen in Bezug auf die Frequenz

Je nach Frequenz, können verschiedene, unmittelbare schmerzlindernde aber keine langfristige Effekte erzeugt werden (höhere Frequenzen), oder progressivere Wirkungen, die aber länger anhalten (niedrige Frequenzen).

### **Mikroströme**

Mikroströme, im Gegensatz zur konventionellen Elektrotherapie, benutzen Ströme mit einer zwischen 10 und 500  $\mu\text{A}$  liegenden Intensität (Mikroampere, d. h. ein Millionstel eines Amperes). Zahlreiche Untersuchungen haben bewiesen, dass es diese Ströme sind, die im Mikroampere-Bereich die Synthese von ATP erhöhen.

Normalerweise sieht die MENS-Therapie zwei verschiedenen 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 15-30 Minuten (erste Phase) und 5-10 Minuten (zweite Phase).

Die MENS ist also eine interessante instrumentelle Therapie, die für die Behandlung zahlreicher Krankheiten verwendet werden kann. Die Verwendung von Mikroströmen kann insbesondere zusammen mit anderen instrumentellen Therapiearten, wie z.B. dem Laser oder den TENS, sehr gute klinische Ergebnisse bewirken, die anderenfalls nicht leicht erzielt werden könnten.

### **Iontophorese**

Die Iontophorese ist ein medizinisches Verfahren zur Resorption von Arzneistoffen durch die Haut unter Anwendung eines schwachen elektrischen Gleichstromes.

Mit der Iontophorese ist es möglich, die ionische Dissoziation bestimmter Arzneimittel mit niedrigem Molekulargewicht zu erzeugen, sobald diese im Wasser aufgelöst werden.

Es ist äußerst wichtig zu wissen, ob der aktive Teil des Arzneimittels, sobald es dissoziiert wird, eine positive oder negative Ladung erzeugt, damit es ordnungsgemäß positioniert werden kann.

Die Ionen des Arzneimittels durchqueren die Haut, dort wo einen niedrigen Widerstand

geleistet wird und gelangen in die Zellmembranen, die infolgedessen elektrisch modifiziert werden.

## **WARTUNG UND REINIGUNG**

### **Gerät**

- Im Falle einer Fehlfunktion dürfen Sie das Gerät weder manipulieren noch versuchen es selbst zu reparieren.
- Zerlegen und öffnen Sie das Gerät nicht. Die Reparaturen können nur von einer fachkundigen, autorisierten Stelle durchgeführt werden.
- Vermeiden Sie heftige Stöße, die das Gerät beschädigen und zu Fehlfunktionen führen können, obwohl es möglicherweise nicht sofort erkennbar ist.
- Das Elektrostimulationsgerät muss an einem trockenen und offenen (nicht mit anderen Gegenständen bedeckten) Ort verwendet werden.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit Desinfektionsmitteln oder mit einem mit destilliertem Wasser verdünnten quaternären Ammoniumsalz 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 Geräts sollen nach jeder Verwendung geputzt bzw. desinfiziert werden, wenn es nichts anderes bestimmt ist.
- Benutzen Sie das Gerät immer mit sauberen Händen.
- Es wird empfohlen, das Gerät und das Zubehör in einem Reinraum zu verwenden, um eine Kontamination mit Staub und Schmutz zu vermeiden.
- Es wird empfohlen, das Gerät in einer belüfteten Umgebung zu verwenden, wo periodische Luftwechsel auftreten.

### **Zustand der Batterie**

Das Gerät verfügt über ein Menü, das den Batterieladezustand zeigt. Durch diese Werte kann der Hersteller bzw. das spezialisierte und autorisierte Zentrum, den Batterieladezustand überprüfen.

### **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 Kunststoffolie geschützt und in einer sauberen und geschlossenen Plastiktüte verpackt werden.

Vermeiden Sie, dass die Elektroden sich berühren oder übereinander liegen.

Nach dem Öffnen der Verpackung, können die Elektroden für 25-30 Anwendungen benutzt 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 nur mit sauberen Händen.

Die Elektroden sollen ordnungsgemäß (siehe Bedienungsanleitung) in ihrer Verpackung aufbewahrt werden.

Nachdem Sie eine Behandlung beendet haben, entfernen Sie die Kabel von den Elektroden und reinigen Sie sie mit dafür geeigneten Reinigungsmitteln, die den in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Erfordernissen entsprechen.

Wenn die Elektroden sauber und trocken sind, sollen sie wieder in ihre Plastikverpackung mit den Kabeln aufbewahrt werden.

## GARANTIE

Auf das Gerät wird dem Erstbenutzer eine Garantie von vierundzwanzig (24) Monaten ab Kaufdatum gegen Material- oder Verarbeitungsfehler gewährt zwölf (12) Monate, wenn der Benutzer es für berufliche Zwecke verwendet, vorausgesetzt, dass es auf passende Weise benutzt wird und sich in normalem ordnungsgemäßem Zustand befindet.

Der Garantieumfang ist in den folgenden Fällen begrenzt:

- sechs (6) Monate für das in der Ausstattung enthaltene Zubehör, das für Abnutzung anfällig ist, wie z.B. Akkus, Aufladegeräte, Netzteile, Kabeln, Handstück.
- Neunzig (90) Tage für Geräte, die Software enthalten u.a. CD-Rom, Speicherkarten usw;
- Keine Garantie für Zubehör und Gegenstände, die für den „Verbrauch“ sind, Elektroden, usw.

Diese Garantie ist gültig und wirksam nur in dem Land, in dem das Produkt gekauft wurde. Wenn das Produkt in einem Land der Europäischen Gemeinschaft gekauft wurde, ist die Garantie in allen EU-Länder gültig.

Um die Garantie zu nutzen, muss der Benutzer die folgenden Garantieklauseln beachten:

1. Die Produkte müssen von und auf Kosten des Kunden in der Originalverpackung und mit vollständigem Originalzubehör verschickt werden.
2. Die Garantie für das Produkt unterliegt der Vorlage eines Steuerbelegs (Quittung oder Verkaufsrechnung), der das Kaufdatum des Produkts bestätigt.
3. Die Reparaturarbeiten haben keinen Einfluss auf das ursprüngliche Gewährleistungsdatum und weder erneuern noch verlängern sie es.
4. Wird bei der Durchführung der Reparaturarbeiten keine Mängel festgestellt, werden in jedem Fall die mit der Prüfzeit verbundenen Kosten in Rechnung gestellt.
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 deckt nicht die Unmöglichkeit der Verwendung des Produkts, andere Neben-oder Folgekosten oder sonstige Kosten, die dem Käufer entstanden sind.

**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 Produkt zur Wartung geschickt werden muss, wenden Sie sich an Ihren Verkäufer oder an den Kundendienst von Globus.

## Häufig gestellte Fragen

### **Welche Elektroden sollen benutzt werden?**

Es wird empfohlen, selbstklebende Elektroden zu verwenden, da sie eine bessere Qualität der Stimulation ermöglichen und mehr Bedienungskomfort anbieten. Mit den angemessenen Vorsichtsmaßnahmen, wie z.B. eine reine Haut, können die Elektroden auch 25-30-mal verwendet werden. Die Elektroden müssen auf jeden Fall immer ersetzt werden, wenn sie an der Haut nicht gut haften.

### **Wo sollen die Elektroden aufgelegt werden?**

In dieser Bedienungsanleitung wird die korrekte Positionierung der Elektroden auf allen Körperstellen dargestellt (es ist nicht notwendig auf die angegebene Polarität zu achten). Es genügt also, jenen Hinweisen zu folgen.

Es ist allerdings möglich, die korrekte Positionierung der Elektroden mit dem Point Pen zu überprüfen oder durch die folgende Methode: Tragen Sie die Elektroden wie auf Bild auf; während der Stimulation, bewegen Sie die Elektrode mit einer Hand in verschiedenen Richtungen, indem Sie die Haut auf dem Muskel gleiten lassen. Sie werden eine Erhöhung bzw. Senkung der Stimulation je nach Position der Elektrode bemerken. Sobald Sie die Stelle gefunden haben, wo die Stimulation am meisten wahrgenommen wird, senken Sie die Intensität des Kanals auf null ab (0,0 mA), positionieren Sie erneut die Elektrode und erhöhen Sie schrittweise die Intensität.

### **Wenn man Splitterkabel und zweigeteilte Kabel verwendet, ist es möglich mehrere Elektroden auf demselben Kanal zu benutzen?**

Dies ermöglicht es z.B. mit demselben Kanal auf dem Vastusmedialisemuskel und dem äußerer Schenkelmuskel zu arbeiten; man kann also beide zweigeteilte Kanäle verwenden und die Behandlung auf beiden Gliedmaßen gleichzeitig durchführen und dabei 4 Muskeln stimulieren. Das Gerät sollte nicht für medizinische Behandlungen verwendet werden.

### **Sinkt die Stärke, wenn Splitterkabel verwendet werden?**

Die für jeden Kanal gelieferte Stromintensität bleibt unverändert, aber wenn Splitterkabel auf einem Kanal benutzt werden, verteilt sich der Strom auf eine größeren Muskelmasse, d.h. dass die Kontraktion geringer sein wird. Um die gleiche Kontraktion zu erzeugen, muss die Intensität erhöht werden.

### **Kann man sich mit der Elektrostimulation verletzen?**

Muskelschäden kommen nicht häufig vor. Es ist allerdings wichtig, die Intensität immer schrittweise zu erhöhen und dabei die Muskelreaktion zu beachten. Darüber hinaus sollte das Glied nicht voll ausgestreckt werden. Sollten Sie Zweifel haben, wenden Sie sich an einem Experten.

**Kann das Elektrostimulationsgerät während der Menstruation benutzt werden?**

Mögliche Einflüsse, z.B. früherer bzw. späterer Auftreten des Zyklus, sowie stärkerer bzw. schwacher Fluss sind sehr subjektiv und können sowieso variieren. Es wird allerdings abgeraten, während der Menstruation, oder in der postmenstruellen bzw. prämenstruellen Phase Behandlungen auf dem Bauchbereich durchzuführen.

**Kann das Elektrostimulationsgerät während der Stillzeit benutzt werden?**

Es gibt bislang keine bekannten Nebenwirkungen bei der Verwendung der Elektrostimulation während der Stillzeit. Es wird allerdings abgeraten, den Brustbereich zu behandeln.

**Ist die Verwendung des Elektrostimulationsgeräts bei dermatologischen Pathologien wie Psoriasis oder Nesselsucht abgeraten?**

Ja, es ist nachdrücklich abgeraten, die Stellen der Haut zu behandeln, wo wichtige dermatologische Pathologien aufgetreten sind.

**Wie lange dauert es, bis man die ersten Ergebnisse sieht?**

Die ästhetischen Ergebnisse hängen natürlich von Person zu Person ab.

Man kann allerdings folgendes feststellen: Was die Straffung anbelangt, bei der regelmäßigen und konstanten Durchführung von 3-4 Sitzungen pro Woche, können nach 15 Tagen gute Ergebnisse erzielt werden; Bei der Elektrolipolyse und Elektro-Drainage dauert es hingegen 40 Tage. Bessere und schnellere Ergebnisse erzielt man, wenn die Behandlungen in Verbindung mit einer sportlichen Aktivität und einen gesunden Lebensstil durchgeführt werden.

**Wie viele Sitzungen pro Woche kann man mit dem Elektrostimulationsgerät machen?**

Was die Sitzungen für die körperliche Vorbereitung anbelangt, empfehlen wir Ihnen sich auf die wöchentlichen Programme zu beziehen, die Sie von unserer Webseite herunterladen können. Was hingegen die Fitness oder ästhetischen Behandlungen angeht, hängen die Sitzungen von der Art der Behandlung ab. Bei der Straffung empfehlen wir 3-4 Sitzungen pro Woche jeden zweiten Tag. Bei der Lipolyse und Drainage können die Behandlung auch alltäglich durchgeführt werden.

## Begleitdokumente EMC

### Kernleistungen

| LEISTUNG   | ZUSTAND   | RISIKO  | AKZEPTABEL   |
|--|---|---|--|
| Elektrostimulation.                                    | Äußere Störung (Burst).                           | Unlesbare Informationen auf dem Bildschirm.   | Das Gerät muss die Stimulation unterbrechen.   |
|  |   |   | Stimulation muss weiter versorgen und die Befehle annehmen.  |
|  | Keine externe Stromversorgung.                    | Unterbrechung der Behandlung.   | Das Gerät muss darauf hinweisen, dass die Batterie leer ist und dass die Behandlung unterbrochen wird.   |
|  | Keine externe Stromversorgung.                    | Unterbrechung der Behandlung.   | Das Gerät muss weiter funktionieren und signalisieren, dass das Gerät gerade mit Batterie funktioniert.  |
|  | Trennung einer Elektrode.                         | Lästig Stimulation oder schmerzhafter Schlag bei Wiederverbindung der Elektrode.  | Das Gerät muss den Strom fortlaufend auf jedem Kanal überwachen, wo ein Wert von über 9mA eingestellt wurde. Falls der Strom unter einem bestimmten Schwellenwert liegt, muss das Gerät den Strom des Kanals zurücksetzen. |
|  | Fehlerhafte Erkennung des Kabels für Mikroströme. | Gefährliche Stimulation.  | Das Gerät muss ein Fehler bezüglich der Elektroden melden und das Start des Programms verhindern.  |
| Einstellungen eines zu starken Stroms bei Mikroströme. | Gefährliche Stimulation.                          | Das Gerät muss die Erhöhung der Spannung herabstufen, damit der Strom den maximalen Wert nicht überschreitet.                                 |  |
|  |   | Das Gerät soll die Behandlung mit Mikroströmen nicht ausführen, falls die Hardware-Herabstufung der Erhöhung der Spannung nicht erkannt wird. |  |
| Upload der Programme aus dem Speicher.                 | Fehler der gespeicherten Daten.                   | Unkorrekte Durchführung eines Programms.  | Das Gerät muss die Richtigkeit der Daten der Programme überprüfen. Falls ein Fehler festgestellt wird, muss das Gerät das fehlerhafte Programm von der Programmliste löschen.  |



## PREMIUM 400

|                                      |   |  |   |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Ladung der Einstellungen des Geräts. | Fehler bei der Speicherung der Einstellungsdaten. | Fehlerhafte Funktion.  | Das Gerät muss die Richtigkeit der Einstellungsdaten überprüfen. Falls ein Fehler festgestellt wird, muss das Gerät die im Speicher voreingestellten Einstellungen laden und muss auf dem Bildschirm die erfolgreiche Wiederherstellung melden. |
|                                      |   | Unlesbarer Bildschirm.   | Das Gerät muss die Einstellungen des Kontrasts überprüfen. Sollte der Kontrast nicht stimmen, muss das Gerät den voreingestellten Wert neu einstellen.  |
| Ladung der Batterie.                 | Überhitzung der Batterie.                         | Beschädigung des Geräts, unlesbare Information auf dem Bildschirm, Explosion, Brand. | Das Gerät muss die Temperatur der Batterie überwachen. Sollte die Temperatur eine bestimmte Schwelle überschreiten, muss das Gerät die Ladung der Batterie unterbrechen.  |

Das Gerät entspricht den Standards:

EN 60601-1: 2006 + A1: 2013

EN 60601-1-2: 2015

EN 60601-2-10: 2015

EN 60601-1-11: 2015

**Achtung:** Hochfrequenz-Kommunikationsausrüstungen (u.a. Zubehör wie Antennen oder Kabel von Antennen) müssen mit einem Mindestabstand von 3 Metern von jedem Teil des-Geräts (eingeschlossen Kabel und Zubehör) verwendet werden. Ansonsten könnten Störungen bei der Fähigkeit des Geräts auftauchen.

**PREMIUM 400**

**PREMIUM 400**

# **GLOBUS**

**ITALIAN** EXCELLENCE

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

[globuscorporation.com](http://globuscorporation.com) |   