

# I-TECH

MEDICAL DIVISION

## MIO-CARE TENS, FITNESS



## BENUTZERHANDBUCH

---

Elektrotherapie-Modell LT3016, LT3016A

# MIO-CARE

## TENS, FITNESS

---



<b>INHALT</b>	<b>CCXXXV</b>
<b>TECHNISCHE INFORMATIONEN</b>	<b>236</b>
HERSTELLER	236
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	236
KLASSIFIZIERUNGEN	237
ZWECK UND ANWENDUNGSBEREICH	237
TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	238
GERÄTEBESCHREIBUNG UND BEDIENELEMENTE	239
BESCHRIFTUNGEN	241
<i>Verpackungsinhalt</i>	242
<b>VERWENDUNGSART</b>	<b>243</b>
EINFÜHRUNG IN DIE TECHNIK	243
KONTRAINDIKATIONEN	244
<i>Nebenwirkungen</i>	244
WARNHINWEISE	245
VORBEREITUNG DES PATIENTEN	247
VERWENDUNG DES GERÄTS	248
<i>Bedienungsanleitung</i>	248
<i>TENS-Programme</i>	249
<i>Behandlungspläne mit TENS-Programmen</i>	262
<i>BEAUTY-Programme</i>	263
<i>Behandlungspläne im Bereich Muskelstraffung und Lipolyse</i>	271
<i>FITNESS Programme</i>	272
<i>Behandlungsplan bei der Muskelstärke</i>	281
<i>Klebeelektroden</i>	283
<b>PFLEGE DES GERÄTS</b>	<b>284</b>
WARTUNG	284
FEHLERBEHEBUNG	285
<i>Wiederaufladen der Batterien</i>	286
<i>Austauschen der Batterien</i>	287
INFORMATIONEN ZUR ENTSORGUNG	288
GARANTIE	288
<i>Service</i>	289
<i>Ersatzteile</i>	290
TABELLEN ZU INTERFERENZ UND ELEKTROMAGNETISCHER VERTRÄGLICHKEIT	290



**HINWEIS: MIO-CARE IST EIN MEDIZINPRODUKT.**

Verwenden Sie MIO-CARE bei jeder Art von Beschwerden nur in Absprache mit Ihrem behandelnden Arzt..

**Lesen Sie vor dem Gebrauch von MIO-CARE aufmerksam das Benutzerhandbuch und die Anleitung zur Positionierung der Elektroden durch. Studieren Sie vor der Anwendung der medizinischen Programme aufmerksam die Angaben zu Gegenanzeigen und die Hinweise durch.**

## Hersteller

**Shenzhen Dongdixin Technology Co., Ltd.**

Floor 1-2, No.3 Building, Fanshen Xusheng Industrial Estate

Xilixiaobaimang 518108 Nanshan District, Shenzhen P.R. China

(EG-Zertifikat HD 60147882 0001 ausgestellt durch die benannte MED n°0197 TÜV Rheinland LGA Products GmbH).

## Bevollmächtigter

**Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)**

Eiffestraße 80, 20537 Hamburg, Germany

## Einführer

**I.A.C.E.R. S.r.l.**

Via Enzo Ferrari 2 • 30037 Scorzè (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

## Konformitätserklärung

**Shenzhen Dongdixin Technology Co., Ltd.**

Floor 1-2, No.3 Building, Fanshen Xusheng Industrial Estate

Xilixiaobaimang 518108 Nanshan District, Shenzhen P.R. China

erklärt in eigener Verantwortung, als die Produkte

Modell: **LT3016**, Name: **MIO-CARE TENS**

Modell: **LT3016A**, Name: **MIO-CARE FITNESS**

in Übereinstimmung mit der Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte (in Italien durch die Gesetzesverordnung umgesetzt) 46/97), geändert durch die



Die Verwendung des MIO-CARE erlaubt es, auf den menschlichen Körper elektrische Mikroimpulse anzuwenden, die in der Lage sind, Energie zu erzeugen. Diese Energie, die je nach den Parametern des jeweiligen Impulses moduliert wird, kann unterschiedliche Effekte erzielen. Diese reichen von der Schmerzlinderung bis zum „cool down“, von der Muskelkräftigung bis zu Drainagen, von isotonischen Anwendungen bis zur Behandlung von Blutergüssen oder bis zu Schönheitsbehandlungen mit dem Ästhetikprogramm.

Die Patientenpopulation, die für die Elektrotherapie mit dem MIO-CARE-Gerät vorgesehen ist, umfasst Patienten jeden Geschlechts, Männer und Frauen, im Alter (sofern von Ärzten nicht anders angegeben). Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt Gegenanzeigen.

*Die CE0197-Kennzeichnung bezieht sich nur auf medizinische Programme (siehe die folgenden Absätze zur detaillierten Beschreibung der Programme).*

## Technische Eigenschaften

Spezifische	Eigenschaften
Elektrische Versorgung	AAA Ni-MH 4,8V 800mAh wiederaufladbare Batterien
Batterieladegerät	AC-Eingang 100-240V, 50/60Hz; DC-Ausgang 6,8V, 300mA max.*
Isolierung (EN 60601-1)	II
Anwendungsteil (EN 60601-1)	BF
IP-Schutzart	IP22
Auf den Patienten aufgetragene Teile	Elektroden
Externe Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	136x61x21mm
Gewicht des Maschinenkörpers	Inklusive 220g-Batterie
Behälter	ABS
Anzahl der Programme	55 insgesamt, unterteilt in: <ul style="list-style-type: none"> <li>– N. 20 TENS</li> <li>– N.15 BEAUTY</li> <li>– N.20 FITNESS</li> </ul>
Anzahl der Ausgangskanäle	2 unabhängige Kanäle, galvanisch isoliert
Funktion	Dauerbetrieb
Ausgangsspannung	einstellbar, max. 92V (500Ohm)
Impulsart	Biphasische kompensierte Rechteckimpulse
Frequenz	Von 1 bis 150Hz
Impulsbereich	Von 50 bis 300µs
Therapie	Zeit abhängig vom Programm

Spezifische	Eigenschaften	
Anzeige	Hintergrundbeleuchtetes, reflektierendes LCD-Display	
Bedienelemente	ABS-Tastatur mit 7 Tasten	
Betriebsbedingungen	Umgebungstemperatur	Von +5° bis +40°C
	Relative Feuchtigkeit	Von 30% bis 75%
	Atmosphärischer Druck	von 700 bis 1060hPa
Transport- und Lagerbedingungen	Umgebungstemperatur	Von -10° bis +55°C
	Relative Feuchtigkeit	Von 10% bis 90%
	Atmosphärischer Druck	von 700 bis 1060hPa

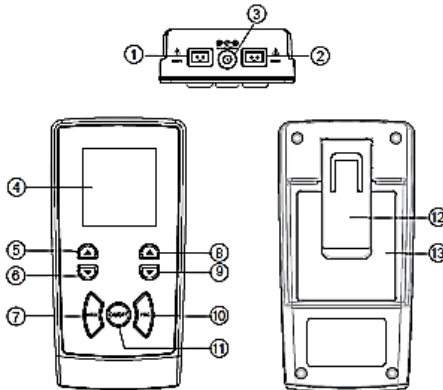


**VORSICHT.** Das Gerät liefert mehr Strom als 10 mA.

\* Verwenden Sie das vom Hersteller oder von IACER Srl gelieferte Batterieladegerät. Die Verwendung anderer Ladegeräte kann die Sicherheit des gesamten Geräts und des Benutzers ernsthaft gefährden.

Die Lebensdauer des Geräts beträgt 3 Jahre, während die Lebensdauer der Elektroden bei 10/15 Anwendungen festgelegt ist.

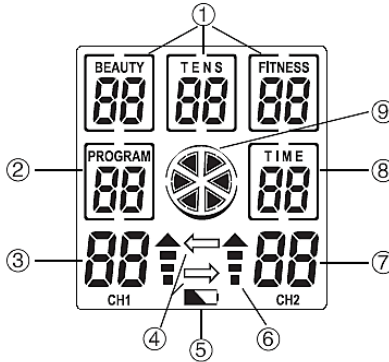
## Gerätebeschreibung und Bedienelemente



1. Ausgang CH1
2. Ausgang CH2
3. Anschluss Batterieladegerät
4. Display
5. Erhöhung der Stromstärke CH1
6. Verringerung der Stromstärke CH1
7. Darauffolgendes Programm (nur für das MIO-CARE TENS), Programmgruppenwahl (MIO-CARE FITNESS)
8. Erhöhung Stromstärke CH2
9. Verringerung Stromstärke CH2



10. Vorheriges Programm (Nur für das MIO-CARE TENS),  
Programmwahl (MIO-CARE FITNESS)
11. Ein-/Ausschalten oder Programmunterbrechung
12. Gürtel-clip
13. Batteriefach



1. Auswahl Programmgruppe
2. Gewähltes Unterprogramm
3. Stromstärke CH1
4. Kanäle aktiv
5. Batterieanzeiger leer
6. Nächste Schritt
7. Stromstärke CH2
8. Restlaufzeit des Programm
9. Gerät in Betrieb

## Program



Zeigt das gewählte Programm an (2)

Der Rotor zeigt, durch Variation im Sekudentakt an, dass das Gerät in Betrieb ist (9)

## Time



Zeit bis zum Programmschluss wird angezeigt (8)

Zeigt dem Benutzer an, die Stromstärke um 1 oder 2 Einheiten zu erhöhen (durch die Taste ▲) (6)



Zeigt an, welcher der beiden Kanäle aktiv ist: Pfeil nach links – CH1 aktiv, Pfeil nach rechts – CH2 aktiv. Werden beide Pfeile angezeigt, sind beide Kanäle aktiv (4)



CH1

Zeigt die gewählte Stromstärke für Kanal 1 an (3)



CH2

Zeigt die gewählte Stromstärke für Kanal 2 an (7)





Zeigt an, dass die Batterie fast leer ist (5)




**Beschriftungen**

**Name:** MIO-CARE TENS  
**Modell:** LT3016  
**SN:** 000001  
**Stromversorgung:** 4.8V, 800mAh, wiederaufladbare Batterien Ni-MH  
**Ausgangsspannung:** 0-92V (mit Last von 500Ω)

**I-TECH**  Shenzhen Dongdixin Technology Co., Ltd.  
 Floor 1-2, No.3 Building, Fanshen Xusheng Industrial Estate Xilixiaobaimang 518108 Nanshan District, Shenzhen P.R. China

Symbol	Bedeutung
	Logo des Einführer.
	Produktzertifizierung, ausgestellt von der Benannten Stelle Nr. 0197.
	Gerät mit Anwendungsteil Typ BF.
	Hersteller-Daten.
	Bevollmächtigter-Daten
	Einführer -Daten
	Herstellungsdatum
	Konsultieren Sie die Gebrauchsanleitung.
	WEEE-Richtlinie für die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten
<b>IP22</b>	Gerät geschützt gegen das Eindringen von Feststoffen (mit Durchmesser $d \geq 12.5mm$ ) und gegen vertikal fallende Wassertropfen, wenn das Gerät in einem Winkel von 15° zur normalen Betriebsposition gehalten wird.

Symbol	Bedeutung
	Transport und Lagerung Relative Luftfeuchtigkeit (auf Verpackung).
	Zulässige Transport- und Lagertemperaturen (auf Verpackung).
	Transport und Lagerung unter atmosphärischem Druck (auf Verpackung)

### Verpackungsinhalt

Die Packung MIO-CARE enthält:

- 1 Elektrostimulator MIO-CARE;
- n° 2 Verbindungskabel mit jeweils 2 Clips zur Übertragung der elektrischen Impulse;
- n° 4 Kabelverzweigungen mit jeweils 2 Clips zur Verdoppelung des Bereiches, in dem die Elektroden platziert werden könne;
- n° 1 Satz mit 4 vorgegelten Elektroden 41x41mm;
- n° 1 Satz mit 4 vorgegelten Elektroden 40x80mm;
- n° 1 Ladegerät;
- n° 1 Gebrauchsanleitung;
- n° 1 Anleitung Positionen Elektroden;
- n° Transporttasche.

## Einführung in die Technik

Elektrostimulation bedeutet die Übertragung von elektrischen Mikroimpulsen an den menschlichen Körper.

Anwendungsmöglichkeiten der Elektrostimulation sind: Schmerztherapie, Muskelaufbau nach Traumen oder operativen Eingriffen, Sportvorbereitung und ästhetische Behandlungen.

Für jede dieser Anwendungen werden spezielle elektrische Impulse benutzt.

**Die Intensität der Stimulierung** wird auf dem Display des MIO-CARE angezeigt. Die Anzeige erfolgt über beide Kanäle getrennt auf einer ansteigenden Skala von 0 bis 50.

In allen Programmen läuft der MIO-CARE, nach Eingabe der Startintensität, selbstständig bis zum Programmende ohne weitere Eingaben des Benutzers.

Folgende Impulstypen lassen sich unterscheiden:

1. **Impuls Tens:** Für die Programme Tens. Die Intensität kann innerhalb der Spanne zwischen Wahrnehmungs- und Schmerzgrenze variieren. Die obere Grenze wird durch den Moment definiert, in welchem sich die Muskulatur um die behandelte Zone herum kontrahiert. Es wird geraten, unterhalb dieser Grenze zu bleiben.
2. **Lipolyse-/Drainageimpuls:** Der so genannte „Pumpeffekt“ entsteht durch sequenzielle tonische Kontraktionen. Die Intensität muss stark genug sein, um diese Kontraktionen hervorzurufen: Je stärker die Kontraktion ist, um so größer ist der ausgelöste Pumpeffekt. Achtung: Es ist nicht ratsam, die Intensität bis zur Schmerzgrenze zu steigern. Empfohlen wird, bei den ersten Behandlungen die Intensität niedrig zu halten, um dem Körper die Gelegenheit zu geben, sich an die neuen Reize zu gewöhnen. Die Intensität sollte dann schrittweise gesteigert werden, um keine traumatischen Effekte zu produzieren.
3. **Aufwärmimpuls:** Bei dieser Behandlung wird die Intensität der Stimulierung graduell gesteigert, um schrittweise den Metabolismus der behandelten Muskeln zu erhöhen. Ein wenig entspricht dieser Vorgang den Anforderungen Ihres Autos: Bevor Sie es auf höchste Drehzahlen bringen können, muss der Motor warm gelaufen sein.
4. **Impuls zur kräftigenden, aufbauenden Kontraktion und bei Atrophie:** Bei einem kräftigenden Impuls produziert der behandelte Muskel starke Kontraktionen. Man kann mit bloßem Auge sehen, wie der Muskel hart wird und im Volumen zunimmt. Es wird geraten, die Intensität (bei der ersten Kontraktion) schrittweise zu steigern, um die Grenze des

Wohlbefindens herauszufinden. Bei der zweiten Aufbaukontraktion wird die Intensität weiter erhöht, bis sie die subjektive Toleranzgrenze erreicht. Dieser Vorgang wird dann von Kontraktion zu Kontraktion wiederholt, bis die Belastung auf dem jeweiligen Intensitätsniveau liegt, die in der Beschreibung der einzelnen Programme angegeben sind. Sie sollten darüber hinaus die erreichte Intensität notieren, um das Stimulationsniveau zu steigern und einen höheren Effekt zu erreichen.

5. **Impuls für Massage, Erholung, aktive Regeneration:** Die Intensität muss schrittweise reguliert werden, um einen Massageeffekt am behandelten Muskel zu erzielen. Die Intensität sollte dabei so eingestellt werden, dass der Effekt immer angenehm bleibt. Es ist bei dieser Behandlung absolut nicht notwendig starke Intensitäten auszuhalten, da es sich um eine Massage handelt. Stattdessen kann schrittweise vorgegangen werden und die Intensität jeweils vorsichtig erhöht werden.
6. **Kapillarisationsimpuls:** Erhöhen Sie schrittweise die Intensität bis hin zu einer konstanten und sichtbaren Stimulation. Es wird geraten, eine mittlere Grenze anzusteuern, die auf jeden Fall unter der Schmerzgrenze liegen muss.

## Kontraindikationen

Das Gerät darf nicht verwendet werden, wenn karzinogene Läsionen im Behandlungsbereich vorhanden sind. Die Stimulation darf nicht in infizierten, geschwollenen, entzündeten Bereichen und bei Hautausschlägen (Phlebitis, Thrombophlebitis usw.).

Die Verwendung von Herzschrittmachern, Herzpatienten, Epileptikern, schwangeren Frauen, ängstlichen Menschen bei schweren Krankheiten, Leisten- oder Bauchhernien ist verboten.

Nicht verwenden, wenn die Ursache der Schmerzen unbekannt oder nicht diagnostiziert ist. **Nur verwenden, NACHDEM die Ursache der Schmerzen diagnostiziert wurde.** Verwenden Sie das Produkt bei einem Trauma, Muskelbelastung oder einem anderen Gesundheitsproblem nur nach Rücksprache mit Ihrem Arzt und unter ärztlicher Aufsicht.

## Nebenwirkungen

Es sind keine bedeutende Nebenauswirkungen bekannt. In einigen Fällen von besonders empfindlichen Personen kann sich nach der Behandlung eine Rötung der Haut unter den Elektroden manifestieren: die Rötung verschwindet in der Regel ein paar Minuten nach der Behandlung. Wenden Sie sich an einen Arzt, wenn die Rötung bestehen bleibt.

In seltenen Fällen verursacht die Stimulation am Abend bei einigen Patienten eine Verzögerung des Einschlafens. In diesem Fall sollten Sie die Behandlung abbrechen, eine Abendbehandlung vermeiden und einen Arzt aufsuchen.

Die Wirksamkeit der Behandlung hängt weitgehend von der Auswahl der Patienten ab, die für die Behandlung durch qualifiziertes Personal geeignet sind. Die langfristigen Auswirkungen einer chronischen Stimulation sind nicht bekannt. **MIO-CARE wurde entwickelt und gebaut, um nur mit internen, wiederaufladbaren Batterien zu funktionieren.**

Wir empfehlen Folgendes:

- Überprüfen Sie die Position und die Bedeutung aller Etiketten auf der Ausrüstung;
- Beschädigen Sie nicht die Anschlusskabel an den Elektroden nicht und wickeln Sie die Kabel nicht um das Gerät selbst;
- Vermeiden Sie die Verwendung des Systems durch Personen, die durch das Lesen des Handbuchs nicht ausreichend geschult worden sind; Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren, das Gerät enthält kleine Teile, die verschluckt werden könnten;
- Vermeiden Sie den Einsatz in feuchten Umgebungen;
- Während der Therapie wird es dem Benutzer empfohlen, keine Gegenstände aus Metall zu tragen;
- Verwendung von intakten Elektroden auf gesunder, sauberer und trockener Haut. Lesen Sie Die Gebrauchsanleitung der Elektroden sorgfältig durch: Befolgen Sie die Anweisungen in der Anleitung und auf der Verpackung. Verwenden Sie nur Einpatienten-Elektroden, die ausschließlich vom Hersteller oder IACER Srl geliefert werden, und vermeiden Sie sorgfältig den Elektrodenaustausch zwischen verschiedenen Anwendern. MIO-CARE ist für die Verwendung mit den mitgelieferten Elektroden getestet und garantiert;
- verwenden Sie NUR das vom Hersteller oder IACER Srl gelieferte Zubehör. **Verwenden Sie nur vom Hersteller oder IACER Srl gelieferte Ladegeräte;** die Verwendung von Ladegeräten, die nicht vom Hersteller oder IACER Srl geliefert wurden, entbindet den Hersteller und IACER Srl von jeglicher Haftung für Schäden an den Geräten oder dem Benutzer und setzt den Benutzer potenziellen Risiken wie Kurzschluss und Feuer aus.

Folgendes ist verboten:

- die Verwendung des Geräts in Gegenwart von Geräten zur Überwachung der Vitalfunktionen des Patienten, von Geräten für die Elektrochirurgie (mögliche Verbrennungen und Verbrühungen) oder für die Kurzwellen- oder Mikrowellentherapie oder anderen Geräten, die elektrische Impulse an den Körper senden, und im Allgemeinen in Kombination mit anderen medizinischen Geräten, da sie Probleme mit dem Stimulator verursachen könnten;
- die Verwendung des Geräts durch Personen, die nicht in der Lage sind, das Gerät zu verstehen, die an Sensibilitätsstörungen leiden, die vorübergehend

unfähig sind, wenn sie nicht von qualifiziertem Personal unterstützt werden; Personen unter 15 Jahren oder Personen, die nicht angemessen in die Verwendung des Geräts durch einen Erwachsenen eingewiesen wurden;

- die Verwendung des Geräts in der Nähe von brennbaren Anästhetika, Gasen, Sprengstoffen, in Umgebungen mit hohen Sauerstoffkonzentrationen, in Gegenwart von Aerosolen oder in sehr feuchten Umgebungen (nicht im Badezimmer oder während des Duschens/Badens verwenden);
- die Verwendung des Geräts bei Anzeichen von Verschlechterung und/oder Beschädigung des Geräts oder des Zubehörs (Elektroden, Batterieladegeräte usw.) und/oder der Kabel: Wenden Sie sich an den Händler oder den IACER Srl wie im Abschnitt *Service* beschrieben. Prüfen Sie die Integrität vor jedem Gebrauch;
- die Verwendung des Geräts während des Führens von Fahrzeugen oder während des Führens und der Kontrolle von Geräten/Maschinen;
- die Elektroden so zu positionieren, dass der Stromfluss durch den Herzbereich fließt (z. B. eine schwarze Elektrode auf der Brust und eine rote Elektrode auf den Schulterblättern); es ist auch nicht erlaubt, die Elektroden entlang der Muskelbündel im Herzbereich wie bei der Brustkraftverstärkung zu positionieren. Gefahr von Herzrhythmusstörungen;
- die Elektroden in der Nähe der Augen anzulegen und den Augapfel mit dem Ausgangsstrom zu berühren (eine Elektrode diametral gegenübergesetzte im Vergleich zum Auge); halten Sie einen Mindestabstand von 3 cm vom Augapfel;
- *die Elektroden an den Halsschlagadern (Karotis) zu positionieren, insbesondere bei Patienten mit einer anerkannten Empfindlichkeit im Karotis-Sinus-Reflex; die Elektroden in Bereichen des Körpers mit geringer Empfindlichkeit zu positionieren;*
- *eine Stimulation der Schilddrüse, des Halses und des Mundes durchzuführen, da diese Stimulation starke Muskelkrämpfe verursachen kann, die die Atemwege verstopfen können, was zu Atembeschwerden und Problemen mit dem Herzrhythmus und dem Blutdruck führen kann;*
- die Verwendung von scharfen oder spitzen Gegenständen auf der Gerätetastatur.

#### Vorsicht:

- Elektroden mit einem unpassenden Durchmesser können Hautreaktionen oder Verbrennungen verursachen;
- Verwenden Sie keine beschädigten Elektroden, auch wenn sie gut an der Haut haften;
- stellen Sie sicher, dass ein guter Kontakt zwischen der Haut und der Elektrode besteht. Fälle von Hautreizungen, die auch Stunden nach der Behandlung anhalten, können im Bereich der Elektrodenanwendung nach längerem Gebrauch der Elektroden auftreten;
- achten Sie auf die Verwendung von Anschlusskabeln in Anwesenheit von Kindern/Jugendlichen: Möglichkeit der strangulierung;

- verwechseln Sie die Verbindungskabel nicht mit Headsetkabeln oder anderen Geräten und schließen Sie die Kabel nicht an andere Geräte an;
- halten Sie die Elektroden in einem angemessenen Abstand zueinander: Elektroden in Kontakt können eine unzureichende Stimulation oder Hautläsionen verursachen;
- ***es ist ratsam, sich die Intensität der Stimulation und die Position der Elektroden von Ihrem Arzt angeben zu lassen.***
- Hinweis: Bei den runden **Elektroden und den Elektroden in der Größe 41x41 mm kann bei der Behandlung die Stromdichte von 2mA/ cm<sup>2</sup>** überschritten werden. In diesem Fall muss besonders auf eventuelle Hautrötungen geachtet werden.

Der Hersteller haftet für die Leistung, Zuverlässigkeit und Sicherheit des Gerätes nur, wenn:

- Eventuelle Ergänzungen, Änderungen und / oder Reparaturen von autorisiertem Personal durchgeführt wurden;
- Die elektrische Anlage der Umgebung, in der MIO-CARE eingeführt wird, den nationalen Vorschriften entspricht;
- Das Gerät in strikter Übereinstimmung mit der Anweisungen dieser Anleitung verwendet wird.



Im Falle des Eindringens von Fremdstoffen in das Gerät wenden Sie sich sofort an den Händler oder den IACER Srl. Prüfen Sie bei einem Sturz, dass der Behälter keine Risse oder Verletzungen irgendwelcher Art aufweist; falls vorhanden, wenden Sie sich an den Händler oder den IACER Srl.



Im Falle einer Leistungsänderung während der Behandlung ist die Behandlung sofort abzubrechen und der Händler oder IACER Srl zu kontaktieren.

Wenn die Stimulationsintensität unangenehm ist oder unzureichend wird, reduzieren Sie die Intensität auf ein angemessenes Niveau. Suchen Sie Ihren Arzt auf, wenn das Problem weiterhin besteht.



Bei einigen Patienten kann es zu Hautreizungen oder Überempfindlichkeiten aufgrund von Stimulation oder Gel kommen.

Wenn das Problem weiterhin besteht, konsultieren Sie einen Arzt.

Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie Osteosynthese-Metallgeräte haben, bevor Sie MIO-CARE verwenden. KONSULTIEREN SIE IHREN ARZT, WENN SIE ZWEIFEL AN DER VERWENDUNG DES GERÄTS HABEN.

## Vorbereitung des Patienten

Vor der Anwendung von MIO-CARE reinigen Sie die Haut in der Nähe der zu behandelnden Stelle; verbinden Sie die Stecker der Elektrostimulationskabel mit den von MIO-CARE getrennten Klebeelektroden; positionieren Sie die Klebeelektroden auf der Haut (siehe Bilder der Elektrodenpositionierung in der *Positionierungsanleitung*); verbinden Sie die Impulsübertragungskabel in den



entsprechenden Steckern (Kanal 1 und/oder Kanal 2) und schalten Sie dann das MIO-CARE ein.

wenn Sie die Anzahl der Elektroden für jeden Ausgang verdoppeln möchten, verwenden Sie die mitgelieferten Splitterkabel. Schließen Sie die Splitterkabelstecker an die Klebeelektroden an, wobei das Kabel von MIO-CARE getrennt ist; positionieren Sie die Klebeelektroden auf der Haut (siehe Bilder der Elektrodenpositionierung in der *Positionierungsanleitung*); schließen Sie jedes Splitterkabel an das zweiadrige Kabel an, das wiederum an die entsprechenden MIO-CARE-Stecker (Kanal 1 und/oder Kanal 2) angeschlossen werden muss, und schalten Sie dann das Gerät ein.



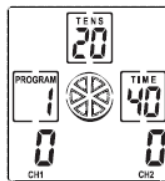
Stellen Sie am Ende der Behandlung, **bevor Sie die Elektroden abnehmen**, sicher, dass MIO-CARE ausgeschaltet ist.

## Verwendung des Geräts

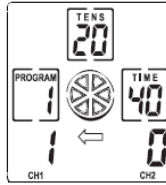
### Bedienungsanleitung

Hinweis: Vor dem Gebrauch das gesamte Handbuch gründlich lesen.

1. Schalten Sie den MIO-CARE mit der Taste **ON/OFF** ein.
2. Das Display visualisiert oben die Gesamtanzahl der Programme, in der Mitte und links die Nummer des angewählten Programms und rechts die Dauer des Programms.



3. Mit der Taste **MODE** die Programmgruppe wählen (bei der Version TENS wird keine Wahl durchgeführt).
4. Mit der Taste **PRG** das Programm wählen (bei der Version TENS wird das Programm mit den Tasten **PRG+** e **PRG-** gewählt).
5. Für den Beginn des Arbeitsabschnittes muss die Taste ▲ der benutzten Kanäle CH1 bzw. CH2 für die Elektrostimulation und Erhöhung der Stromstärke am Ausgang betätigt werden; Der Anzeiger beginnt zu blinken. Sollte die Stimulation zu stark werden, kann diese mit der Taste ▼ reduziert werden.



6. Die Stimulationsstärke wird auf dem Display für jeden Kanal mit einer zunehmenden Skala von 0 bis 50 angezeigt.
7. Am Ende des Programms (das immer werkseitig voreingestellt wird) wird sich der Stimulator auf den anfangs gewählten Programm-Bildschirminhalt positionieren und stellt die Stimulationsstärke auf 0.
8. 9. Mit der Taste **ON/OFF** wird der MIO-CARE ausgeschaltet.

**Befehl zum Programmstopp:** Wenn das Programm läuft, kann es durch einmaliges Drücken der Taste **ON/OFF** beendet werden.



**Warnung:** Wenn länger als 2 Minuten keine Operation ausgeführt wird, schaltet sich MIO-CARE automatisch aus, um die Batterie zu schonen.

### TENS-Programme



**ACHTUNG!** Es wird darauf hingewiesen, dass der Elektrostimulator über herausragende Eigenschaften als Instrument zur Schmerzlinderung verfügt. Es muss aber auch beachtet werden, dass Schmerz ein Indikator für verschiedene Erkrankungen sein kann!

Die Programme Tens 1 bis Tens 20, die in diesem Abschnitt behandelt werden, sind schmerzstillender Natur. Lesen Sie deshalb das Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie Anwendungen mit dem MIO-CARE vornehmen.

**BEACHTEN SIE DIE SIGNALFUNKTION VON SCHMERZ:** Stellen Sie mit Hilfe eines Arztes eventuelle Erkrankungen fest, bevor Sie den MIO-CARE benutzen.

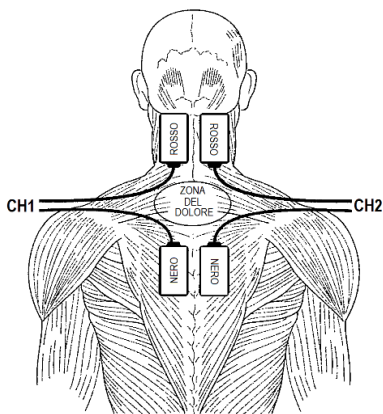
TENS, ein Akronym für *Transkutane Elektrische Nervenstimulation*, ist eine therapeutische Technik, die verwendet wird, um den Auswirkungen (typischerweise Schmerzen) entgegenzuwirken, die durch eine Vielzahl von Pathologien verursacht werden: Zervikalschmerzen, Arthrose, Myalgie, Neuritis, Rückenschmerzen, Periarthritis, Beinschwere, Muskelschwäche, um nur einige zu nennen.

Auf der akademischen Ebene wird TENS in mehrere Kategorien unterteilt, je nach dem Mechanismus, mit dem die schmerzreduzierende Wirkung erzielt wird. Die Hauptkategorien sind: Konventionelle TENS (oder schnelles Analgetikum), TENS-Training (oder verzögertes Analgetikum), das eine ähnliche Wirkung wie die Elektroakupunktur hat, TENS bei Maximalwerten mit antidromischer Wirkung und daraus resultierender sofortiger lokalanästhetischer Wirkung.

Die rehabilitative Funktion von TENS besteht in der Fähigkeit, Schmerzen zu reduzieren und damit den physiologischen Zustand wiederherzustellen, so dass

der Patient meistens seine normale Motorik wieder aufnehmen kann. Denken wir an einen Patienten, der an einer lästigen Periarthritis leidet; entweder verwendet er Analgetika oder er lebt mit den Schmerzen, die meist selbst die einfachsten Bewegungen unpraktisch machen. Die Immobilität reduziert die Stoffwechselaktivität mit der daraus folgenden Unfähigkeit, algogene Substanzen zu eliminieren. Es entsteht ein Teufelskreis. Die TENS bewirkt neben der Schmerzlinderung eine induzierte Stimulation der Muskeln mit erhöhter Stoffwechselaktivität, erhöhter Durchblutung, besserer Sauerstoffversorgung des Gewebes mit Nährstoffen. Wenn Sie also TENS und Muskelstimulation des betroffenen Bereichs kombinieren, wird die positive Wirkung verstärkt.

## Elektrodenposition und -intensität



Bringen Sie die Elektroden durch Bildung eines Quadrats oberhalb des schmerzenden Bereichs an und halten Sie einen Mindestabstand von 4 cm zwischen einer Elektrode und der anderen.

### Abbildung 1 - Positionierung der Elektroden.

Die Elektroden sollten wie in *Abbildung 1* mit Kanal 1 und Kanal 2 rechtwinklig um den Schmerzbereich herum platziert werden (die Positionierung von oben rot/schwarz unten ist für die Therapie irrelevant, folgen Sie den Anweisungen in der *Anleitung* zur Elektrodenpositionierung).

Zwischen der Wahrnehmungsschwelle und der Schmerzgrenze eingestellte Intensität: Die maximale Intensität Grenze ist die Zeit, wenn die Muskulatur, welche die behandelten Fläche umgibt, sich zu kontrahieren beginnt; über diese Grenze hinaus erhöht die Stimulation nicht ihre Wirksamkeit, sondern nur das Gefühl von Unbehagen.


## Programm-Spezifikationen

Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
1	Ja	Konventionelle TENS (schnell)	Gesamtzeit 40 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 50µs		
2	Ja	TENS endorphinisch (verzögert)	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 1Hz Impulsbreite 200µs		
3	Ja	Tens maximale Werte	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 150Hz Impulsbreite 200µs		
4	Ja	Entzündungshemmend	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 120Hz Impulsbreite 50µs		
5*	Ja	Nackenschmerzen/ Spannungskopfschmerzen	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 60µs	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 2Hz Impulsbreite 150µs	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 60µs
6*	Ja	Lombalgie Ischias	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 50µs	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 60Hz Impulsbreite 60µs	
7*	Ja	Verstauchungen Quetschungen	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 110Hz Impulsbreite	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 70Hz Impulsbreite

Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
			50µs	50µs	60µs
8	Ja	Vaskularisierung	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 2Hz Impulsbreite 200µs		
9*	Ja	Muskelentspannung	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 4Hz Impulsbreite 250µs	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 200µs	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 2Hz Impulsbreite 300µs
10	Ja	Blutergüsse	Gesamtzeit 30 min (5 sec 30 Hz – 200 µs + 5 sec 50 Hz – 150 µs + 5 sec 100 Hz – 120 µs) x 120 cicli		
11*	Ja	Atrophieprävention	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 250µs	Gesamtzeit (3Hz-250µs x 7sec 80% + 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 20Hz-250µs x 5 sec 80%) x 40 Zyklen	Gesamtzeit 10 min (3Hz- 250µs x 7sec 80%+ 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 30Hz-250µs x 5 sec 80%) x 40 Zyklen
12*	Ja	Atrophie (Regeneration der Versorgung)	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 250µs	Gesamtzeit 15 min: (3Hz-250µs x 7sec 80%+ 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 40Hz-250µs x 5 sec 75%) x 60 Zyklen	Gesamtzeit 10 min: (3Hz-250µs x 7sec 80%+ 1Hz 250µs x 3 sec 100% + 50Hz-250µs x 5 sec 75%) x 40 Zyklen
13*	Ja	Hand- und Handgelenksschmerzen	Gesamtzeit 15 min	Gesamtzeit 15 min	Gesamtzeit 10 min

Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
			Frequenz 70 Hz Pulsbreite 60µs	Frequenz 90 Hz Pulsbreite 50µs	Frequenz 110 Hz Pulsbreite 50µs
14*	Ja	Stimulation der Fußsohle	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 70Hz Impulsbreite 60µs	Gesamtzeit 15 Min Frequenz 2Hz Impulsbreite 150µs	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 50µs
15*	Ja	Epicondylitis	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 50µ	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 70Hz Impulsbreite 60µs	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 50Hz Impulsbreite 90µs
16*	Ja	Epitrochleitis	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 50µ	Gesamtzeit 20 Min Frequenz 70Hz Impulsbreite 60µs	
17*	Ja	Periarthritis	Gesamtzeit 1 Min Frequenz 150Hz Impulsbreite 200µs	Gesamtzeit 30 Min Frequenz 90Hz Impulsbreite 60µs	Gesamtzeit 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 50%+ 1Hz 200µs x 3 sec 60% + 30Hz-200µs x 5 sec 50%) x 40 Zyklen
18	Ja	Mikrostrom	Gesamtzeit 30 min Frequenz 90 Hz Pulsbreite 50µs		
19*	Ja	Belastungsinkontine	Gesamtzeit 4 min Frequenz 8 Hz	Gesamtzeit 5 min: (3Hz-150µs x 5sec 80%+ 70Hz-	

Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
			Pulsbreite 150µs	150µs x 5 sec 70%) x 30 Zyklen	
20*	Ja	Dranginkontinenz	Gesamtzeit 4 min Frequenz 8 Hz Pulsbreite 150µs	Gesamtzeit 5 min: (3Hz- 150µs x 5sec 80%+ 40Hz- 150µs x 5 sec 75%) x 30 Zyklen	

\*= Wenn das Programm zur nächsten Phase übergeht, meldet ein akustisches Signal dem Benutzer, dass die Stärke des benutzten Kanals erhöht werden muss und gleichzeitig blinkt die Ikone  neben dem Intensitätsanzeiger.

**Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der *Positionierungsanleitung* verfügbar.**

### TENS1 • TENS schnell (medizinisches Programm)

Auch als konventionelle TENS bezeichnet, ist es ein Programm, das zu schmerzstillenden Zwecken eingesetzt wird; seine Wirkung besteht darin, eine Schmerzblockade im Körper auf der Ebene der Wirbelsäule zu induzieren, so die „Gate-Theorie“ von Melzack und Wall. Die Schmerzimpulse, die an einem bestimmten Punkt des Körpers (wie zum Beispiel eine Hand) beginnen, durchlaufen die Nervenbahnen (durch Nervenfasern mit kleinem Durchmesser), bis es das zentrale Nervensystem erreicht wird, wo der Impuls als schmerzhaft interpretiert wird. Die konventionelle TENS aktiviert Nervenfasern mit großem Durchmesser, welche den Weg der Fasern mit kleinem Durchmesser auf spinaler Ebene blockieren. Dabei handelt es sich in erster Linie um eine Aktion am Symptom: zur weiteren Vereinfachung wird der Weg gedrosselt, der die Schmerzinformation bringt.

Die konventionelle TENS ist eine Strömung, die bei der Behandlung von **alltäglichen Schmerzen im Allgemeinen** eingesetzt werden kann. Die Anzahl der durchschnittlich erforderlichen Behandlungen zum Nachweis von Nutzen ist 10/12 auf täglicher Basis (zum Verdoppeln der Dosis besteht keine Kontraindikation).

Im Falle von besonders heftigen Schmerzen können Sie das Programm am Ende einer Sitzung wiederholen. Aufgrund der Besonderheit des Impulses während der Behandlung kann ein „Anpassungs“-Effekt auftreten, weswegen immer weniger Impulse wahrgenommen werden: um diesem Effekt entgegenzuwirken, ist es ausreichend, die Intensität je nach Bedarf um eine Stufe zu erhöhen.

Dauer: 40 Minuten (nicht weniger als 30/40 Minuten), in einem Schritt.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

Intensität: so angepasst, dass sie eine gute Belastung erzeugt, aber nicht die Schmerzgrenze überschreitet.

## **TENS2 • TENS Endorphin (medizinisches Programm)**

Diese Art der Stimulation bewirkt zwei Effekte je nach Positionierung der Elektroden: Durch die Positionierung der Elektroden im dorsalen Bereich wie in Referenzfoto 08 der *Positionierungsanleitung* begünstigt sie die endogene Produktion von morphinähnlichen Substanzen, die die Eigenschaft haben, die Schwelle der Schmerzwahrnehmung anzuheben. Durch die Positionierung von Elektroden, die ein Quadrat über dem schmerzhaften Bereich bilden, wie in *Abbildung 1* dargestellt, wird ein vaskularisierender Effekt erzeugt; die vaskularisierende Wirkung führt zu einer Erhöhung des arteriellen Flusses mit einer daraus resultierenden positiven Wirkung auf die Entfernung algogener Substanzen und die Wiederherstellung normaler physiologischer Bedingungen.

Dauer: 30 Minuten in einer einzigen Phase, tägliche Frequenz.

Elektrodenposition: Foto 08 der *Positionierungsanleitung* oder wie in *Abbildung 1*, um den zu behandelnden Bereich herum; die Elektroden nicht in der Nähe von Bereichen positionieren, die entzündlichen Zuständen ausgesetzt sind.

Intensität: Die Intensität ist so eingestellt, dass eine gute Beanspruchung des stimulierten Teils erzeugt wird. Das Gefühl muss einer Massage ähnlich sein.

## **TENS3 • TENS Maximalwerte (medizinisches Programm)**

Es wird eine periphere Blockierung der Schmerzimpulse erzeugt, was zu einer echten lokalen Betäubung führt. Dies ist eine Stimulationsart, die in Situationen von Verletzungen oder Prellungen geeignet ist, in denen Sie schnell eingreifen müssen. Die Muskeln, welche die behandelte Zone umgeben, ziehen sich auffällig zusammen). Es handelt sich um eine Art der Stimulation, die nicht für besonders empfindliche Personen empfohlen wird und auf jeden Fall ist die Positionierung der Elektroden in empfindlichen Bereichen wie Gesicht, Genitalien, Nähe von Wunden zu vermeiden.

Dauer: sehr kurz, 3 Minuten mit einer Phase.

Elektrodenposition: durch Bildung eines Quadrats über der schmerzenden Fläche wie *Abbildung 1*.

Intensität: Dies ist die maximale Intensität, die toleriert werden kann (weit über die Grenze der konventionellen TENS hinaus, daher mit einer spürbaren Kontraktion der Muskeln, die den behandelten Bereich umgeben).

## **TENS4 • Entzündungshemmend (medizinisches Programm)**

Empfohlenes Programm bei entzündlichen Zuständen.



Anwendung zur Verringerung des Entzündungsstatus (10-15 Anwendungen 1 Mal pro Tag, mit der Möglichkeit, die täglichen Behandlungen zu verdoppeln).

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Nachdem das zu behandelnde Teil identifiziert wurde, positionieren Sie die Elektroden im Quadrat wie in *Abbildung 1* dargestellt.

Intensität: Die Intensität muss so eingestellt werden, dass ein leichtes Kribbeln auf der behandelten Fläche erzeugt wird. Vermeiden Sie dabei die Kontraktion der umgebenden Muskeln.

## **TENS5 • Zervikalgie/Myotonischer Kopfschmerz (Medizinisches Programm)**

Spezifisches Programm für die Behandlung des Schmerzes in der Nackengegend. Die Anzahl der Behandlungen, um die ersten Vorteile zu erzielen, liegt zwischen 10 und 12, bei täglicher Frequenz, wobei die Behandlungen fortgesetzt werden, bis die Symptome verschwinden.

Dauer: 35 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 25 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Zwischen der Wahrnehmungsschwelle und der Schmerzgrenze eingestellte Intensität: Die maximale Intensität Grenze ist die Zeit, wenn die Muskulatur, welche die behandelte Fläche umgibt, sich zu kontrahieren beginnt; über diese Grenze hinaus erhöht die Stimulation nicht ihre Wirksamkeit, sondern nur das Gefühl von Unbehagen.



**ACHTUNG**: Während des Programms ändert das Gerät die Stimulationsparameter. Sie können unterschiedliche Stromempfindungen haben: Dies ist normal und in der Software vorgesehen: Erhöhen oder verringern Sie die Intensität je nach Ihrer Empfindlichkeit, um Ihren Stimulationskomfort zu erreichen.

## **TENS6 • Lumbalgie/Ischias (medizinisches Programm)**

Spezifisches Programm für die Behandlung von Schmerzen im Lendenbereich oder entlang der Ischiasnerv oder beides. Die Intensität der Stimulation sollte entsprechend der persönlichen Schmerzschwelle angepasst werden: Die maximale Grenze wird durch den Beginn der Muskelkontraktion um den behandelten Bereich herum dargestellt; jenseits dieser Grenze erhöht die Stimulation nicht ihre Wirksamkeit, sondern nur das Gefühl des Unbehagens, weshalb es gut ist, vor dieser Schwelle aufzuhören. Die Anzahl der Behandlungen, um die ersten Vorteile zu erzielen, liegt zwischen 15 und 20, bei täglicher Frequenz, wobei die Behandlungen fortgesetzt werden, bis die Symptome verschwinden.

Dauer: 40 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 27 und 28 des *Positionshandbuchs*.

Intensität: Intensität, die zwischen der Wahrnehmungs- und der Schmerzschwelle eingestellt ist.

## **TENS7 • Verstauchungen / Quetschungen (medizinisches Programm)**

Nach dieser Art der Verletzung entwickelt das Programm seine Wirksamkeit mit einer hemmenden Wirkung der lokalen Schmerzen, indem drei verschiedene Impulse durch selektive Aktion mit schmerzlindernder und entwässernder Funktion erzeugt werden. Es wird empfohlen, die Therapie bis zur Schmerzreduktion mit täglicher Häufigkeit (sogar 2/3 mal am Tag) fortzusetzen.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Bilden Sie ein Quadrat um die Zerrung, wie in *Abbildung 1* dargestellt.

Intensität: Intensität, die zwischen der Wahrnehmungs- und der Schmerzschwelle eingestellt ist.

### **TENS8 • Vaskularisierung (medizinisches Programm)**

Dieses Programm hat einen vaskularisierenden Effekt im behandelten Bereich, der eine Erhöhung des arteriellen Flusses mit einer daraus resultierenden positiven Wirkung auf die Entfernung algogener Substanzen und die Wiederherstellung normaler physiologischer Bedingungen bewirkt. Die empfohlene Anwendungshäufigkeit ist täglich, die Anzahl der Anwendungen ist jedoch nicht definiert; das Programm kann bis zur Reduktion des Schmerzes selbst verwendet werden.

Dauer: 20 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 25 bis 33 des *Positionshandbuchs*; Elektroden nicht in der Nähe von Bereichen positionieren, die akuten Entzündungszuständen ausgesetzt sind.

Intensität: Es wird vorgeschlagen, sie zwischen der Wahrnehmungsschwelle und der Schwelle des leichten Unbehagens einzustellen.

### **TENS9 • Entspannung der Muskeln (medizinisches Programm)**

Das Programm ist dazu entwickelt, den funktionellen Wiederherstellungsprozess des Muskels nach intensivem Training oder einem Arbeitsaufwand zu beschleunigen; Es führt zu einer sofortigen Wirkung. Es werden zwei tägliche Behandlungen über drei oder vier Tage empfohlen.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 28 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Intensität ist so eingestellt, dass eine leichte Beanspruchung des Muskels erzeugt wird.

### **TENS10 • Hämatome (medizinisches Programm)**

Fragen Sie Ihren Arzt, bevor Sie dieses Hämatomprogramm anwenden. Es werden einige Anwendungen empfohlen, die innerhalb weniger Stunden nach der Quetschung erfolgen. Durch Kombinieren verschiedener Arten von Rechteckwellenimpulsen wird eine skalare Entleerungswirkung auf den zu

behandelnden Bereich erhalten, wobei tatsächlich Impulse mit unterschiedlichen Frequenzen den Bereich in unterschiedlichen Tiefen entwässern.

Dauer: 30 Minuten.

Position der Elektroden: Bildung eines Quadrats über der zu behandelnden Fläche wie in Abbildung 1.

Intensität: zwischen der Wahrnehmungsschwelle und der Schmerzschwelle eingestellt, ohne Muskelkontraktionen zu erzeugen.

### **TENS11 • Prävention von Atrophie (medizinisches Programm)**

Programm zur Aufrechterhaltung des Muskeltonus. Während der gesamten Behandlung wird die Arbeit des Muskeltonus unter besonderer Berücksichtigung der langsamen Fasern bevorzugt. Aus diesem Grund eignet sich das Programm besonders für Personen, die nach einer Verletzung zurückkehren oder sich gerade einer Operation unterzogen haben, da es die Verringerung des Muskeltonus aufgrund körperlicher Inaktivität verhindern kann. Der betroffene Muskelbereich kann durch tägliche Anwendungen mittlerer Intensität stimuliert werden. Wenn Sie die Intensität erhöhen, müssen sich die Muskeln erholen, und zwischen den Anwendungen bleibt ein Ruhetag.

Dauer: 24 Minuten.

Elektrodenpositionen: Aus den Fotos 01 bis 20 des Positionshandbuchs.

Intensität: angepasst, um gute Muskelkontraktionen der behandelten Bereiche zu erzeugen.

### **TENS12 • Wiederherstellung von Atrophie-Trophismus (medizinisches Programm)**

Dieses Programm arbeitet selektiv mit langsamen Fasern. Aus diesem Grund eignet sich das Programm besonders zur Wiederherstellung von Muskeltonus nach einer langen Zeit körperlicher Inaktivität. Wählen Sie dieses Programm NUR, wenn der Muskeltonus bereits verloren gegangen ist. Anwendung jeden zweiten Tag.

Dauer: 29 Minuten.

Elektrodenpositionen: Aus den Fotos 01 bis 20 des Positionshandbuchs.

Intensität: in den ersten 2/3 Wochen niedrig, ausreichend, um leichte Muskelkontraktionen zu erzeugen; Sie muss in den folgenden zwei Wochen (3./4. Woche) schrittweise erhöht werden.

### **TENS13 • Hand- / Handgelenksschmerzen (medizinisches Programm)**

Dieses Programm ist angezeigt bei verschiedenen Arten von Schmerzen in Hand und Handgelenk: Belastungsschmerzen, Arthritis in der Hand, Karpaltunnel usw. Durch die Kombination verschiedener Arten von Rechteckwellenimpulsen wird eine verallgemeinerte analgetische Wirkung auf den zu behandelnden Bereich

erzielt (Impulse mit unterschiedlichen Frequenzen stimulieren Nervenfasern unterschiedlicher Kaliber und begünstigen die Hemmwirkung auf Wirbelsäulenebene).

Dauer: 40 Minuten.

Position der Elektroden: Bildung eines Quadrats über der zu behandelnden Fläche wie in Abbildung 1.

Intensität: zwischen der Wahrnehmungsschwelle und der Schmerzschwelle eingestellt, ohne Muskelkontraktionen zu erzeugen.

### **TENS14 • Stimulation der Fußsohle (medizinisches Programm)**

Dieses Programm ist in der Lage einen Entspannungseffekt und eine entwässernde Wirkung entlang des stimulierten Körpergliedes zu erzeugen. Ideal für Personen, welche an „Schweregefühl in den Beinen“ leiden.

Dauer: 40 Minuten.

Elektrodenposition: 2 Elektroden (eine positiv und die andere negativ) an der Fußsohle. Eine in der Nähe der Zehen, die andere unter der Ferse.

Intensität: Knapp oberhalb der Wahrnehmungsschwelle.

### **TENS15 • Epicondylitis (medizinisches Programm)**

Auch bekannt als „Tennisarm“ handelt es sich um eine insertionelle Tendinopathie, welche die Insertion des Knochens der epikondylären Muskeln betrifft, die diejenigen sind, die das Ausstrecken (das heißt das Biegen nach hinten) der Finger und des Handgelenkes ermöglichen.

Empfohlen werden 15 Anwendungen einmal am Tag (auch 2 Mal), bis zum Verschwinden der Symptome. Im Allgemeinen empfehlen wir Ihnen, Ihren Arzt beizuziehen, damit die genaue Ursache des Schmerzes geprüft werden kann, sodass die Wiederholung der Pathologie vermieden wird.

Dauer: 40 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 29 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: oberhalb der Wahrnehmungsschwelle eingestellt.

### **TENS16 • Epitroklitis (medizinisches Programm)**

Auch als „Golfer-Ellenbogen“ bekannt. Es sind nicht nur Golfspieler davon betroffen, sondern auch diejenigen, die Aufgaben ausüben, welche sich immer wiederholen oder intensive Anstrengungen vorsehen (zum Beispiel den Transport besonders schwerer Koffer). Das Gefühl, das Sie haben, ist ein Schmerz in den Beugesehnen und Pronatoren, die am Epitrochlea eingesetzt sind; es ist ein Schmerz, den Sie fühlen, wenn Sie Ihr Handgelenk beugen oder gegen einen Widerstand neigen oder wenn Sie einen Hartgummiball in Ihrer Hand schütteln.

Empfohlen werden 15 Anwendungen einmal am Tag (auch 2 Mal), bis zum Verschwinden der Symptome. Im Allgemeinen empfehlen wir Ihnen, Ihren Arzt

beizuziehen, damit die genaue Ursache des Schmerzes geprüft werden kann, sodass die Wiederholung der Pathologie vermieden wird.

Dauer: 40 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 29 der *Positionierungsanleitung*, wobei die Elektroden alle nach innen bewegt wurden (mit einer Drehung von etwa 90°).

Intensität: oberhalb der Wahrnehmungsschwelle eingestellt.

## **TENS17 • Periarthritis (medizinisches Programm)**

Die gefrorene Schulter ist eine entzündliche Erkrankung, die das faserige Gewebe rund um das Gelenk betrifft: Sehnen, serösen Säcke und Bindegewebe. Diese erscheinen verändert und können fragmentieren und verkalken. Es ist eine Krankheit, die stark invalidisierend werden kann, wenn sie unbehandelt bleibt. Deswegen empfehlen wir nach der Durchführung eines Zyklus von 15/20 Anwendungen einmal pro Tag zur Schmerzlinderung einen Reha-Zyklus anzufangen, der aus spezifischen Übungen besteht.

Suchen Sie hierzu einen Arzt auf. Das Programm besteht aus verschiedenen Phasen, einschließlich TENS und Muskelstimulationsphasen, damit den Tonus der Muskeln um das Gelenk herum verbessert werden.

Dauer: 41 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 26 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: eingestellt oberhalb der Wahrnehmungsschwelle mit kleinen Muskelkontraktionen am Ende des Programms (wenn 10 Minuten fehlen).

## **TENS18 • Mikrostrom (medizinisches Programm)**

Die Verwendung des Mikrostromprogramms ähnelt der herkömmlichen TENS (TENS1), mit dem einzigen Unterschied, dass ein elektrischer Impuls verwendet wird, der manchmal besser für die Empfindlichkeit von Menschen geeignet ist, die etwas ängstlich sind oder empfindliche Körperteile. Im Allgemeinen kann es bei täglichen Schmerzen angewendet werden. Stellen Sie sicher, dass Sie Ihren Arzt konsultieren müssen, wenn der Ursprung der Schmerzen unbekannt ist.

Es kann als analgetischer Strom angesehen werden, der für viele Anwendungen geeignet ist, keine Nebenwirkungen aufweist (mit Ausnahme einer leichten Hautrötung nach langen Anwendungen) und nur wenige Kontraindikationen aufweist (die am Anfang des Absatzes angegeben).

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: über dem Schmerzbereich wie in Abbildung 1 dargestellt.

Intensität: knapp über der Wahrnehmungsschwelle eingestellt.

## **TENS19 • Stressinkontinenz (medizinisches Programm)**

Für dieses Programm, für das keine Elektrodenpositionsfotos vorhanden sind, müssen geeignete interne Stimulationssonden verwendet werden, die zusammen mit den Anweisungen in einer separaten Verpackung erhältlich sind.

Fragen Sie Ihren Arzt, bevor Sie dieses Programm anwenden und während der Behandlungsdauer.

Dauer: 9 Minuten.

Position der Elektroden: Siehe Bedienungsanleitung der Sonde.

Intensität: über der Wahrnehmungsschwelle eingestellt, um leichte innere Stimulationen zu erzeugen.

### **TENS20 • Dringlichkeitsinkontinenz (medizinisches Programm)**

Für dieses Programm, für das keine Elektrodenpositionsfotos vorhanden sind, müssen geeignete interne Stimulationssonden verwendet werden, die zusammen mit den Anweisungen in einer separaten Verpackung erhältlich sind.

Fragen Sie Ihren Arzt, bevor Sie dieses Programm anwenden und während der Behandlungsdauer.

Dauer: 9 Minuten.

Position der Elektroden: Siehe Bedienungsanleitung der Sonde.

Intensität: über der Wahrnehmungsschwelle eingestellt, um leichte innere Stimulationen zu erzeugen.



**Achtung: um die Programme Tens19 und Tens20 zu benützen, raten wir die vorgeschriebenen Sondenprodukte mit Zertifikat wie: "Medizinische Vorrichtung der Klasse IIa". Diese Sonden stehen Ihnen bei Ihren Verkäufer zu Verfügung die Vorrichtung "MIO-CARE" oder Sie können sich direkt an die Firma IACER wenden.**

**Sollten andere Sonden verwendet werden überzeugen Sie sich, bei Ihren Verkäufer od es sich bei den Sonden um Produkte: Medizinischer Vorrichtung der Klasse IIa" handelt. Die Sonden müssen vorschriftsgemäß verpackt sein und eine genaue Gebrauchsanweisung der Reinigung und Aufbewahrung aufweisen.**

Pathologie	Progr.	Anzahl der Behandlungen	Häufigkeit der Behandlungen	Ref. Elektroden-Positionierung
Arthrose	TENS1+ TENS2	Bis zur Schmerzreduktion	Täglich (TENS1 bis zu 2/3 mal täglich, TENS 2 einmal täglich)	Im schmerzenden Bereich
Nackenschmerzen	TENS5	10/12	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 25
Myotonische Kopfschmerzen	TENS5	10/12	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 25
Dorsalgie	TENS6	10/12	Täglich	Foto 25, aber mit den Elektroden um 10 cm nach unten verschoben
Lombalgie	TENS6	12/15	Täglich	Foto 27
Ischias	TENS6	15/20	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 28
Kruralgie	TENS6	15/20	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 18 mit den Elektroden, die alle zur Innenseite des Oberschenkels hin bewegt wurden
Epicondylitis	TENS15	15/20	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 29
Hüftschmerz	TENS1	10/20	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 30
Schmerzen im Knie	TENS1	10/20	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 31
Verstauchter Knöchel	TENS3	5/7	Täglich, bis zu 2/3 Mal am Tag	Foto 32
Karpaltunnel	TENS1	10/12	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 33
Trigeminale Neuralgie	TENS18	10/12	Täglich	Foto 24
Genickstarre	TENS1 + TENS9	8/10	Täglich, sogar zweimal am Tag	Foto 25

Pathologie	Progr.	Anzahl der Behandlungen	Häufigkeit der Behandlungen	Ref. Elektroden-Positionierung
Periarthritis	TENS17	15/20	Täglich	Foto 26

Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der *Positionierungsanleitung* verfügbar.



**Wichtig:** bei all diesen Programmen muss die Stimulationsintensität zwischen der Wahrnehmungsschwelle des Impulses und dem Moment, in dem der Impuls als störend empfunden wird, eingestellt werden. Mit Ausnahme des Programms TENS17 dürfen sich die Muskeln, die den behandelten Bereich umgeben, nicht kontrahieren, sondern nur leichte „Vibrationen“ erzeugen.

**Hinweis Für das TENS17-Programm lesen Sie bitte die spezifischen Anweisungen.**

### BEAUTY-Programme

Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
1*	Nein	Festigung der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 200µs	Gesamtzeit 15 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 20Hz-200µs x 5 sec 80%) x 60 Zyklen	Gesamtzeit 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 30Hz-200µs x 5 sec 80%) x 40 Zyklen
2*	Nein	Festigung der unteren Gliedmaßen	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 300µs	Gesamtzeit 15 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 20Hz-300µs x 5 sec 80%) x 60 Zyklen	Gesamtzeit 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 30Hz-300µs x 5 sec 80%) x 40 Zyklen
3*	Nein	Tonisierung der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite	Gesamtzeit 15 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz	Gesamtzeit 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz



Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
			200µs	200µs x 3 sec 100% + 40Hz- 200µs x 5 sec 75%) x 60 Zyklen	200µs x 3 sec 100% + 50Hz- 200µs x 5 sec 75%) x 40 Zyklen
4*	Nein	Tonisierung der unteren Gliedmaßen	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 300µs	Gesamtzeit 15 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 40Hz-300µs x 5 sec 75%) x 60 Zyklen	Gesamtzeit 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 50Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 Zyklen
5*	Nein	Definition der oberen Gliedmaßen und Rumpf	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 200µs	Gesamtzeit 10 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 60Hz-200µs x 5 sec 70%) x 40 Zyklen	Gesamtzeit 5 min: (3Hz-200µs x 7sec 80%+ 1Hz 200µs x 3 sec 100% + 70Hz-200µs x 5 sec 70%) x 20 Zyklen
6*	Nein	Definition der unteren Gliedmaßen	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 300µs	Gesamtzeit 10 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 60Hz-300µs x 5 sec 75%) x 40 Zyklen	Gesamtzeit 5 min: (3Hz-300µs x 7sec 80%+ 1Hz 300µs x 3 sec 100% + 70Hz-300µs x 5 sec 75%) x 20 Zyklen
7*	Nein	Modellierung	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 250µs	Gesamtzeit 5 min: Frequenz 12 Hz Larghezza impulso 250µs (90%)	Gesamtzeit 5 min: (5Hz-250µs x 5sec 90%+ 30Hz 250µs x 5 sec 90%) x 30 Zyklen
8*	Nein	Mikrolifting	Gesamtzeit 4 min Frequenz 12	Gesamtzeit 10 min: (5Hz-100µs x 10sec	

Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
			Hz larghezza impulso 100µs	90%+ 20Hz 100µs x 5 sec 90% ) x 40 Zyklen	
9*	Nein	Lipolyse Abdomen	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 250µs	Gesamtzeit 20 min: (5Hz-250µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz- 250µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-250µs x 6 sec ch2 80%) x 60 Zyklen	Gesamtzeit 5 min Frequenz 3 Hz Pulsbreite 250µs (80%)
10*	Nein	Lypolyse Oberschenkel	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 300µs	Gesamtzeit 20 min: (5Hz-300µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz- 300µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-300µs x 6 sec ch2 80%) x 60 Zyklen	Gesamtzeit 5 min Frequenz 3 Hz Pulsbreite 300µs (80%)
11*	Nein	Lipolyse / Fettspaltung und Hüften	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 250µs	Gesamtzeit 20 min: (5Hz-250µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz- 250µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-250µs x 6 sec ch2 80%) x 60 Zyklen	Gesamtzeit 5 min Frequenz 3 Hz Pulsbreite 250µs (80%)
12*	Nein	Lipolyse Arme	Gesamtzeit 4 min Frequenz 6 Hz Pulsbreite 200µs	Gesamtzeit 20 min: (5Hz-200µs x 8 sec ch1/ch2 80% + 40Hz- 200µs x 6 sec ch1 80%+ 40Hz-200µs x	Gesamtzeit 5 min Frequenz 3 Hz Pulsbreite 200µs (80%)

Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
				6 sec ch2 80%) x 60 Zyklen	
13*	Nein	Elastizität des Gewebes	Gesamtzeit 4 min Frequenz 10 Hz Pulsbreite 100µs	Gesamtzeit 10 min: (5Hz-100µs x 5 sec 100% + 15Hz-100µs x 5 sec 95%+ 3Hz-100µs x 5 sec 100%) x 40 Zyklen	Gesamtzeit 5 min Frequenz 12 Hz Pulsbreite 100µs (95%)
14	Nein	Kapillarisation	Gesamtzeit 30 min: (1' 3Hz - 300µs 100% + 1' 5Hz - 250µs 100%+ 1' 8Hz - 200µs 100%) x 10 cicli		
15*	Nein	Schweregefühl in den Beinen	Gesamtzeit 10 min : (70Hz-70µs x 5 sec 100% + 3Hz 200µs x 5 sec 100%) x 60 Zyklen	Gesamtzeit 5 min Frequenz 3 Hz Pulsbreite 300µs	Gesamtzeit 10 min Frequenz 1 Hz Pulsbreite 300µs

\*= Wenn das Programm zur nächsten Phase übergeht, meldet ein akustisches Signal dem Benutzer, dass die Stärke des benutzten Kanals erhöht werden muss

und gleichzeitig blinkt die Ikone  neben dem Intensitätsanzeiger.

**Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der *Positionierungsanleitung* verfügbar.**

**BEAUTY1 • Festigung der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes (nicht-medizinisches Programm)**

**BEAUTY2 • Festigung der unteren Gliedmaßen (nicht-medizinisches Programm)**

Eignet sich zur Straffung der Armmuskulatur, des Rumpfes (BEAUTY1) oder der Beine (BEAUTY2) und arbeitet vorwiegend an den langsamen Fasern. Geeignet für Personen, die sich nie körperlich betätigt haben oder seit langer Zeit inaktiv sind. Handeln Sie wie folgt:

1. Ermitteln Sie den zu behandelnden Muskel. Zur Erlangung guter Resultate ist es erforderlich, auf wenige Muskeln aufs Mal zu wirken und den nachstehend angezeigten Weg zu vervollständigen;
2. Positionieren Sie die Elektroden wie in den Fotos angegeben (siehe unten);
3. Erhöhen Sie die Intensität bis zur Wahrnehmung des Impulses (bei der ersten Sitzung ist eine niedrige Intensität zu benutzen, sodass verstanden werden kann, wie das Gerät arbeitet);
4. steigern Sie die Intensität während des Programms und schrittweise in den nachfolgenden Tagen, mit dem Ziel, schmerzlose Muskelkontraktionen zu erzeugen;
5. während der Kontraktion der Maschine ist der Muskel freiwillig zu kontrahieren.

Beenden Sie einen Zyklus von 15/20 Anwendungen zur Feststellung der ersten Ergebnisse; es wird eine Anwendung pro Muskel alle zwei Tage mit einem Ruhetag empfohlen. Es ist zum Beispiel möglich, an Muskelpaaren, an den Oberschenkeln und an den Bauchmuskeln zu arbeiten, indem an einem Tag die einen und am nächsten die anderen behandelt werden. Es ist davon abzuraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu bearbeiten. **Wenig aufs Mal auf konstante Art!**

Dauer: 29 Minuten.

Elektrodenposition: Foto von 01 bis 23, je nach dem betroffenen Muskel, der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: subjektiv, es wird empfohlen, von niedrigen Intensitäten auszugehen und diese ständig zu erhöhen, ohne jemals die Schmerzgrenze zu erreichen oder zu überschreiten.

### **BEAUTY3 • Tonisierung der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes (nicht-medizinisches Programm)**

### **BEAUTY4 • Tonisierung der unteren Gliedmaßen (nicht-medizinisches Programm)**

Geeignet zur Straffung der Muskulatur der Arme, des Rumpfes (BEAUTY3) oder der Beine (BEAUTY4). Dabei wird vorwiegend an den schnellen Fasern gearbeitet. Eignet sich für Personen, die den Körper bereits mäßig betätigen. Handeln Sie wie folgt:

1. Ermitteln Sie den zu behandelnden Muskel. Zur Erlangung guter Resultate ist es erforderlich, auf wenige Muskeln aufs Mal zu wirken und den nachstehend angezeigten Weg zu vervollständigen;
2. Positionieren Sie die Elektroden wie in den Fotos angegeben (siehe unten);
3. Erhöhen Sie die Intensität bis zur Wahrnehmung des Impulses (bei der ersten Sitzung ist eine mittelmäßige Intensität zu benutzen, sodass verstanden werden kann, wie das Gerät arbeitet);
4. steigern Sie die Intensität während des Programms und schrittweise in den nachfolgenden Tagen, mit dem Ziel, bedeutende Muskelkontraktionen zu erzeugen;
5. während der Kontraktion der Maschine ist der Muskel freiwillig zu kontrahieren.

Beenden Sie einen Zyklus von 15/20 Anwendungen zur Feststellung der ersten Ergebnisse; es wird eine Anwendung pro Muskel alle zwei Tage mit einem Ruhetag empfohlen. Es ist zum Beispiel möglich, an Muskelpaaren, an den Oberschenkeln und an den Bauchmuskeln zu arbeiten, indem an einem Tag die einen und am nächsten die andern behandelt werden. Es ist davon abzuraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu bearbeiten. **Wenig aufs Mal auf konstante Art!**

**Dauer:** 29 Minuten.

**Elektrodenposition:** Foto von 01 bis 23, je nach dem betroffenen Muskel, der *Positionierungsanleitung*.

**Intensität:** subjektiv, es wird empfohlen, von niedrigen Intensitäten auszugehen und diese ständig zu erhöhen, ohne jemals die Schmerzgrenze zu erreichen oder zu überschreiten.

## **BEAUTY5 • Definition der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes (nicht-medizinisches Programm)**

### **BEAUTY6 • Definition der unteren Gliedmaßen (nicht-medizinisches Programm)**

Zur Definition der Muskulatur von Armen, Rumpf und Beinen geeignet. Dauer 25 Minuten Geeignet für Personen, die sich bereits gut körperlich betätigen und die Muskulatur auf präzise Art zu definieren. Handeln Sie wie folgt:

1. Ermitteln Sie den zu behandelnden Muskel. Zur Erlangung guter Resultate ist es erforderlich, auf wenige Muskeln aufs Mal zu wirken und den nachstehend angezeigten Weg zu vervollständigen;
2. Positionieren Sie die Elektroden wie in den Fotos angegeben (siehe unten);
3. Erhöhen Sie die Intensität bis zur Wahrnehmung des Impulses (bei der ersten Sitzung ist eine mittelmäßige Intensität zu benutzen, sodass verstanden werden kann, wie das Gerät arbeitet);
4. steigern Sie die Intensität während des Programms und schrittweise in den nachfolgenden Tagen, mit dem Ziel, bedeutende Muskelkontraktionen zu erzeugen;
5. während der Kontraktion der Maschine ist der Muskel freiwillig zu kontrahieren.

Beenden Sie einen Zyklus von 15/20 Anwendungen zur Feststellung der ersten Ergebnisse; es wird eine Anwendung pro Muskel alle zwei Tage mit einem Ruhetag empfohlen. Es ist zum Beispiel möglich, an Muskelpaaren, an den Oberschenkeln und an den Bauchmuskeln zu arbeiten, indem an einem Tag die einen und am nächsten die andern behandelt werden. Es ist davon abzuraten, zu viele Muskeln gleichzeitig zu bearbeiten.

**Dauer:** 19 Minuten.

**Elektrodenposition:** Foto von 01 bis 23, je nach dem betroffenen Muskel, der *Positionierungsanleitung*.

**Intensität:** subjektiv, es wird empfohlen, von niedrigen Intensitäten auszugehen und diese ständig zu erhöhen, ohne jemals die Schmerzgrenze zu erreichen oder zu überschreiten.

## **BEAUTY7 • Modellierung (nicht-medizinisches Programm)**

Dank der Kombination von Kapillarierungs- und Tonisierungsimpulsen fördert dieses Programm die Mobilisierung von Fett in den Einlagerungsbereichen. Die vorgeschlagene Anwendung ist täglich.

Dauer: 14 Minuten pro Phase.

Elektrodenposition: Siehe Fotos 01 bis 20 und Fotos 22 und 23 in der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: mittel.

## **BEAUTY8 • Mikrolifting (nicht-medizinisches Programm)**

Das folgende Programm dient der Tonisierung der Gesichtsmuskeln durch einen bestimmten Impuls, der sowohl das ästhetische als auch das dynamische Erscheinungsbild der Gesichtsmuskeln verbessert.

Dauer: 14 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 24 der *Positionierungsanleitung*. Hinweis: Halten Sie einen Mindestabstand von 3 cm zwischen Elektrode und Augapfel aufrecht.



**WICHTIG**: achten Sie auf die Einstellung der Intensität, denn die Gesichtsmuskeln sind besonders empfindlich; es wird daher empfohlen, die Intensität schrittweise einzustellen, wobei mit einer sehr niedrigen Stimulationsstufe anzufangen ist (knapp über der Wahrnehmung), um dann mit äußerster Vorsicht zu steigern, bis eine gute Stimulationsstufe erreicht worden ist. Diese wird durch eine gute Aktivierung der Muskeln dargestellt.



**WICHTIG WICHTIG**: es ist nicht nötig, Intensitätsstufen zu erreichen, welche Unbehagen erzeugen! Die Gleichung „mehr Schmerz = mehr Nutzen“ ist völlig irreführend und kontraproduktiv

Große und wichtige Ziele werden durch Konstanz und Geduld erlangt.

## **BEAUTY9/10/11/12 • Lipolyse Bauch (9), Oberschenkel (10), Gesäß und Hüften (11), Arme (12) (nicht-medizinische Programme)**

Diese Programme mit spezifischer Drainagefunktion erhöhen die Mikrozirkulation in und um die behandelten Muskelfasern, erzeugen rhythmische Kontraktionen und erleichtern so den Abfluss algogener Substanzen und fördern die Lymphaktivität. Es kann auch bei älteren Menschen angewendet werden, um die Blut- und Lymphzirkulation zu verbessern. Das Programm führt sequentielle tonische Kontraktionen durch, die in der Lage sind, den typischen Effekt der elektronischen Lymphdrainage zu reproduzieren.

Es gibt keine wirklichen Anwendungsgrenzen für diese Programme, die so lange ausgeführt werden können, bis das gewünschte Ergebnis erreicht ist. Normalerweise erscheinen nach 3/4 Wochen mit 4/5 wöchentlichen Sitzungen die ersten Ergebnisse.

Dauer: 29 Minuten.

Elektrodenposition:

- BEAUTY9: Foto 20 der *Positionierungsanleitung*.
- BEAUTY10: Foto 21 der *Positionierungsanleitung*.

- BEAUTY11: Gesäß Foto 19 und Oberschenkel Foto 23 (CH1 auf der einen Seite und CH2 auf der anderen) der *Positionierungsanleitung*.
- BEAUTY12: Fotos 15 und 16 (CH1 auf einem Arm und CH2 auf dem anderen) der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Stimulationsintensität muss ausreichend sein, um gute Muskelkontraktionen während der Behandlung zu gewährleisten, aber so dass sie keine Schmerzen zu erzeugen.

### **BEAUTY13 • Gewebselastizität (nicht-medizinisches Programm)**

Es ist ein Programm in zwei Phasen, das die oberflächlichen Muskelfasern stimuliert. Die verwendeten Frequenzen erleichtern die Entfernung der Ansammlung von Substanzen auf der Oberfläche und verbessern den dynamischen Aspekt der Haut.

Dauer: 19 Minuten.

Elektrodenposition: Positionieren Sie die Elektroden so, dass sie ein Quadrat um den zu behandelnden Bereich bilden, wie in *Abbildung 1* dargestellt (siehe voriger Absatz).

Die Intensität ist so, dass „oberflächliche Vibrationen“ erzeugt werden.

### **BEAUTY14 • Kapillarisation (nicht-medizinisches Programm)**

Das Kapillarisationsprogramm bewirkt eine starke Erhöhung des arteriellen Flusses im behandelten Bereich; es ist sehr nützlich für die Muskelregeneration nach intensiven aeroben Arbeitssitzungen (Training zur Tonisierung) und verbessert die lokale Mikrozirkulation.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Siehe Fotos 01 bis 20 in der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: mittel.

### **BEAUTY15 • Schweregefühl in den Beinen (nicht-medizinisches Programm)**

Mit diesem Programm wird die Durchblutung und Sauerstoffversorgung des Muskels verbessert und der Prozess des Milchsäureabbaus beschleunigt (hergestellt nach anaeroben Sitzungen für die Definition des Muskels), wobei die Verringerung der Steifigkeit und die Fähigkeit zu Kontraktionen begünstigt wird. Durch die Verwendung dieses Programms ist der behandelte Muskel schneller für ein neues Training oder einen Wettkampf bereit.

Dauer: 25 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis Foto 20 der *Positionierungsanleitung*.

Empfohlene anfängliche Intensität: niedrig-mittel, so dass eine gute Bewegung des behandelten Teils erzeugt wird; steigern Sie die Intensität allmählich, bis eine starke Massage der behandelten Zone erreicht wird.

Muskel	Elektrodenposition	Programm für das Wochentraining				Anzahl der Wochen
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
Bauchmuskeln - Straffung	Foto 1/20	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY14+ BEAUTY1	BEAUTY1	6
Bauchmuskulatur - Nach der Geburt	Foto 20	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY14	BEAUTY1	8
Brustmuskeln - Straffung	Foto 7/17	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY1	BEAUTY1	6
Oberschenkel - Straffung	Foto 11/18	BEAUTY 14	BEAUTY 2	BEAUTY14+ BEAUTY2	BEAUTY2	5
Gesäßmuskeln - Straffung	Foto 19	BEAUTY 14	BEAUTY 2	BEAUTY14+ BEAUTY2	BEAUTY2	5
Arme Bizeps Straffung	Foto 2/15	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY14+ BEAUTY1	BEAUTY1	5
Arme Trizeps Straffung	Foto 3/16	BEAUTY 14	BEAUTY 1	BEAUTY14+ BEAUTY1	BEAUTY1	5
Lipolyse Abdomen	Foto 20	BEAUTY 9	BEAUTY 14	BEAUTY9	BEAUTY1	6
Lypolyse Oberschenkel	Foto 21	BEAUTY 10	BEAUTY 14	BEAUTY10	BEAUTY2	6
Lypolyse Gesäßmuskeln	Foto 19	BEAUTY 11	BEAUTY 14	BEAUTY11	BEAUTY2	6
Lypolyse Hüften	23 (CH1 an der Hüfte rechts CH2 an der Hüfte links)	BEAUTY 11	BEAUTY 14	BEAUTY11	BEAUTY2	6
Lypolyse Arme	Foto 15+16 (4 Elektroden)	BEAUTY 12	BEAUTY 14	BEAUTY12	BEAUTY1	6



Muskel	Elektrodenposition	Programm für das Wochentraining				Anzahl der Wochen
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
	von CH1 am rechten Arm und 4 von CH2 am linken Arm)					

Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der *Positionierungsanleitung* verfügbar.



**ACHTUNG:** mäßige Intensität in den ersten beiden Wochen und zunehmende Intensität in den folgenden Wochen.

**FITNESS Programme**


Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
1*	Nein	Aufwärmen	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 250µs	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 8Hz Impulsbreite 250µs	Gesamtzeit 10min (5Hz-250µs x 7s 80%+ 1Hz-250µs x 3s 100% + 30Hz-250µs x 5s 80%) x 40 Zyklen
2*	Nein	Widerstand der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 200µs	Gesamtzeit 15min (3Hz-200µs x 9s 80%+ 1Hz-200µs x 3s 100% + 20Hz-200µs x 8s 80%) x 45 Zyklus	Gesamtzeit 15min (3Hz-200µs x 9s 80%+ 1Hz-200µs x 3s 100% + 30Hz-200µs x 8s 80%) x 45 Zyklus
3*	Nein	Widerstand der unteren Gliedmaßen	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite	Gesamtzeit 15min (3Hz-300µs x 9s	Gesamtzeit 15min (3Hz-300µs x 9s

Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
			300µs	80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 20Hz- 300µs x 8s 80%) x 45 Zyklus	80%+ 1Hz 300µs x 3s 100% + 20Hz- 300µs x 8s 80%) x 45 Zyklus
4*	Nein	Widerstandsfähigkeit obere Gliedmaßen und Rumpf	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 200µs	Gesamtzeit 15min (3Hz- 200µs x 9s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 40Hz- 200µs x 8s 80%) x 45 Zyklus	Gesamtzeit 10min (3Hz- 200µs x 7s 80%+ 1Hz 200µs x 3s 100% + 50Hz- 200µs x 5s 75%) x 40 Zyklen)
5*	Nein	Widerstandsfähigkeit untere Gliedmaßen	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 300µs	Gesamtzeit 15min (3Hz- 300µs x 9s 80%+ 1Hz- 300µs x 3s 100% + 20Hz- 300µs x 8s 80%) x 45 Zyklus	Gesamtzeit 10min (3Hz- 300µs x 7s 80%+ 1Hz- 300µs x 3s 100% + 50Hz- 300µs x 5s 75%) x 40 Zyklen)
6*	Nein	Basiskraft der oberen Gliedmaßen und Rumpf	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 200µs	Gesamtzeit 0min (3Hz- 200µs x 7s 80%+ 1Hz- 200µs x 3s 100% + 50Hz- 200µs x 5s 75%) x 40 Zyklus	Gesamtzeit 0min (3Hz- 200µs x 7s 80%+ 1Hz- 200µs x 3s 100% + 60Hz- 200µs x 5s 75%) x 40 Zyklus
7*	Nein	Basiskraft der unteren Gliedmaßen	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 300µs	Gesamtzeit 0min (3Hz- 300µs x 7s 80%+ 1Hz- 300µs x 3s 100% + 50Hz- 300µs x 5s 75%) x 40 Zyklus	Gesamtzeit 0min (3Hz- 300µs x 7s 80%+ 1Hz- 300µs x 3s 100% + 60Hz- 300µs x 5s 75%) x 40 Zyklus

Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
8*	Nein	Schnelle Kraft der oberen Gliedmaßen und Rumpf	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 200µs	Gesamtzeit 0min (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz-200µs x 3s 100% + 70Hz-200µs x 5s 80%) x 40 Zyklus	Gesamtzeit 10min (3Hz-200µs x 7s 80%+ 1Hz-200µs x 3s 100% + 80Hz-200µs x 5s 80%) x 40 Zyklen)
9*	Nein	Schnelle Kraft untere Gliedmaßen	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 300µs	Gesamtzeit 0min (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz-300µs x 3s 100% + 70Hz-300µs x 5s 80%) x 40 Zyklus	Gesamtzeit 0min (3Hz-300µs x 7s 80%+ 1Hz-300µs x 3s 100% + 80Hz-300µs x 5s 80%) x 40 Zyklus
10*	Nein	Explosive Kraft obere Gliedmaßen und Rumpf	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 200µs	Gesamtzeit 0min (3Hz-200µs x 12s 90%+ 1Hz-200µs x 3s 100% + 100Hz-200µs x 5s 80%) x 30 Zyklus	Gesamtzeit 0min (3Hz-200µs x 12s 90%+ 1Hz-200µs x 3s 100% + 120Hz-200µs x 5s 80%) x 30 Zyklus
11*	Nein	Explosive Kraft untere Gliedmaßen	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 300µs	Gesamtzeit 0min (3Hz-300µs x 12s 90%+ 1Hz-300µs x 3s 100% + 100Hz-300µs x 5s 80%) x 30 Zyklus	Gesamtzeit 10 min (3Hz-300µs x 12s 90%+ 1Hz-300µs x 3s 100% + 120Hz-300µs x 5s 80%) x 30 Zyklen
12	Nein	Tiefe Kapillarisation	Gesamtzeit 30min (20s 5Hz-200µs 100% + 20s 8Hz-150µs 100% + 20s		

Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
			12Hz-100µs 100%) x 30 Zyklen		
13*	Nein	Muskelerholung	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 250µs	Gesamtzeit 5min (5Hz- 250µs x 7s 80%+ 1Hz 250µs x 3s 100% + 20Hz- 250µs x 5s 80%) x 20 Zyklus	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 2Hz Impulsbreite 250µs
14*	Nein	Agonist/ Antagonist	Gesamtzeit 4 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 250µs	Gesamtzeit 15min (5Hz- 250µs x 8s CH1&CH2 80%+ 50Hz- 250µs x 6s 75% CH1 + 50Hz-250µs x 6s 75% CH2) x 45 Zyklen	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 10Hz Impulsbreite 250µs (80%)
15*	Nein	Sequentielle Kontraktionen der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 200µs	Gesamtzeit 10min (30Hz- 200µs x 5s 80% CH1 + 30Hz-200µs x 5s 80% CH2) x 60 Zyklen	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 4Hz Impulsbreite 200µs (90%)
16*	Nein	Sequentielle tonische Kontraktionen der unteren Gliedmaßen	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 300µs	Gesamtzeit 10min (30Hz- 300µs x 5s 80% CH1 + 30Hz-300µs x 5s 80% CH2) x 60 Zyklen	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 4Hz Impulsbreite 300µs (90%)
17*	Nein	Sequentielle phasische Kontraktionen der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 200µs	Gesamtzeit 10min (50Hz- 200µs x 5s 75% CH1 + 50Hz-200µs x 5s 75% CH2) x	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 4Hz Impulsbreite 200µs (90%)

Prg	Med. Progr. Ja/Nein	Beschreibung	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
				60 Zyklen	
18*	Nein	Sequentielle phasische Kontraktionen der unteren Gliedmaßen	Gesamtzeit 3 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 300µs	Gesamtzeit 10min (50Hz-300µs x 5s 75% CH1 + 50Hz-300µs x 5s 75% CH2) x 60 Zyklen	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 4Hz Impulsbreite 300µs (90%)
19*	Nein	Muskelentspannung oder Dekontraktion	Gesamtzeit 10min (3Hz-250µs x 7s 80%+ 1Hz-250µs x 3s 100% + 20Hz 250µs x 5s 80%) x 40 Zyklen	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 6Hz Impulsbreite 250µs (90%)	Gesamtzeit 10 Min Frequenz 2Hz Impulsbreite 250µs
20*	Nein	Tiefe Massage	Gesamtzeit 5 Min Frequenz 3Hz Impulsbreite 250µs	Gesamtzeit 10min (3Hz-250µs x 2s CH1 100% + 3Hz-250µs x 2s CH2 100%) x 150 Zyklen	Gesamtzeit 10min (2Hz-250µs x 2s CH1 100% + 2Hz-250µs x 2s CH2 100%) x 150 Zyklen)

\*= Wenn das Programm zur nächsten Phase übergeht, meldet ein akustisches Signal dem Benutzer, dass die Stärke des benutzten Kanals erhöht werden muss und gleichzeitig blinkt die Ikone  neben dem Intensitätsanzeiger.

**Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der *Positionierungsanleitung* verfügbar.**



**WICHTIG** Stimulationsintensität während der Kontraktion: Der Muskel muss eine gute Kontraktion erzeugen, ohne Schmerzen zu verursachen. Während der durch den Elektrostimulator induzierten Kontraktion ist es ratsam, den Muskel freiwillig zu kontrahieren, um das Gefühl des Unbehagens zu verringern und die propriozeptive Reaktion zu verbessern: Auf diese Weise kann der Muskel nach der Elektrostimulationssitzung alle mit dem Elektrostimulator stimulierten

Muskelfasern kontrahieren und die Parameter der Kraft und des Widerstands verbessern.

Die Kontraktion muss höher sein, indem über die folgenden Programme gegangen wird:

- Resistenz
- Widerstandskraft
- Basis-Stärke
- Schnelle Stärke
- Explosive Stärke

### **FITNESS1 • Aufwärmen (nicht-medizinisches Programm)**

Dieses Programm kann vor einer Trainings- oder Wettbewerbssitzung zu verwenden und ist sehr nützlich für Sportarten, bei denen von Anfang an maximale Kraft eingesetzt wird. Für alle Muskelgruppen geeignet.

Dauer: 16 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 23 (außer 21) der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: mittelmäßig; der Muskel muss arbeiten, ohne dass er dabei angestrengt wird.

### **FITNESS2 • Widerstand der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes (nicht-medizinisches Programm)**

### **FITNESS3 • Widerstand der unteren Gliedmaßen (nicht-medizinisches Programm)**

Diese Art von Programm wird im Sport zur Steigerung der Ausdauerleistungsfähigkeit der Muskeln verwendet, wobei die Arbeit an den langsamen Fasern vorherrscht; es ist in der Tat ein Programm, das für Ausdauersportarten geeignet ist: Marathonläufer, Skilangläufer, Ironman, usw. Bei Muskelkater nach der Stimulation verwenden Sie das Programm FITNESS19 (Muskelentspannung).

Dauer: 34 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 23 (außer 21) der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Wenn Sie nicht besonders trainiert sind, beginnen Sie mit einer niedrigen Intensität und erhöhen Sie diese dann allmählich. Im Falle von trainierten Sportlern kann eine Intensität verwendet werden, die auffällige Muskelkontraktionen erzeugt.

### **FITNESS4 • Widerstandskraft der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes (nicht-medizinisches Programm)**

### **FITNESS5 • Widerstandskraft der unteren Gliedmaßen (nicht-medizinisches Programm)**

Das Programm ist entworfen worden, um eine Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der Anstrengung gegenüber zu fördern, das heißt, eine intensive Anstrengung in den Muskelregionen, die einer Stimulation ausgesetzt sind, kann länger ertragen werden. Geeignet für Sportdisziplinen, die intensive

und lange Anstrengungen erfordern. Bei Muskelkater nach der Stimulation verwenden Sie das Programm FITNESS19 (Muskelentspannung).

Dauer: 29 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 23 (außer 21) der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Beginnen Sie mit einer niedrigen Intensität und erhöhen Sie diese dann allmählich. Im Falle von trainierten Athleten kann eine Intensität verwendet werden, die auffällige Muskelkontraktionen erzeugt.

### **FITNESS6 • Basiskraft der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes (nicht-medizinisches Programm)**

#### **FITNESS7 • Basiskraft der unteren Gliedmaßen (nicht-medizinisches Programm)**

Dieses Programm wird im Sport zur Entwicklung der Basiskraft verwendet, die per Definition die maximale Spannung ist, die ein Muskel gegen einen konstanten Widerstand ausüben kann. Während der Arbeitsphase wechseln sich die Kontraktionen mit Zeiten der aktiven Erholung ab und erlauben so das Training des Muskels, ohne ihn anzustrengen und die gleichzeitige Verbesserung der Sauerstoffversorgung des Muskels selber. Die grundlegende Angabe zur Erlangung der ersten Ergebnisse ist wie folgt: zwei Sitzungen pro Woche (pro Muskelbereich), in den ersten drei Wochen bei mittlerer/niedriger Intensität und drei Sitzungen pro Woche für die folgenden drei Wochen bei hoher Intensität. Wenn Ermüdung eintritt, unterbrechen Sie das Training für ein paar Tage und führen Sie das Programm FITNESS19 (Muskelentspannung) durch.

Dauer: 24 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 23 (außer 21) der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Nach der Behandlung wird die Intensität der Behandlung schrittweise erhöht, ohne die Muskeln zu überfordern.

### **FITNESS8 • Schnelle Kraft der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes (nicht-medizinisches Programm)**

#### **FITNESS9 • Schnelle Kraft der unteren Gliedmaßen (nicht-medizinisches Programm)**

Dieses Programm soll die Erhöhung der Geschwindigkeit bei Sportlern begünstigen, welche bereits über diese Qualität verfügen, sowie die Entwicklung letzterer bei denjenigen, denen sie noch fehlt.

Die Übung weist einen drängenden Rhythmus auf. Die Kontraktion und auch die Erholung sind kurz. In der Regel ist es ratsam, einen Zyklus von drei Wochen Basis-Kraft mit wachsender Intensität abgeschlossen zu haben. Fahren Sie dann mit drei Wochen schneller Kraft weiter, drei Mal pro Woche und mit hoher Stimulationsintensität während der Kontraktion fast an der Belastungsgrenze.

Dauer: 24 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 23 (außer 21) der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Nach der Behandlung wird die Intensität der Behandlung schrittweise erhöht, ohne die Muskeln zu überfordern, bis die maximale Ausdauer erreicht ist.

**FITNESS10 • Explosive Kraft der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes (nicht-medizinisches Programm)**

**FITNESS11 • Explosive Kraft der unteren Gliedmaßen (nicht-medizinisches Programm)**

Die Programme explosive Kraft begünstigen die Erhöhung der explosiven Kapazität und der Geschwindigkeit der Muskelmasse, mit extrem kurzen Stärkungscontraktionen und einer sehr langen aktiven Erholung, damit dem Muskel eine Wiederherstellung der Kraft ermöglicht wird. In der Regel ist es ratsam, einen Zyklus von drei Wochen Basis-Kraft mit wachsender Intensität abgeschlossen zu haben. Fahren Sie dann mit drei Wochen explosiver Kraft zwei Mal in der Woche weiter.

Dauer: 24 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 23 (außer 21) der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Intensität während der Kontraktion muss so stark sein, wie sie ertragbar ist, damit die Muskulatur sich maximal anstrengen kann, und gleichzeitig die größte Anzahl von Fasern einbezogen werden.

**FITNESS12 • Tiefe Kapillarisation (nicht-medizinisches Programm)**

Dieses Programm erzeugt eine starke Steigerung der Durchblutung in den behandelten Bereich. Eine längere Verwendung dieses Programms führt zur Weiterentwicklung des Netzes von intramuskulären Kapillaren der Muskelfasern. Die Wirkung ist die Erhöhung der Fähigkeit der schnellen Fasern, länger dauernd Anstrengungen im Laufe der Zeit zu erleiden. Bei einem Athleten mit den Eigenschaften des Widerstands ist das Programm der Kapillarisation sowohl für die Erholung nach intensiven Sitzungen der aeroben Arbeit, als auch vor anaeroben Arbeitssitzungen und in Zeitperioden, in denen ein Training unmöglich ist, (schlechtes Wetter, Unfälle) nützlich.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 23 (außer 21) der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: mittel.

**FITNESS13 • Muskelerholung (nicht-medizinisches Programm)**

In allen Sportarten, nach Wettkämpfen oder härterem Training, insbesondere nach längeren und intensiven Anstrengungen - sofort nach der Anstrengung zu verwenden. Es fördert die Wirkung der Entwässerung und Entmüdung, verbessert die Sauerstoffversorgung der Muskeln und fördert die Entfernung von während der Belastung erzeugten synthetischen Substanzen.

Dauer: 25 Minuten.

Elektrodenposition: Foto von 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*, je nach dem Bereich, den Sie behandeln möchten.

Intensität: mittel-niedrig, mit einem Anstieg in den letzten 5/10 Minuten.

**FITNESS14 • Agonist/Antagonist (nicht-medizinisches Programm)**

Der Elektrostimulator erzeugt abwechselnde Kontraktionen auf den beiden Kanälen: während der ersten 4 Minuten der Erwärmung arbeiten die beiden Kanäle gleichzeitig, während der zentralen Betriebsphase (15 Minuten) werden



die Muskelkontraktionen abwechselnd zuerst auf Kanal 1 (agonistische Muskeln) und dann auf Kanal 2 (antagonistische Muskeln) ausgeführt. Es ist ein Programm, das dazu konzipiert worden ist, den Tonus der Muskeln des Quadrizeps und seines Antagonisten, dem Oberschenkelmuskel, oder des Bizeps und Trizeps wiederherzustellen. Die Art der Arbeit liegt in der Kraftentwicklung. In den letzten 5 Minuten, führt das Programm eine gleichzeitige Stimulation auf den 2 Kanälen zur Entspannung des Muskels aus. Wenn Müdigkeit auftritt, stellen Sie das Training für ein paar Tage ein und führen das Programm "N8 Muskelerholung" durch.

Dauer: 24 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 02 bis 05 und 11- 12 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Intensität während der Kontraktion muss so sein, dass sie an die spontane Kontraktion erinnert, um das Gefühl des Unbehagens zu verringern und eine größere Intensität zu erreichen. Die Erhöhung der Intensität muss schrittweise durch eine Behandlung nach der anderen erfolgen, ohne dabei die Muskeln zu überanstrengen.

### **FITNESS15 • Sequentielle tonische Kontraktionen der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes (nicht-medizinisches Programm)**

### **FITNESS16 • Sequentielle tonische Kontraktionen der unteren Gliedmaßen (nicht-medizinisches Programm)**

Dieses Programm steigert die Mikrozirkulation in und um die behandelten Muskelfasern, indem es rhythmische Kontraktionen erzeugt und so eine entwässernde und tonisierende Wirkung begünstigt. Es kann auch bei älteren Menschen angewendet werden, um die Blut- und Lymphzirkulation in den unteren Gliedmaßen zu verbessern (z.B. durch Anwendung von CH1 an der rechten Wade, CH2 am rechten Oberschenkel). Diese Programme können unter Verwendung der selbstklebenden Elektroden durchgeführt werden.

Dauer: 18 Minuten.

Elektrodenposition: Elektrodenposition: Foto 01 bis 23 (außer 21) der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Stimulationsintensität muss ausreichend sein, um gute Muskelkontraktionen während der Behandlung zu gewährleisten, aber so dass sie keine Schmerzen zu erzeugen. Die vorherrschende Arbeit ist am Muskeltonus.

### **FITNESS17 • Sequentielle phasische Kontraktionen der oberen Gliedmaßen und des Rumpfes (nicht-medizinisches Programm)**

### **FITNESS18 • Sequentielle phasische Kontraktionen der unteren Gliedmaßen (nicht-medizinisches Programm)**

Dieses Programm erzeugt rhythmische Kontraktionen mit einer für schnelle Fasern typischen Stimulationsfrequenz. Gerade wegen dieser höheren Stimulationsfrequenz ist es für die Steigerung der Kraft in Folge auf mehreren Muskeln geeignet. Die Programme führen sequentielle phasische Kontraktionen

auf 2 Kanälen durch. Im Gegensatz zum vorherigen Programm ist die in der Kontraktionsphase verwendete Stimulation höher und privilegiert somit eine Arbeit auf der Muskelkraft.

Dauer: 18 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 23 (außer 21) der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: Die Stimulationsintensität muss ausreichend sein, um gute Muskelkontraktionen während der Behandlung zu gewährleisten, aber so dass sie keine Schmerzen zu erzeugen.

## **FITNESS19 • Entspannung oder Dekontraktion der Muskeln (nicht-medizinisches Programm)**

In allen Sportarten, nach Wettkämpfen oder härterem Training, insbesondere nach längeren und intensiven Anstrengungen - sofort nach der Anstrengung zu verwenden. Es fördert die Wirkung der Entwässerung und der Kapillarisation, verbessert die Sauerstoffversorgung der Muskeln und fördert die Entfernung von synthetischen Substanzen während der Belastung.

Dauer: 30 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: mittel-niedrig, mit einem Anstieg in den letzten 10 Minuten.

## **FITNESS20 • Tiefenmassage (nicht-medizinisches Programm)**

In allen Sportarten, nach den Wettkämpfen oder härterem Training, insbesondere nach längeren und intensiven Anstrengungen, anzuwenden - unmittelbar nach der Anstrengung zu verwenden Programm ähnlich dem vorherigen: jedoch niedrigere Frequenzen mit höherer Vaskularisierungskapazität verwenden.

Es fördert die Wirkung der Entwässerung und der Kapillarisation, verbessert die Sauerstoffversorgung der Muskeln und fördert die Entfernung von synthetischen Substanzen während der Belastung.

Dauer: 25 Minuten.

Elektrodenposition: Foto 01 bis 20 der *Positionierungsanleitung*.

Intensität: mittel-niedrig, mit einem Anstieg in den letzten 10 Minuten.

## Behandlungsplan bei der Muskelstärke

Muskel	Foto	Programm für das Wochentraining				Anzahl der Wochen
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
Bauchmuskeln – Basis-Stärke	1/20	FITNESS6	FITNESS19+ FITNESS6	FITNESS6	FITNESS12	5
Brustmuskeln –	7/17	FITNESS6	FITNESS19+ FITNESS6	FITNESS6	FITNESS12	5

Muskel	Foto	Programm für das Wochentraining				Anzahl der Wochen
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
Basis-Stärke						
Quadrizeps – Basis-Stärke	11/18	FITNESS7	FITNESS19+ FITNESS7	FITNESS7	FITNESS12	5
Gesäßmuskeln – Basis-Stärke	19	FITNESS7	FITNESS19+ FITNESS7	FITNESS7	FITNESS12	5
Arme Bizeps Basis-Stärke	2/15	FITNESS6	FITNESS19+ FITNESS6	FITNESS6	FITNESS12	6
Arme Trizeps Basis-Stärke	3/16	FITNESS6	FITNESS19+ FITNESS6	FITNESS6	FITNESS12	6

Referenzfotos für die Elektrodenposition sind in der *Positionierungsanleitung* verfügbar.



**ACHTUNG:** mäßige Intensität in den ersten beiden Wochen und zunehmende Intensität in den folgenden Wochen.

### Klebeelektroden

Lesen Sie für das korrekte Platzieren der Elektroden die Anleitung Positionierung der Elektroden.

Die vom Hersteller mitgelieferten Elektroden sind Qualitätselektroden, mit Gel bestrichen und gebrauchsfertig. Sie sind speziell für die Elektrostimulation geeignet.

Ihre hohe Flexibilität macht eine leichte Platzierung für Behandlungen an den unterschiedlichsten Stellen möglich. Entfernen Sie vor dem Gebrauch die Schutzfolie und setzen Sie die Elektrode auf die Haut. Die entsprechende Position entnehmen Sie der Anleitung. Kleben Sie nach dem Gebrauch die Plastikfolie wieder auf.

Die Haltbarkeit der Elektroden hängt vom pH-Wert der Haut ab. Es wird aber empfohlen, die Elektroden nicht mehr als für 10-15 Anwendungen zu benutzen.

Ein zu häufiger Gebrauch derselben Elektroden kann eine gefahrenlose Stimulation stören. Deshalb dürfen die Elektroden nicht mehr verwendet werden, wenn diese nicht mehr auf der Haut kleben. Es kann zu Hautrötungen, die bis zu einigen Stunden nach der Stimulation anhalten können, kommen.

Konsultieren Sie in so einem Fall einen Arzt.

Für eine korrekte Benutzung müssen jedenfalls die Angaben auf der Verpackung der Elektroden und der Paragraph „Hinweise“ beachtet werden.

## Wartung

Wenn das Gerät gemäß des im vorliegenden Handbuch beschriebenen Inhalts benutzt wird, ist keine besondere ordentliche Wartung erforderlich.

Es ist ratsam, alle 24 Monate beim IACER Srl eine Funktionskontrolle des Gerätes durchführen zu lassen. Der Hersteller hält das MIO-CARE-Gerät nicht für durch Personal außerhalb des IACER Srl reparierbar. Jeder derartige Eingriff durch nicht vom Hersteller autorisiertes Personal wird als Manipulation des Geräts betrachtet und entbindet den Hersteller und IACER Srl von der Garantie und von der Haftung für Gefahren, denen der Bediener oder Benutzer ausgesetzt sein kann.

### **REINIGUNG**

Zum Befreien des Geräts von Staub ist ein weiches und trockenes Tuch zu benutzen. Bei hartnäckigem Schmutz verwenden Sie ein mit Wasser und Alkohol getränktes Tuch, verwenden Sie keine Lösungsmittel oder andere aggressive Substanzen. Entfernen Sie die Batterien, bevor Sie das Gerät reinigen.

Das Gerät darf nicht sterilisiert werden.

### **Anmerkungen:**

- Verwenden Sie zur Reinigung niemals Lösungsmittel. Reinigungsmittel können das Gerät beschädigen.
- Führen Sie die regelmäßige Wartung durch, insbesondere:
  - untersuchen Sie den Körper des Geräts auf Risse oder Spalten, die das Eindringen von Flüssigkeiten ermöglichen können;
  - die Kabel und Steckverbinder inspizieren.

### **TRANSPORT UND LAGERUNG**

#### **Vorsichtsmaßnahmen für den Transport**

Es ist keine besondere Sorgfalt beim Transport notwendig, da MIO-CARE ein tragbares Gerät ist. Es wird empfohlen, MIO-CARE und das Zubehör nach jedem Gebrauch in der mitgelieferten Tasche zu verstauen. Schützen Sie Ihr Gerät vor intensiver Hitze, direkter Sonneneinstrahlung und Flüssigkeit.

#### **Vorsichtsmaßnahmen bei der Lagerung**

Bewahren Sie das Gerät in einer frischen und gut gelüfteten Umgebung auf.

Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.

Es wird empfohlen, sich am Ende jeder MIO-CARE-Sitzung auszuschalten und zusätzlich die Kabel von den entsprechenden Anschlüssen zu entfernen. MIO-CARE muss zusammen mit allen Elementen, mit denen es ausgestattet ist, in der mitgelieferten Spezialtasche aufbewahrt werden. Das Gerät ist bis zu folgenden Umgebungsbedingungen geschützt:

#### **Außerhalb der Verpackung:**

Temperatur	von 5 bis +40°C
Luftfeuchtigkeit	von 30 bis 75%

Druck

von 700 bis 1060 hPa

## **Innerhalb der Verpackung:**

Temperatur

von -10 bis +55°C

Luftfeuchtigkeit

von 10 bis 90%

Druck

von 700 bis 1060 hPa

**Hinweis** Bevor Sie das Gerät in der Tasche verstauen, trennen Sie die Kabel ab. Wenn dies nicht geschieht, werden die Kabel in der Nähe der Steckverbinder übermäßig gebogen. Dies kann zu einer Beschädigung der Kabel führen.

## **Fehlerbehebung**

Alle Arbeiten am MIO-CARE dürfen nur vom IACER Srl. Bevor Sie das MIO-CARE an den IACER Srl schicken, müssen Sie sich in jedem Fall vergewissern, dass das MIO-CARE tatsächlich fehlerhaft funktioniert.

Überprüfen Sie Folgendes:

→ **Der MIO-CARE schaltet sich nicht an:**

- Laden Sie die Batterien auf und schalten Sie das Gerät erneut an. Funktioniert das Gerät immer noch nicht, kontrollieren Sie, ob die verwendete Steckdose defekt ist.
- Stellen Sie sicher, dass Sie die Taste ON/OFF richtig gedrückt haben (mindestens eine Sekunde lang gedrückt halten).

→ **Der MIO-CARE sendet keine elektrischen Impulse oder überträgt mit niedriger Intensität:**

- Kontrollieren Sie, ob die Kabelstecker an den Elektroden korrekt angeschlossen sind. Überprüfen Sie, ob die Schutzplastikfolie an den Elektroden entfernt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt angeschlossen sind (der Stecker fest am Gerät angeschlossen ist).
- Sicherstellen, dass die Elektroden korrekt angeschlossen, korrekt, entsprechend den Angaben im Handbuch, positioniert wurden und in gutem Zustand sind.

→ **Der MIO-CARE schaltet sich während des Betriebs ab:**

- Es wird empfohlen, die Batterien aufzuladen und die Behandlung zu wiederholen. Wenn das Problem weiter besteht, muss der IACER Srl kontaktiert werden.


→ **Die Stimulation ist nicht komfortabel:**

- Überprüfen, dass die Intensität nicht zu stark ist und notfalls verringern.
- Die Position der Elektroden überprüfen: Es müssen die Angaben im Handbuch über die Positionierung der Elektroden beachtet und vermieden werden, dass diese zu nahe zueinander liegen.

- Sicherstellen, dass ausschließlich Elektroden in den vom Hersteller empfohlenen Größen verwendet werden. Zu kleine Elektroden können eine nicht komfortable Stimulation erzeugen.
- **Die Stimulation ist intermittierend:**
- Den korrekten Anschluss der Elektroden und der entsprechenden Kabeln überprüfen. Sollte das Problem anhalten muss das Patientenkabel ausgewechselt werden oder mit dem IACER Srl Kontakt aufnehmen.
- **Die Stimulation ist unwirksam:**
- Die korrekte Positionierung der Elektroden überprüfen. Sollte das Problem andauern, sollte der Arzt/Therapeutiker zu Rate gezogen werden.
- **Die Behandlungszone bleibt errötet u/o man empfindet einen anhaltenden Schmerz:**
- Das Problem kann sich durch eine andauernde Behandlung auf der gleichen Stelle ergeben: Die Elektroden neu positionieren, sollte das Problem anhalten, muss die Behandlung unterbrochen und den Arzt/Therapeutiker zu Rate gezogen werden.
  - Sicherstellen, dass die Elektroden gut an der Haut haften, nicht verschlissen oder verschmutzt sind.

### Wiederaufladen der Batterien

Das Gerät MIO-CARE ist mit einer wiederaufladbaren Batterie aus metallhydriertem Nickel von 800mAh, mit neuer Technologie mit niedriger Selbstentladung (long lasting) ausgestattet. Wenn während des Programms eine kontinuierliche Intensitätssteigerung erforderlich ist oder das Gerät während des Betriebs ausgeschaltet wird, bedeutet dies, dass der Akku leer ist. **In diesem Fall zeigt das Display das Symbol im unteren Mittelteil an: Das Symbol wird nur angezeigt, wenn der Akku schwach ist oder sobald das Ladegerät abgeklemmt wird (das Gerät zeigt einige Sekunden lang alle Symbole an). DAS DISPLAY ZEIGT DIE BATTERIE IN KEINEM FALL VOLL GELADEN.**

Wenn während des Programms eine kontinuierliche Intensitätssteigerung erforderlich ist oder das Gerät während des Betriebs ausgeschaltet wird, bedeutet dies, dass der Akku leer ist. **In diesem Fall zeigt das Display das Symbol  im unteren Mittelteil an: Das Symbol wird nur angezeigt, wenn der Akku fast leer ist oder sobald das Ladegerät abgeklemmt ist (das Gerät zeigt einige Sekunden lang alle Symbole an). DAS DISPLAY ZEIGT IN KEINEM FALL DIE VOLLSTÄNDIG GELADENE BATTERIE.**

Führen Sie die folgenden einfachen Schritte aus, um die Batterien aufzuladen:

- Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist, oder schalten Sie es mit der EIN / AUS-Taste aus.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät NICHT an den Patienten angeschlossen ist (Kabel und Elektroden nicht angeschlossen).
- Schließen Sie das Ladegerät an die Buchse oben am Gerät an und schließen Sie das Ladegerät dann an die Netzsteckdose an.

Nach 6/8 Stunden endet das Aufladen automatisch, sodass das Ladegerät vom Stromnetz und vom Gerät getrennt und in die Transporttasche gelegt werden kann.



warten Sie am Ende des Ladevorgangs mindestens 30 Minuten, bevor Sie das Gerät einschalten; dadurch kann sich der während des Ladevorgangs überhitzte Batteriepack abkühlen und das integrierte Sicherheitssystem, das ein Einschalten des Geräts verhindert, schließen.

Tauchen Sie die Batterie nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten ein und setzen Sie sie keinen Wärmequellen aus.

Entsorgen Sie alte oder defekte Batterien nicht über den Hausmüll, verwenden Sie die entsprechenden Behälter zur Entsorgung oder gemäß den geltenden Vorschriften (WEEE).

Die Batterie darf nur von Erwachsenen gehandhabt werden. Halten Sie sie außer Reichweite von Kindern.



**ACHTUNG:** Die Batterien nie für längere Zeit unaufgeladen lassen. Es wird empfohlen das Gerät Mio-Care mindestens einmal im Monat aufzuladen 6/8 Stunden. Für eine längere Batteriedauer wird geraten, diese, vor einer neuen Aufladung, fast vollständig entladen zu lassen.



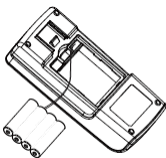
**ACHTUNG:** Bei den ersten Aufladungen könnte es vorkommen dass die Batterien eine geringere Laufzeit aufweisen, das ist ein normaler Vorgang, hervorgerufen durch die Technologie NI-Mh der gebrauchten Batterien. Für die ersten 3/4 Sitzungen ist es zu empfehlen die Batterien neu aufzuladen.

**Verwenden Sie das Ladegerät nicht, wenn:**

- Der Stecker oder Teile beschädigt sind.
- Es Regen oder einer anderen Flüssigkeit ausgesetzt war
- Die Komponenten bei einem Sturz beschädigt wurden.

Reinigen Sie das Ladegerät mit einem trockenen Tuch. Öffnen Sie das Ladegerät nicht: es enthält keine reparierbaren Teile.

### Austauschen der Batterien



Die Batterieklappe auf der Rückseite des Gerätes öffnen und den Batteriestecker in die entsprechende Steckdose im Batteriefach einstecken (siehe folgende Abbildung).



Die Batterie in das Fach legen und die Klappe wieder schließen.



**Vorsicht:** entfernen Sie die Batterie, wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum (mehr als 2 Monate) nicht benutzen wollen.

Batterien müssen von Erwachsenen gehandhabt werden: außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

## Informationen zur Entsorgung

MIO-CARE-Geräte, die mit den Betriebs- und Sicherheitsanforderungen kompatibel sind, wurden so entworfen und gebaut, dass sie die Umwelt so wenig wie möglich belasten. Dabei wurden die Bestimmungen der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über die Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten eingehalten.

Dabei werden die Kriterien der Minimierung der Menge an Abfall, giftigen Materialien, Lärm, unerwünschter Strahlung und des Energieverbrauchs befolgt. Sorgfältige Forschung zur Optimierung der Geräteeffizienz garantiert eine deutliche Verbrauchsreduzierung im Einklang mit Energiesparkonzepten.



Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden darf.

Die korrekte Entsorgung alter Geräte, Zubehörteile und insbesondere Batterien trägt dazu bei, mögliche negative Folgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden.

Der Benutzer muss die Altgeräte entsorgen, indem er sie zur späteren Wiederverwertung der Elektro- und Elektronikgeräte zu der dafür vorgesehenen Sammelstelle bringt.

Ausführlichere Informationen über die Entsorgung von Altgeräten erhalten Sie bei Ihrer Gemeinde, beim Abfallentsorgungsdienst oder in dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

## Garantie

MIO-CARE verfügt über eine Garantie ab Kaufdatum auf die elektronischen Teile, wenn sie gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung verwendet werden.

Verschleißteile (Batterien und Elektroden) sind von der Garantie ausgeschlossen, es sei denn, es liegen offensichtliche Herstellungsmängel vor. Die Garantie erlischt, wenn das Gerät Manipulation ausgesetzt wird und bei Einsätzen an demselben durch Personen, die nicht vom IACER Srl autorisiert worden sind.

*Die Garantiebedingungen sind im folgenden Abschnitt Garantiebedingungen beschrieben.*

Im Falle eines nachträglichen Einsatzes im Rahmen der Garantie muss das Gerät verpackt werden, um Schäden während des Transports zu verhindern und zusammen mit allem Zubehör an den IACER Srl gesendet werden. Um in den Genuss der Garantieleistungen zu gelangen, muss der Käufer das Gerät zusammen mit der Quittung oder Rechnung, welche die richtige Herkunft der Ware und das Kaufdatum aufzeigen, verschicken.

## Garantiebedingungen

- 1) Im Falle eines Garantieanspruchs muss die Ware beim Versand vom Kaufbeleg oder der Kaufrechnung begleitet werden.
- 2) Die Garantiezeit beträgt auf die elektronischen Teile. Die Garantie wird über die Verkaufsstelle oder durch direkte Kontaktaufnahme mit dem IACER Srl gewährt.
- 3) Die Garantie deckt nur Schäden am Produkt ab, die zu einer Fehlfunktion führen.
- 4) Garantie bedeutet ausschließlich die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz von Komponenten, die als mangelhaft in der Herstellung oder im Material, einschließlich der Arbeit, anerkannt sind.
- 5) Die Garantie gilt nicht für Schäden, die durch Unachtsamkeit oder nicht vorschriftsmäßige Verwendung, durch unbefugte Personen, durch zufällige Ursachen oder Fahrlässigkeit des Käufers, insbesondere bei externen Teilen, verursacht wurden.
- 6) Die Garantie deckt außerdem keine Schäden, die am Gerät durch eine unpassende Stromversorgung verursacht werden.
- 7) Die Garantie gilt nicht für Teile, die nach dem Gebrauch dem Verschleiß unterworfen sind.
- 8) Die Garantie beinhaltet keine Transportkosten. Diese gehen je nach Art und Zeit des Transports zu Lasten des Käufers.
- 9) Nach der Garantietiertermin erlischt die Garantie. In solchen Fällen werden die Service-Einsätze durchgeführt, und die ausgetauschten Teile, die Arbeits- und Transportkosten gemäß den geltenden Tarifen in Rechnung gestellt.
- 10) Für alle Streitigkeiten ist ausschließlich der Gerichtsstand von Venedig zuständig.

## Service

Ausschließlich der IACER Srl darf technische Service-Einsätze am Gerät durchführen. Wenden Sie sich für jegliche technischen Service-Einsätze an:

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari 2 • 30037 Scorzè (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Eine eventuelle technische Dokumentation in Bezug auf reparierbare Teile kann geliefert werden, jedoch nur infolge vorheriger betrieblicher Bewilligung und nur nachdem das für die Einsätze zuständige Personal angemessen eingewiesen worden ist.

## Ersatzteile

IACER Srl stellt jederzeit beliebige Original-Ersatzteile für das Gerät zur Verfügung. Für eine Anfrage:

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari 2 • 30037 Scorzè (VE)

Tel. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Zum Zwecke der Aufrechterhaltung der Garantie, Funktionalität und Produktsicherheit empfehlen wir, nur vom Hersteller oder IACER Srl geliefert Original-Ersatzteile zu verwenden.

## Tabellen zu Interferenz und elektromagnetischer Verträglichkeit

Das Elektrotherapiegerät MIO-CARE wurde in Übereinstimmung mit den anwendbaren TECHNISCHEN VORSCHRIFTEN ZUR ELEKTROMAGNETISCHEN KOMPATIBILITÄT EN 60601-1-2:2015 entwickelt und hergestellt, um einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in Wohn-, Zivil- und Gesundheitseinrichtungen zu gewährleisten.

Gemäß dem Funktionsprinzip erzeugt das Gerät keine signifikante Hochfrequenzenergie und verfügt über eine angemessene Immunität gegen elektromagnetische Strahlungsfelder: Unter diesen Bedingungen können keine schädlichen Störungen des Funkverkehrs, des Betriebs von elektromedizinischen Geräten zur Überwachung, Diagnose, Therapie und Chirurgie, des Betriebs von elektronischen Bürogeräten wie Computern, Druckern, Kopierern, Faxgeräten usw. sowie von elektrischen oder elektronischen Geräten, die in solchen Umgebungen verwendet werden, auftreten, sofern sie der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit entsprechen.

Im Allgemeinen kann die Verwendung von anderem als dem vom Hersteller angegebenen oder gelieferten Zubehör zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder verminderter elektromagnetischer Immunität von MIO-CARE und Fehlfunktionen führen.

Um Interferenzprobleme zu vermeiden, wird in jedem Fall empfohlen, jedes Therapiegerät weit genug von kritischen Patienten-Vitalfunktionsüberwachungsgeräten entfernt zu betreiben und bei therapeutischen Anwendungen an Herzschrittmacherpatienten Vorsicht walten zu lassen. Das Gerät sollte jedoch mindestens 3 Meter von Fernsehern, Monitoren, Mobiltelefonen oder anderen elektronischen Geräten entfernt

verwendet werden, insbesondere tragbare Geräte, die auf Funkfrequenzen arbeiten (einschließlich Peripheriegeräten wie Antennenkabel und externe Antennen), sollten nicht näher als 30 cm (12 Zoll) an irgendeinem Teil des Gerätes, einschließlich der vom Hersteller angegebenen Kabel, verwendet werden; andernfalls kann die Leistung von MIO-CARE beeinträchtigt werden.

Schließlich muss die Verwendung von MIO-CARE in der Nähe von oder gestapelt mit anderen Geräten vermieden werden, da dies zu Fehlfunktionen führen kann. Wenn diese Art der Verwendung unbedingt notwendig ist, sollten Sie MIO-CARE und andere Geräte ständig beobachten, um deren korrekte Funktion zu überprüfen.

Bei der Verwendung von MIO-CARE in einer relativ trockenen Umgebung treten im Allgemeinen starke elektromagnetische Störungen auf. In diesem Fall kann das Gerät möglicherweise:

- Die Abgabe beenden;
- Sich ausschalten;
- Neu starten.

Diese Phänomene beeinträchtigen nicht die grundlegenden Sicherheitsmerkmale und die Leistung des Geräts, das gemäß den Anweisungen in dieser Anleitung verwendet werden kann. Wenn Sie dies verhindern wollen, verwenden Sie das Gerät unter den in der Anleitung angegebenen Umgebungsbedingungen.

Weitere Informationen finden Sie in den Kompatibilitätstabellen in Italienisch / Englisch am Ende des Handbuchs.



<b>Guida e dichiarazione del costruttore – EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI</b>		
<b><i>Guidance and manufacturer's declaration – ELECTROMAGNETIC EMISSIONS – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS</i></b>		
<p>Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.</p> <p><i>The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.</i></p>		
<b>Prova di emissione</b> <b><i>Emissions Test</i></b>	<b>Conformità</b> <b><i>Compliance</i></b>	<b>Ambiente elettromagnetico - Guida</b> <b><i>Electromagnetic environment - guidance</i></b>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Gruppo 1 <i>Group 1</i>	Il dispositivo utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici vicini. <i>The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Classe B <i>Class B</i>	Il dispositivo è adatto per l'uso in tutti i locali compresi quelli domestici e quelli collegati direttamente ad un'alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici usati per scopi domestici.
Emissioni armoniche <i>Harmonics emissions</i> EN 61000-3-2	Classe A <i>Class A</i>	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker <i>Voltage fluctuation/flicker emissions</i> EN 61000-3-3	Conforme <i>Compliant</i>	<i>The device is suitable for domestic establishment and in establishment directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.</i>

**Guida e dichiarazione del costruttore – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI**  
**Guidance and manufacturer's declaration – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS**

Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.  
*The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.*

<b>Prova di immunità</b> <i>Immunity test</i>	<b>Livello di prova</b> <i>Test level</i> <b>EN 60601-1-2</b>	<b>Livello di conformità</b> <i>Compliance level</i>	<b>Ambiente elettromagnetico - Guida</b> <i>Electromagnetic environment - guide</i>
Scarica elettrostatica (ESD) <i>Electrostatic discharge (ESD)</i> EN 61000-4-2	± 8kV a contatto <i>in contact</i>	± 8kV a contatto <i>in contact</i>	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno 30%. <i>Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.</i>
	±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV in aria <i>on air</i>	±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV in aria <i>on air</i>	
Transitori/treni elettrici veloci <i>Electrical fast transient/burst</i> EN 61000-4-4	±2kV per le linee di alimentazione <i>for power supplies lines</i>	±2kV per le linee di alimentazione <i>for power supplies lines</i>	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>
	±1kV in modo differenziale <i>differential</i>	±1kV in modo differenziale <i>differential</i>	
Sovratensioni <i>Impluses</i> EN 61000-4-5	±0,5kV, ±1kV linea – linea <i>Line(s) to line</i>	±0,5kV, ±1kV linea – linea <i>Line(s) to line</i>	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>
	±0,5kV, ±1kV, ±2kV linea a terra <i>Line(s) to earth</i>	±0,5kV, ±1kV, ±2kV linea a terra <i>Line(s) to earth</i>	
Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione	0% U <sub>T</sub> durante 0.5 cicli, a 0°, 45°, 90°,	0% U <sub>T</sub> durante 0.5 cicli, a 0°, 45°, 90°,	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o

**Guida e dichiarazione del costruttore – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI**  
**Guidance and manufacturer's declaration – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS**

Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.  
*The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.*

<b>Prova di immunità</b> <i>Immunity test</i>	<b>Livello di prova</b> <i>Test level</i> EN 60601-1-2	<b>Livello di conformità</b> <i>Compliance level</i>	<b>Ambiente elettromagnetico - Guida</b> <i>Electromagnetic environment - guide</i>
sulle linee di ingresso dell'alimentazione <i>Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines</i>  EN 61000-4-11	135°, 180°, 225°, 270° y 315° <i>during 0.5 cycle at 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°</i>  0% U <sub>T</sub> durante 1 ciclo in singola fase 0° <i>during 1 cycle, at singular phase 0°</i>  70% U <sub>T</sub> durante 25/30 cicli in singola fase 0° <i>during 25/30 cycles at singular phase 0°</i>  0% U <sub>T</sub> durante 250/300 cicli <i>during 250/300 cycles</i>	135°, 180°, 225°, 270° y 315° <i>during 0.5 cycle at 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°</i>  0% U <sub>T</sub> durante 1 ciclo in singola fase 0° <i>during 1 cycle, at singular phase 0°</i>  70% U <sub>T</sub> durante 25/30 cicli in singola fase 0° <i>during 25/30 cycles at singular phase 0°</i>  0% U <sub>T</sub> durante 250/300 cicli <i>during 250/300 cycles</i>	ospedaliero. Se l'utilizzatore del dispositivo richiede un funzionamento continuato anche durante l'interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare il dispositivo con un gruppo di continuità o con batterie.  <i>Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power supply or a battery.</i>
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) <i>Power frequency (50/60 Hz) magnetic field</i>  EN 61000-4-8	30A/m	30A/m	I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in ambiente commerciale o ospedaliero.  <i>Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical commercial</i>



**Guida e dichiarazione del costruttore – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI**  
***Guidance and manufacturer's declaration – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS***

Il dispositivo è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del dispositivo deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.  
*The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.*

<b>Prova di immunità</b> <i>Immunity test</i>	<b>Livello di prova</b> <i>Test level</i> <b>EN 60601-1-2</b>	<b>Livello di conformità</b> <i>Compliance level</i>	<b>Ambiente elettromagnetico - Guida</b> <i>Electromagnetic environment - guide</i>
			<i>or hospital environment</i>

Nota:  $U_T$  è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova.

*Note:  $U_T$  is the A.C. mains voltage prior to application of the test level.*

**Guida e dichiarazione del costruttore – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER GLI APPARECCHI ED I SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DI FUNZIONI VITALI**  
**Guidance and manufacturer's declaration – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR EQUIPMENT AND SYSTEMS THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING**

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

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

<b>Prova di immunità</b> <i>Immunity test</i>	<b>Livello di prova</b> <i>Test level</i> <b>EN 60601-1-2</b>	<b>Livello di conformità</b> <i>Conformity level</i>	<b>Ambiente elettromagnetico – Guida</b> <i>Electromagnetic environment - guide</i>
--	---	---	--

Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicino a nessuna parte del dispositivo, compresi i cavi, eccetto quando sono rispettate le distanze di separazione raccomandate, calcolate dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.

*Portable and mobile RF communications equipment should not be used near any part of the device (including cables) except when the recommended separation distance is respected. This distance is calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.*

**Distanza di separazione raccomandata – Recommended separation distance**

RF condotta <i>Conducted RF</i>  EN 61000-4-6	3V <sub>eff</sub> da 150kHz a 80MHz <i>from 150kHz to 80MHz</i> 6V <sub>eff</sub> in banda ISM e radiofrequenze amatoriali tra 150kHz e 80MHz <i>in ISM band and radio bands between 150kHz and 80MHz</i>	3V <sub>eff</sub> da 150kHz a 80MHz <i>from 150kHz to 80MHz</i> 6V <sub>eff</sub> in banda ISM e radiofrequenze amatoriali tra 150kHz y 80MHz <i>in ISM band and radio bands between 150kHz and 80MHz</i>	$d = 1,2 \sqrt{P}$ <i>da 150kHz a 80MHz</i> <i>from 150kHz to 80MHz</i>
RF irradiata <i>Radiated RF</i>  EN 61000-4-3	10V/m da 80MHz a 2,7GHz <i>from 80MHz to 2,7GHz</i>	10V/m da 80MHz a 2,7GHz <i>from 80MHz to 2,7GHz</i>	$d = 1,2 \sqrt{P}$ <i>da 80MHz a 800MHz</i> <i>from 80MHz to 800MHz</i> $d = 2,3 \sqrt{P}$ <i>da 800MHz a 2,7GHz</i> <i>from 800MHz to 2,7GHz</i>

ove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m).

Le intensità di campo dei trasmettitori a RF fissi, come determinato da un'indagine elettromagnetica<sup>a</sup> del sito potrebbe essere minore del livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza<sup>b</sup>

Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo: 

Where  $P$  is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and  $d$  is the recommended separation distance in metres (m).

Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey<sup>a</sup>, should be less than the compliance level in each frequency range<sup>b</sup>.

Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the symbol above.

### NOTE

(1) A 80 MHz e 800 MHz; si applica l'intervallo di frequenza più alto / At 80 MHz and 800 MHz At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

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

a) Le intensità di campo per trasmettitori fissi come le stazioni base per radiotelefoni (cellulari e cordless) e radiomobili terrestri, apparecchi di radioamatori, trasmettitori radio in AM e FM e trasmettitori TV non possono essere previste teoricamente e con precisione. Per valutare un ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, si dovrebbe considerare un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui si usa un MIO-CARE, supera il livello di conformità applicabile di cui sopra, si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale del MIO-CARE. Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come un diverso orientamento o posizione del MIO-CARE / Field strengths from fixed RF transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which MIO-CARE is used exceeds the applicable RF compliance level above, MIO-CARE should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating MIO-CARE.

b) L'intensità di campo nell'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz dovrebbe essere minore di 3 V/m / Over the frequency range 150kHz to 80MHz, field strengths should be less than 3V/m.

**Distanze di separazione raccomandate tra apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili per il dispositivo che non sono di sostentamento delle funzioni vitali**  
**Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment for the device that are not life-supporting**

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

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

Potenza di uscita massima del trasmettitore specificata (W) <i>Rated maximum output power of transmitter (W)</i>	Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m) <i>Separation distance according to the frequency of the transmitter (m)</i>		
	$d = 1,2 \sqrt{P}$ da 150kHz a 80 MHz from 150kHz to 800 MHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$ da 80MHz a 800 MHz from 80MHz to 800 MHz	$d = 2,3 \sqrt{P}$ da 800MHz a 2,7GHz from 800MHz to 2,7GHz
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Per i trasmettitori con potenza nominale massima di uscita sopra non riportata, la distanza di separazione raccomandata  $d$  in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove  $P$  è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il fabbricante del trasmettitore.

*For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance  $d$  in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where  $P$  is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.*

Nota / Note

- 1) A 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo della frequenza più alto / At 80 MHz and 800 MHz the separation distance for the higher frequency range applies.
- 2) Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone / These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Importato e distribuito in esclusiva da:  
Imported and distributed exclusively by:  
Importado y distribuido exclusivamente por:  
Importé et distribué exclusivement par:  
Importiert und vertrieben ausschließlich von :

**I-TECH**  
MEDICAL DIVISION



**I.A.C.E.R. S.r.l.**

Via Enzo Ferrari 2 - 30037, Scorzè (VE) – Italy  
Tel.: (+39) 041 540 13 56 | Email: [iacer@iacer.it](mailto:iacer@iacer.it)

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

Share Capital: € 1.000.000 fully paid-up  
Tax Code / VAT Number: IT 00185480274  
Certified email: [iacer@pec.it](mailto:iacer@pec.it) | SDI: SUBM70N

Edition: MNPG548-00 of the April 17<sup>th</sup>, 2024