

Benutzerhandbuch

SMART TENS

**HINWEIS: SMART TENS IST EIN
MEDIZINPRODUKT.**

Verwenden Sie SMART TENS bei jeder Art von Beschwerden nur in Absprache mit Ihrem behandelnden Arzt.



Lesen Sie vor dem Gebrauch von SMART TENS 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.

CE 0476

Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC (und 2007/47/EC) für Medizinprodukte.
IACER S.r.l. via Pertini 24/A, 30030 Martellago (Venezia), Italien: iacer@iacer.it

INHALT

1. Inhalt des SMART TENS-Sets	S. 91
2. Anwendungsbereiche Gegenanzeigen und Nebenwirkungen	S. 91
3. Hinweise	S. 91
4. Erklärung der Symbole auf dem SMART TENS und im Handbuch	S. 93
5. Der Gebrauch des SMART TENS Übersicht der Befehle – Einführende Anweisungen - Betriebsanleitung	S. 95
6. Aufladen der Batterien	S. 96
7. Wartung und Aufbewahrung des SMART TENS	S. 96
8. Problembehebung	S. 97
9. Elektrostimulation mit SMART TENS und Intensität der Stimulation	S. 98
10. Programme T.E.N.S. / Rehabilitation	S. 99
11. Programme EMS	S. 104
12. Klebeelektroden	S. 107
13. Technische Merkmale	S. 108

1. Inhalt des SMART TENS-Sets



2. Anwendungsbereiche

Der Elektrostimulator SMART TENS ist ein medizinisches Gerät, das für die Anwendung für zu Hause ausschließlich für Erwachsene geeignet ist. Nutzer des Gerätes sollten vor Gebrauch gründlich das Benutzerhandbuch durchlesen.

Mit Hilfe von SMART TENS werden dem menschlichen Körper elektrische Mikroimpulse verabreicht, die Energie 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.

Gegenanzeigen

Träger von Schrittmachern, Herzpatienten, Epileptiker, Schwangere, Patienten mit akuter Venenentzündung, Fieberpatienten, Patienten mit Thrombophiliden, Angstpatienten und Schwerkranke dürfen den Stimulator nicht benutzen.

Bei Traumen, Muskelverspannung, Muskelstress oder anderen gesundheitlichen Problemen sollte das Gerät nur nach Absprache mit dem behandelnden Arzt und unter medizinischer Aufsicht angewendet werden.

Nebenwirkungen

Gravierende Nebenwirkungen sind nicht bekannt. Bei besonders empfindlichen Personen können nach der Anwendung Hautrötungen unter den Elektroden auftreten: Im Regelfall verschwinden diese wenige Minuten nach der Behandlung. Konsultieren Sie einen Arzt, wenn die Rötungen anhalten.

In sehr seltenen Fällen kann bei einer Anwendung in den Abendstunden eine Verzögerung des Einschlafens auftreten. In diesem Fall sollte die Therapie unterbrochen und ein Arzt aufgesucht werden.

3. Hinweise

SMART TENS wurde ausschließlich für den Gebrauch von Alkaline Batterien der Type AAA oder aufladbaren Batterien (AAA 1.5V) hergestellt.

- Das Gerät darf nicht bei Patienten an Überwachungsapparaten verwendet werden.

- SMART TENS nicht zusammen mit elektrochirurgischen Geräten oder Geräten zur Kurz- und Mikrowellentherapie verwenden.
- Keine Behandlung an Personen vornehmen, die nicht zurechnungsfähig sind.
- Keine Behandlung an Personen vornehmen, deren Empfindlichkeit eingeschränkt ist.
- Keine Behandlungen an Personen mit kurzfristigen Behinderungen durchführen, nur vornehmen, wenn Fachpersonal anwesend ist (z. B. ein Arzt oder Therapeut).
- Das Gerät nicht verwenden, wenn es Zeichen von Beschädigungen aufweist.

Wenn das Gerät durch Fremdkörper von außen beschädigt wurde, muss sofort der Händler oder Hersteller kontaktiert werden.

Würde das Gerät fallen gelassen, müssen Sie überprüfen, ob das Gehäuse keine Sprünge oder sonstige Beschädigungen aufweist; bei Auftreten von Schäden muss der Händler oder Hersteller kontaktiert werden.

Treten während der Behandlung Leistungsschwankungen auf, muss die Anwendung sofort abgebrochen werden. Wenden Sie sich umgehend an den Händler oder Hersteller (fand die Behandlung in einem Zentrum statt, muss auch der Patient informiert werden).

- Das Gerät nicht in Kombination mit anderen medizinischen Geräten verwenden.
- Das Gerät nicht in der Nähe von entflammaren Substanzen oder in Umgebungen mit hoher Sauerstoffkonzentration anwenden.
- Trägt der Patient Metallteile z.B. Prothesen, sollte vor der Anwendung von SMART TENS ein Arzt konsultiert werden.

Im Fall längerer Muskelstimulation können empfindungen von Muskelschwere sowie Muskelkrämpfe auftreten. Es wird geraten, die Therapie mit SMART TENS für ein paar Tage auszusetzen und dann mit den Programmen Muskelerholung und Kapillarisation neu zu beginnen.

• Die Elektroden dürfen nicht so platziert werden, dass der Stromfluss die Herzgegend durchfließt (z.B.: eine schwarze Elektrode auf der Brust und eine rote Elektrode auf dem Schulterblatt). Die Elektroden sollten im Herzbereich vielmehr entlang der Muskelstränge, etwa wie bei der Brustkräftigung, platziert werden.

• Die Elektroden dürfen nicht auf, oder in unmittelbarer Nähe, von Hautrissen oder Hautverletzungen gesetzt werden.

• Elektroden dürfen nicht auf Halsschlagader oder Genitalien platziert werden.

• Die Elektroden nicht in der Nähe der Augen positionieren. Den Strom nicht über den Augapfel führen (dies geschieht, wenn eine Elektrode diametral gegenüber der anderen Elektrode liegt, weil somit die Augen genau dazwischen liegen). Halten Sie einen Mindestabstand von 3 cm zu den Augen.

• Zum Gebrauch der Elektroden befolgen Sie bitte die Anweisungen, die in der Anleitung und auf der Verpackung der Elektroden angegeben sind. Verwenden Sie die Elektroden nur für einen Patienten und nur solche, die exklusiv vom Hersteller oder Händler geliefert werden. Vermeiden Sie den Austausch von Elektroden zwischen verschiedenen Benutzern. Die mitgelieferten Elektroden des SMART TENS sind garantiert getestet.

• Unsachgemäß angebrachte Elektroden können Hautreizungen oder Verbrennungen verursachen. Die mitgelieferten runden Elektroden nur für Anwendungen im Gesicht verwenden.

• Die Elektroden nicht mehr verwenden, wenn sie beschädigt sind, auch wenn sie gut auf der Haut haften.

•Hinweis: Bei den runden Elektroden und den Elektroden in der Größe 41x41 mm kann bei der Behandlung die Stromdichte von 2mA/ cm² überschritten werden. In diesem Fall muss besonders auf eventuelle Hautrötungen geachtet werden.

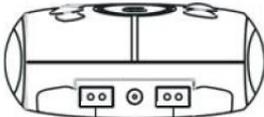
4. Erklärung der Symbole auf dem SMART TENS und im Handbuch

CE-KENNZEICHNUNG

	Produkt in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC (und 2007/47/EC) für Medizinprodukte
	Gerät mit innerer Stromversorgung durch Anwendungsteile Typ BF
	Achtung. Gerät der Lage ist, Strom von mehr als 10mA rms
	Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie WEEE zur Abfalltrennung.
	Folgen Sie den Anweisungen für die Verwendung
	Herstellungsdatum der Vorrichtung (Monat/Jahr)

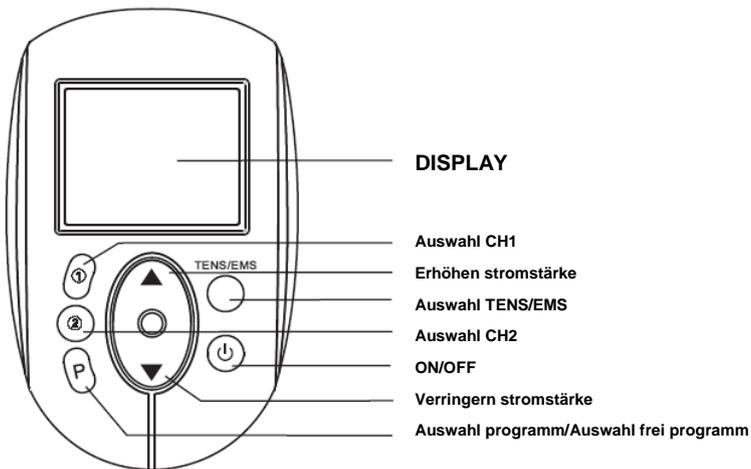
BEFEHLS-TASTENFELD

	Ein- und Aus-Taste ON/OFF: Wenn man während eines laufenden Programms diese Taste drückt, wird das Programm unterbrochen.
TENS/EMS	Auswahl der Programmgruppe: TENS (Schmerz) oder EMS (Kraft, Widerstandsfähigkeit, Trophik-Verbesserung, Stärkung, Festigung, Erholung, Drainage).
P	Taste für die Programmauswahl: Mit Hilfe dieser Taste kann man in der Auswahl navigieren.
	Wählt den Kanal aus.
	Tasten zum Erhöhen und Verringern der austretenden Stromstärke und zur Einstellung der freien Programme.

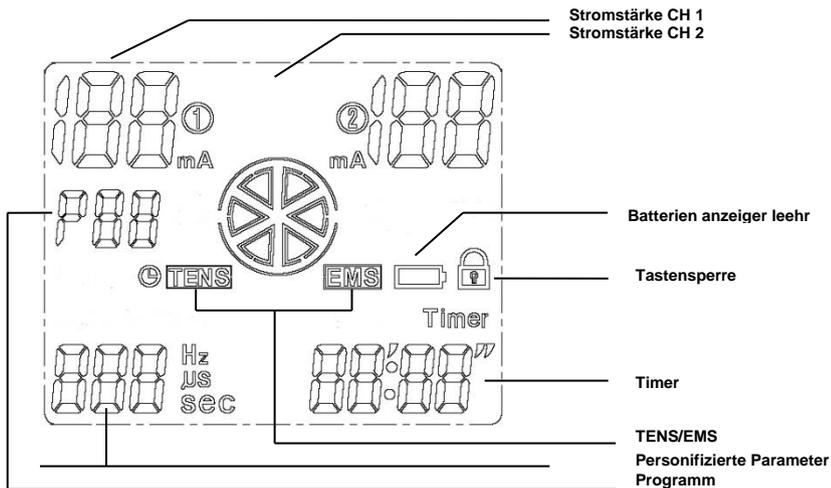


Ausgang CH 2

Ausgang CH 1



DISPLAY



5. Bedienungsanleitung von SMART TENS

Vorbemerkungen

Reinigen Sie die zu behandelnden Hautstellen, bevor Sie SMART TENS benutzen. Verbinden Sie die Stifte der Elektrostimulations-Kabel mit den Klebeelektroden, und legen Sie die Klebeelektroden auf die Haut (siehe Abbildungen mit den Positionen der Elektroden). Verbinden Sie anschließend die Kabel mit den entsprechenden Stiften (Kanal 1 und/oder Kanal 2). Schalten Sie SMART TENS nun ein.

Achtung: Stellen Sie sicher, dass SMART TENS am Ende der Behandlung und vor dem Abtrennen der Elektroden ausgeschaltet ist.

Bedienungsanweisungen

Achtung: Lesen Sie vor dem Einsatz das gesamte Handbuch.

1. Schalten Sie SMART TENS mit der Taste  ON/OFF ein.
2. Wählen Sie mit Hilfe der Taste TENS/EMS die Programmgruppe.
3. Wählen Sie mit der Taste **P** das entsprechende Programm.
4. Wählen Sie den Stimulationskanal oder die Stimulationskanäle (durch Drücken der Taste  oder ), um das Programm zu starten. Erhöhen Sie die Stärke mit der Taste .
5. Erhöhen Sie die Stimulationsstärke mit der Taste  der entsprechenden Kanäle, bis die persönliche Wohlfühl-Stärke erreicht ist (Stimulations-Komfort). Falls die Stärke zu hoch ist, kann sie mit der Taste  reduziert werden.
6. Nach Beendigung des Programms kehrt der Stimulator zur Ausgangsansicht des gewählten Programms zurück und setzt die Stärke auf Null.

Befehl zum Anhalten des Programms: Ein laufendes Programm kann durch Drücken der Taste  auf die vom Hersteller voreingestellte Dauer zurückgesetzt werden.

Tastensperre

Das Gerät verfügt über eine Tastensperre, um unbeabsichtigte Veränderungen an den Einstellungen während der Behandlung zu verhindern. Gehen Sie wie folgt vor, um diese Funktion während einer Sitzung zu aktivieren:

- Nehmen Sie die gewünschten Behandlungs-Einstellungen vor, und starten Sie die Behandlung wie oben angegeben.
- Halten Sie die Taste **P** gedrückt, und betätigen Sie gleichzeitig die Taste **TENS/EMS**. Die Tastatur ist nun gesperrt, und das Display zeigt das Sperr-

Symbol  an.

Halten Sie die Taste **P** gedrückt, und drücken Sie anschließend einmal die Taste **TENS/EMS**. Die Tastatur wird entsperrt, und das Sperr-Symbol verschwindet vom Display.

6. Batterieaustausch

Das Gerät SMART TENS wird mit vier Alkali-Mangan-Batterien der Größe AAA zu 1,5

Volt betrieben. Nur bei leeren Batterien zeigt das Display das Symbol  an. Dabei handelt es sich um ein **grafisches Symbol, das nur bei leeren Batterien aufscheint, d. h. es gibt keine sichtbare Anzeige zum Ladezustand der Batterien während des Betriebs des Geräts.**

Gehen Sie wie folgt vor, um die Batterien auszutauschen:

1. Nehmen Sie den Halteclip auf der Hinterseite des Geräts SMART TENS ab, indem Sie vorsichtig an der Halterung oben auf dem Gerät ziehen.



2. Öffnen Sie das Batteriefach.
 3. Entnehmen Sie die vier Batterien aus dem Batteriefach.
 4. Legen Sie vier neue Batterien der Größe AAA ein (am besten immer alle vier Batterien gleichzeitig austauschen), und beachten Sie dabei die unten im Batteriefach angegebene Polarität.
 5. Schließen Sie das Batteriefach wieder.
 6. Bringen Sie den Halteclip wieder an.
7. Überprüfen Sie, ob SMART TENS korrekt an ist, indem Sie die Taste  ON/OFF betätigen (siehe auch Kapitel "Vorbemerkungen").

7. Wartung und Aufbewahrung des SMART TENS

Es wird empfohlen, am Ende jeder Behandlung das Gerät auszuschalten und die Kabel aus den entsprechenden Verbindungen zu ziehen. Der SMART TENS sollte immer, zusammen mit dem gesamten Zubehör, in dem mitgelieferten Etui aufbewahrt werden. Das Gerät an einem sicheren Ort aufbewahren, der die im Kapitel *Hinweise* aufgelisteten Eigenschaften aufweist.

SMART TENS sollte unter folgenden Bedingungen gelagert werden:

Temperatur:	von -5°C bis +40°C
Maximale Feuchtigkeit:	von 10% bis 93%
Atmosphärischer Druck:	von 700 hPa bis 1060 hPa

Reinigung: Verwenden Sie für die Reinigung des Gerätes ausschließlich ein trockenes Tuch.

Es wird geraten, alle 24 Monate von der Herstellerfirma eine Funktionskontrolle des Gerätes durchführen zu lassen.

Der Hersteller garantiert nur für das Gerät SMART TENS wenn es von dem eigenem Personal reparierbar wurde. Jeder Eingriff durch Personal, das nicht von der Herstellerfirma autorisiert ist, wird als unsachgemäßer Gebrauch des Gerätes betrachtet und enthebt den Hersteller von seinen Garantiepflichten und von der Gefährdungshaftung bezüglich Schäden, die der Bediener und der Patient erleiden könnten.

N.B. Vor der Aufbewahrung im Etui sollten die Kabel getrennt werden, da sonst die Gefahr besteht, dass diese an den Anschlussstellen abgeknickt und beschädigt werden.

8. Problemlösung und Fragen

Jeglicher Eingriff am Gerät SMART TENS darf ausschließlich vom Hersteller oder von einem Fachhändler vorgenommen werden. Bevor Sie SMART TENS an den Hersteller schicken, ist es erforderlich, sich der tatsächlichen Funktionsstörung von SMART TENS zu vergewissern.

Im Folgenden sind einige typische Situationen aufgelistet:

SMART TENS geht nicht an:

- Überprüfen Sie den Ladezustand der Batterien (falls möglich) und tauschen Sie diese eventuell aus (siehe Absatz 7).
- Stellen Sie sicher, dass Sie das Batteriefach gut geschlossen haben. Das Gerät verfügt über eine Sicherheitsvorrichtung, die das Einschalten mit offenem Fach verhindert.
- Überprüfen Sie, ob Sie die ON/OFF-Taste gut gedrückt haben (etwa eine Sekunde lang Druck ausüben).

SMART TENS überträgt keine elektrischen Impulse:

- Überprüfen Sie, ob Sie die Kabelstifte an die Elektroden angeschlossen und die Elektroden aus der Plastikhülle genommen haben.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt angeschlossen sind (Steckverbinder gut an das Gerät angesteckt).
- Überprüfen Sie den Zustand der Elektroden. Abgenutzte oder minderwertige Elektroden können die Impulse nicht korrekt übertragen. Tauschen Sie die Elektroden aus, falls erforderlich.

ACHTUNG: SMART TENS verfügt über ein Sicherheitssystem, das den korrekten Anschluss der Kabel und Elektroden sowie die richtige Übertragung des Stroms auf den Patienten erhebt. Im Fall eines fehlerhaften Anschlusses **kann die Stromstärke von 9mA nicht überschritten werden. Das Gerät gibt keinen Strom mehr ab und kehrt zur Ausgangsansicht der Behandlung zurück.** Überprüfen Sie den Zustand der Kabel und der Elektroden (eventuell austauschen) sowie die korrekte Anbringung am Patienten. Wenden Sie sich an den Hersteller, falls das Problem weiter besteht.

SMART TENS schaltet sich während des Betriebs ab

Tauschen Sie die Batterien aus (siehe Abschnitt 6), und beginnen Sie die Behandlung erneut. Wenden Sie sich an den Hersteller, falls das Problem weiter besteht.

Entsorgung

Zum Schutz der Umwelt darf das Gerät, sein Zubehör sowie die Batterien im Rahmen der Gesetzesvorschriften nur an entsprechenden Stellen abgegeben oder als



Sondermüll entsorgt werden. — Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie WEEE zur Abfalltrennung.

9. Elektrostimulation und Intensität der Stimulation

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 SMART TENS angezeigt. Die Anzeige erfolgt über beide Kanäle getrennt auf einer ansteigenden Skala von 0 bis 60. In allen Programmen läuft der SMART TENS, 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 Wahrnehmungsgrenze- 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. 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.
- 3. 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.
- 4. Impuls für relax:** 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.

10. Programme T.E.N.S. / Rehabilitation

⚠ 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 die in diesem Abschnitt behandelt werden, sind schmerzstillender Natur. Lesen Sie deshalb das Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie Anwendungen mit dem SMART TENS vornehmen.

BEACHTEN SIE DIE SIGNALFUNKTION VON SCHMERZ:

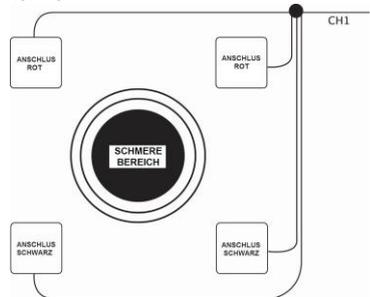
Stellen Sie mit Hilfe eines Arztes eventuelle Erkrankungen fest, bevor Sie den SMART TENS benutzen.

Die Abkürzung TENS steht für "transkutane elektrische Nervenstimulation" damit meint man eine therapeutische Technik, deren Effekt primär in der Schmerzlinderung liegt. Sie wird eingesetzt, um die Folgen (meistens Schmerzen) verschiedener Erkrankungen zu lindern. In diesem Sinne findet sie Anwendung in der Behandlung von Störungen, die im Alltag des Menschen auftreten: Nackenverspannungen, Arthrose, Muskelschmerzen, Nervenschmerzen, Rückenbeschwerden, Periarthritis, schwere Beine oder Muskelschwäche, um nur ein paar zu nennen.

Figur 1

⚠ WICHTIG

Die Elektroden im Quadrat um die Schmerzzone setzen. Dabei muss zwischen den Elektroden ein Mindestabstand von 4cm eingehalten werden.



Platzierung der Elektroden und Intensität

Die Elektroden werden unter Verwendung der Kanäle 1 und 2 (s. Figur 1) im Viereck um den schmerzhaften Bereich gesetzt. Die Intensität sollte im Bereich zwischen der Wahrnehmungs- und der Schmerzgrenze liegen: Die Obergrenze ist durch den Punkt definiert, an dem die Muskulatur um den behandelten Bereich herum beginnt, zu kontrahieren. Ein Hinausgehen über diesen Punkt erhöht nicht die Effektivität der Behandlung, sondern führt nur zu körperlichem Unbehagen beim Patienten. Deshalb sollte die Intensität immer unter dieser Grenze bleiben.

P01 • TENS Endorphin (medizinisches Programm)

Diese Stimulationsart kann, je nach Positionierung der Elektroden, zwei Effekte erzielen. Werden die Elektroden im Rückenbereich gesetzt, wie auf Foto 08 in der Anleitung zur Positionierung der Elektroden beschrieben, wird die Produktion von körpereigenen, dem Morphin ähnlichen Substanzen begünstigt. Diese sorgen für einen Anstieg der Schmerzempfindungsgrenze. Werden die Elektroden im Viereck um die Schmerzzone positioniert, wie in Abbildung 1 gezeigt, wird ein Durchblutungseffekt erzeugt. Die gesteigerte Durchblutung sorgt für ein Ansteigen der arteriellen Kapazität und damit für eine verbesserte Beseitigung anogener Substanzen und eine Wiederherstellung der normalen physiologischen Verfassung. Behandlungsdauer: 30 Minuten fortlaufend, tägliche Anwendung, 2Hz, 250µs.

Positionieren Sie die Elektroden nicht in der Nähe von entzündeten Zonen.

Die Intensität sollte so eingestellt werden, dass Sie bei der stimulierende Zone eine angenehme Anregung spüren. Das Gefühl sollte einer Massage entsprechen.

P02 • TENS mit sequentiellm Verlauf (medizinisches Programm)

Das Programm wechselt 30 Minuten lang Zyklen mit unterschiedlichen Impulsfrequenzen und -längen ab. Die alle drei Sekunden wechselnde Abgabe von Impulsen mit 100 Hz und 150µs (rasche oder konventionelle Tens) sowie Impulsen mit 2 Hz und 200µs (endorphinische Tens) begünstigt die Schmerzlinderung und fördert die Durchblutung sowie die Sauerstoffversorgung der behandelten Körperstelle. Dieses Programm wird bei Schmerzen empfohlen, die nicht mit Entzündungen im Zusammenhang stehen. Die besonderen Eigenschaften der eingesetzten Impulse verbessern auch die Muskeltrophik der behandelten Stelle (nützlich etwa für die Behandlung von Periarthritis).

P03 • TENS schnell (medizinisches Programm)

Dieses Programm wird auch als **Tens konventionell** bezeichnet und dient zu schmerzstillenden Zwecken. Sein Wirkungsmechanismus besteht darin, den Schmerz im Bereich des Rückenmarks gemäß der "Gate-Control-Theorie" von Melzack und Wall zu blockieren. Die schmerzauslösenden Impulse, die von einem bestimmten Punkt im Körper ausgehen (z. B. von einer Hand) laufen entlang der Nervenbahnen (durch feine Nervenfasern), bis sie das zentrale Nervensystem erreichen, wo der Impuls als schmerzhaft interpretiert wird. Das Programm Tens konventionell aktiviert Nervenfasern mit großem Durchmesser, die im Bereich des Rückenmarkes die feinen Nervenfasern blockieren. Es handelt sich also hierbei überwiegend um eine Symptombehandlung. Vereinfacht ausgedrückt: Es wird letztendlich die Bahn, welche die Schmerzinformation überträgt, gekappt.

Die Behandlung muss mindestens 30-40 Minuten dauern. **Tens konventionell ist ein Stromimpuls, der zur Behandlung alltäglicher Schmerzen verwendet werden kann.** Die durchschnittliche Anzahl an Behandlungen, die notwendig ist, um ein Ergebnis zu erzielen, liegt bei 10-12 Sitzung, bei täglicher Anwendung (für eine Verdoppelung besteht keine Kontraindikation).

Das Programm dauert 30 Minuten fortlaufend. Bei besonders hartnäckigen Schmerzen kann am Ende des Programms eine Wiederholung durchgeführt werden. Aufgrund der besonderen Eigenschaften des Impulses kann während der Behandlung ein so

genannter **“Gewöhnungseffekt”** auftreten, durch den der Impuls immer schwächer wahrgenommen wird: Um diesem Effekt entgegenzuwirken, kann, bei Bedarf, das Intensitätsniveau um eine Stufe angehoben werden. **Position der Elektroden:** die Elektroden bilden ein Viereck um die Schmerzzone, wie in Abbildung 1 beschrieben.

P04 • TENS varierent (medizinisches Programm)

Die Frequenz der Wellenform variiert kontinuierlich zwischen 10 und 100 Hertz bei einer Impulslänge von 250 μ s, was anders empfunden wird als konstante Frequenzen (P03). Die besonderen Eigenschaften dieser Impulse basieren auf der Abwechslung unterschiedlicher Frequenzen, wodurch Nervenfasern verschiedenen Durchmessers stimuliert werden. Daraus resultiert eine höhere schmerzlindernde Wirkung. Der Einsatz von P03 und P04 ist dem Benutzer überlassen. Bitte beachten Sie, dass dieses Programm nicht bei Entzündungszuständen eingesetzt werden sollte.

Position der Elektroden: Legen Sie sie in Form eines Quadrats auf der schmerzenden Stelle auf, siehe Abbildung 1.

Stärke: Die stimulierte Körperstelle soll gut belastet werden, und das Gefühl soll einer Massage ähneln.

P05 • TENS mit mittlerer Frequenz (medizinisches Programm)

Das Programm mit mittlerer Frequenz erzeugt einen ähnlichen Effekt wie das Programm TENS mit rascher Frequenz, wobei vorwiegend auf Nervenfasern verschiedenen Durchmessers eingewirkt wird. Es empfiehlt sich, falls das Programm mit rascher Frequenz keine spürbare Wirkung zeigt.

Es dauert 30 min bei einer Frequenz von 35 Hz und einer Impulsdauer von 200 μ s.

Position der Elektroden: Legen Sie sie in Form eines Quadrats auf der schmerzenden Stelle auf, siehe Abbildung 1.

Die Stromstärke soll so eingestellt werden, dass an der behandelten Stelle ein leichtes Kribbeln entsteht. Die umliegenden Muskeln sollten nicht angespannt werden.

P06 • TENS Burst (medizinisches Programm)

Es handelt sich um eine Stimulation, die eine Tens-Trainingswirkung erzeugt und herkömmliche Tens-Frequenzen benutzt. Dieses Programm wird sehr häufig in der Schmerztherapie eingesetzt. Die Wirkung ähnelt dem TENS-Programm mit endorphinischer Wirkung, dauert 30 min und weist eine Phase mit 4 Hz auf.

Position der Elektroden: Legen Sie sie in Form eines Quadrats auf der schmerzenden Stelle auf, siehe Abbildung 1.

Die Stromstärke soll so eingestellt werden, dass die behandelte Stelle eine kräftige Massage erhält.

PC1 • TENS frei programmierbar (medizinisches Programm)

Mit diesem Programm kann die TENS-Behandlung gemäß den gewünschten oder vom behandelnden Arzt empfohlenen Werten flexibel eingestellt werden.

Die Behandlungsdauer kann zwischen 10 und 90 Minuten bei einer Frequenz zwischen 2 und 120 Hertz und einer Impulslänge zwischen 50 und 400 Mikrosekunden betragen. Gehen Sie wie folgt vor, um die entsprechenden Einstellungen für die Benutzung dieses Programms vorzunehmen:

1. Schalten Sie SMART TENS mit der Taste  ON/OFF ein.
2. Wählen Sie mit Hilfe der Taste TENS/EMS die **TENS**-Programmgruppe (das TENS-Symbol muss sichtbar sein).
3. Wählen Sie mit der Taste **P** das Programm **PC1**.
4. Halten Sie drei Sekunden lang die Taste **P** gedrückt. Das Timer-Symbol unten rechts beginnt zu blinken.
5. Stellen Sie mit den Tasten  und  die gewünschte Behandlungsdauer ein, und bestätigen Sie mit der Taste **P**.
6. Stellen Sie mit den Tasten  und  die Betriebsfrequenz ein (blinkendes **Hz**-Symbol unten links), und bestätigen Sie mit der Taste **P**.
7. Stellen Sie mit den Tasten  und  die Impulslänge ein (blinkendes **µs**-Symbol unten links), und bestätigen Sie mit der Taste **P**.
8. Das Gerät ist nun bereit, die Behandlungssitzungen mit den eingestellten Werten zu starten. Drücken Sie die Taste  und/oder  (das entsprechende Symbol beginnt auf dem Display zu blinken), um den Kanal auszuwählen, und erhöhen Sie die abgegebene Stromstärke mit der Taste .
9. Erhöhen Sie die Stimulationsstärke mit der Taste  der entsprechenden Kanäle, bis die persönliche Wohlfühl-Stärke erreicht ist (Stimulations-Komfort). Falls die Intensität zu hoch ist, kann sie mit der Taste  reduziert werden.
10. Nach Beendigung des Programms kehrt der Stimulator zur Ausgangsansicht des gewählten Programms zurück und setzt die Stärke auf Null.

Befehl zum Anhalten des Programms: Ein laufendes Programm kann durch einmaliges Drücken der Taste  ON/OFF unterbrochen werden. Der Timer wird auf den vom Hersteller voreingestellten Wert zurückgesetzt.

Behandlungspläne für die gängigsten Krankheiten. TENS.

Erkrankung	Programm	Behandlungen	Behandlungsfrequenz	Position der Elektroden	Stromstärke
Algodystrophie	P04	15/20	Ein- bis zweimal pro Tag	An der schmerzenden Stelle	***
Arthritis	P03	15/20	Ein- bis zweimal pro Tag	An der schmerzenden Stelle	***
Arthrose	P03	15/20	Ein- bis zweimal pro Tag	An der schmerzenden Stelle	***
Verspannungs-Kopfschmerzen	P01 oder P05	10/12	Täglich, auch zweimal täglich	Foto 25	***

Nackenschmerzen	P01 oder P05	10/15	Täglich, auch zweimal täglich	Foto 25	***
Chondropathie	P01 oder P05	10/15	Täglich, auch zweimal täglich	An der schmerzenden Stelle	***
Cruralgie	P03	15/20	Täglich, auch zweimal täglich	Foto 27	***
Knöchelverstauchung	PC1 120Hz- 300µs- 5min	10/12	Täglich, auch zwei- bis dreimal täglich	Foto 32	****
Knieschmerzen	P03	10/20	Täglich, auch zweimal täglich	Foto 31	***
Hüftschmerzen	P03	10/20	Täglich, auch zweimal täglich	Foto 30	***
Allgemeine Gelenkschmerzen	P03	15/20	Täglich, auch zweimal täglich	An der schmerzenden Stelle	***
Allgemeine Muskelschmerzen (keine Muskelrisse)	P06	15/20	Täglich, auch zweimal täglich	An der schmerzenden Stelle	***
Rückenschmerzen	P01 oder P05	12/15	Täglich	Foto 25 mit Elektroden 10 cm weiter unten	***
Hämotome/Ödeme	P04	10/20	Täglich	An der schmerzenden Stelle	***
Epicondylitis	P03	15/20	Täglich, auch zweimal täglich	Foto 29	***
Kreuzschmerzen	P01 oder P05	12/15	Täglich	Foto 27	**
Muskelschmerzen	PC1 70Hz-50µs 20min	Bis zum Verschwinden der Beschwerden	Täglich, auch zweimal täglich	An der schmerzenden Stelle	*
Periarthritis	P03 + P02	15/20	Täglich	Foto 26	***
Pubalgie	P03	15/20	Täglich	An der schmerzenden Stelle	***
Ischiassyndrom	P03	15/20	Täglich, auch zweimal täglich	Foto 28	**
Sehnenentzündung	P03	12/15	Täglich, auch zweimal täglich	An der schmerzenden Stelle	**
Carpal Tunnel Syndrom	P03	15/20	Täglich, auch zweimal täglich	Foto 33	***

Steifer Hals	P01 oder P05	12/15	Täglich	Foto 25	**
--------------	--------------	-------	----------	---------	----

Legende zur Regulierung der Stromstärke:

- * unterhalb der Wahrnehmungsgrenze (bis über die Wahrnehmungsgrenze erhöhen und dann zurückschalten)
- ** kaum wahrnehmbar
- *** leichtes Kribbeln
- **** beginnende Kontraktion der Muskeln um die behandelte Stelle
- ***** an der Grenze des Erträglichen

11. Programme EMS

WICHTIGER HINWEIS!

Zur Intensität der Stimulierung: Der Muskel sollte ausreichend kontrahieren, ohne Schmerzen hervorzurufen. Es ist ratsam, während der durch den Elektrostimulator verursachten Kontraktion den Kontraktionsimpuls des Muskels aus eigenem Antrieb zu unterstützen, um unangenehme Empfindungen zu vermeiden und die propriozeptive Reaktion zu verbessern: Geht man in dieser Art und Weise vor, wird der Muskel nach einer Sitzung mit dem Elektrostimulator in der Lage sein, alle stimulierten Muskelfasern zu kontrahieren. Die Parameter für Kraft und Ausdauer werden ansteigen.

Die Kontraktion verstärkt sich, wenn die folgenden Programme durchlaufen werden:

Ausdauer, Widerstandskraft, Basiskraft, Schnellkraft, Explosivkraft

P01 • Schnellkraft

Dieses Programm wurde entwickelt, um eine Steigerung der Schnelligkeit bei Athleten zu fördern, die schon über diese Fähigkeit verfügen. Es eignet sich aber auch für Athleten, die darüber noch nicht verfügen. Die Programmdauer beträgt 30 Minuten, unterteilt in drei Phasen laut EMS-Tabelle.

Die Übung umfasst einen raschen Rhythmus, die Kontraktionen und die Erholungsphasen sind sehr kurz. Es empfiehlt sich, im Vorfeld einen dreiwöchigen Zyklus zur Erhöhung der Basiskraft mit steigender Intensität durchgeführt zu haben. Fahren Sie dann für vier Wochen mit den Anwendungen zur Schnellkraft mit Sitzungen dreimal pro Woche und bei einer hohen Intensität während der Kontraktionen fort. Der Maximalwert ist die individuelle Toleranzgrenze.

PRG	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
P01	120 sec	24 min 30''	3 min 30''
SCHNELLKRAFT	6Hz 260 μs	3'' 66Hz 310 μs 3'' Pause	3Hz 260 μs

P02 • Grundkraft

Das Kraftprogramm wird im sportlichen Bereich eingesetzt, um die Grundkraft aufzubauen. Während des Programms wechseln sich Kontraktionen mit Pausen ab, dadurch wird der Muskel trainiert, ohne ihn Stress auszusetzen. Die Programmdauer beträgt 30 Minuten, unterteilt in drei Phasen laut EMS-Tabelle.

Grundsätzlich gelten folgende Empfehlungen, um erste Erfolge zu erzielen: zwei Sitzungen (pro Muskelbereich) in den ersten zwei Wochen bei mittlerer/niedriger **Stärke**, in den darauf folgenden drei Wochen drei Sitzungen pro Woche bei hoher **Stärke**.

Die Erhöhung der Stärke sollte Sitzung für Sitzung graduell erhöht werden, ohne die Muskeln zu sehr zu ermüden. Falls Erschöpfung auftritt, setzen Sie das Training einige Tage aus, und führen Sie das Programm P04 durch.

PRG	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
P02 GRUNDKRAFT	120 sec 6Hz 300 µs	24 min 30'' 3'' 55Hz 370 µs 3'' Pause	3 min 30'' 3Hz 300 µs

P03 • Widerstand

Das Programm Widerstand findet v.a. im Bereich des Sports Anwendung. Es dient zur Steigerung der Ausdauer der Muskulatur und wirkt hauptsächlich auf die langsamen Muskelfasern.

Das Programm eignet sich für alle Ausdauersportarten: Marathon, Langstreckenläufe, Ironman usw. Die Programmdauer beträgt 30 Minuten, unterteilt in drei Phasen laut EMS-Tabelle. Intensität der Stimulation während der Kontraktion: Wenn der Körper noch nicht besonders durchtrainiert ist, sollte man mit einer niedrigen Intensität beginnen und diese sukzessive und schrittweise erhöhen. Bei durchtrainierten Sportlern kann die Intensität so hoch gewählt werden, dass sie deutliche Muskelkontraktionen hervorruft. Treten nach der Stimulierung Muskelschmerzen auf, sollte das Programm Fitness 19 (Entkrampfung) durchgeführt werden.

PRG	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
P03 AUSDAUER	120 sec 6Hz 200 µs	24 min 30'' 3'' 28Hz 230 µs 3'' Pause	3 min 30'' 3Hz 200 µs

P04 • Relax- Tiefenmassage

Kann im Rahmen jeder Sportausübung, nach Wettkämpfen oder anstrengenden Trainingseinheiten angewendet werden. Geeignet bei anhaltender, intensiver Anstrengung. Dieses Programm ist dem vorhergehenden ähnlich, verwendet aber niedrigere Frequenzen und steigert die Durchblutung stärker.

Sollte sofort nach der körperlichen Betätigung angewendet werden. Dieses Programm fördert die Drainage und die Kapillarisation, indem es die Sauerstoffversorgung des Muskels verbessert sowie den Abtransport von synthetischen Substanzen, die während der Belastung produziert werden. Die Programmdauer beträgt 30 Minuten, unterteilt in drei Phasen laut EMS-Tabelle. Intensität: niedrig-mittel, Steigerung in den letzten 10 Minuten.

PRG	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
P04 TIEFENMASSAGE	120 sec 7Hz 370 µs	25 min 5Hz 370 µs	3 min 3Hz 370 µs

P05 • Aufwärmen

Dieses Programm sollte vor einer Trainingseinheit oder einem Wettkampf durchgeführt werden. Besonders angeraten bei Sportarten, bei denen vom ersten Moment an maximale Anstrengung verlangt wird. Programmdauer: 30 Minuten. Position der

Elektroden Foto 1 bis Foto 20. Intensität der Stimulierung: mittel. Der Muskel sollte arbeiten, ohne dass er überanstrengt wird.

PRG	PHASE 1
P05	30 min 8Hz 260 µs
AUFWÄRMEN	

PC1 • EMS frei programmierbar

Mit diesem Programm kann die EMS-Behandlung gemäß den gewünschten oder vom behandelnden Arzt empfohlenen Werten flexibel eingestellt werden.

Die Behandlungsdauer kann zwischen 10 und 90 Minuten bei einer Frequenz zwischen 2 und 120 Hertz und einer Impulslänge zwischen 50 und 400 Mikrosekunden betragen.

Gehen Sie wie folgt vor, um die entsprechenden Einstellungen für die Benutzung dieses Programms vorzunehmen:

1. Schalten Sie SMART TENS mit der Taste  ON/OFF ein.
2. Wählen Sie mit Hilfe der Taste TENS/EMS die **EMS**-Programmgruppe (das E-Symbol muss sichtbar sein).
3. Wählen Sie mit der Taste **P** das Programm **PC1**.
4. Halten Sie drei Sekunden lang die Taste **P** gedrückt. Das Timer-Symbol unten rechts beginnt zu blinken.
5. Stellen Sie mit den Tasten  und  die gewünschte Behandlungsdauer ein, und bestätigen Sie mit der Taste **P**.
6. Stellen Sie mit den Tasten  und  die Betriebsfrequenz ein (blinkendes **Hz**-Symbol unten links), und bestätigen Sie mit der Taste **P**.
7. Stellen Sie mit den Tasten  und  die Impulslänge ein (blinkendes **µs**-Symbol unten links), und bestätigen Sie mit der Taste **P**.
8. Das Gerät ist nun bereit, die Behandlungssitzungen mit den eingestellten Werten zu starten. Drücken Sie die Taste  und/oder  (das entsprechende Symbol beginnt auf dem Display zu blinken), um den Kanal auszuwählen, und erhöhen Sie die abgegebene Stromstärke mit der Taste .
9. Erhöhen Sie die Stimulationsstärke mit der Taste  der entsprechenden Kanäle, bis die persönliche Wohlfühl-Stärke erreicht ist (Stimulations-Komfort). Falls die Intensität zu hoch ist, kann sie mit der Taste  reduziert werden.
10. Nach Beendigung des Programms kehrt der Stimulator zur Ausgangsansicht des gewählten Programms zurück und setzt die Stärke auf Null.

Befehl zum Anhalten des Programms: Ein laufendes Programm kann durch einmaliges Drücken der Taste  ON/OFF unterbrochen werden. Der Timer wird auf den vom Hersteller voreingestellten Wert zurückgesetzt.

Muskelbehandlungs-Plan

Muskel	Foto	Wöchentliches Trainingsprogramm				Anzahl der Wochen
		Tag 1	Tag 3	Tag 5	Tag 7	
Stärkung	Abhängig vom zu stimulierenden Muskel	P03	P03	P03	P04	6
Festigung	Abhängig vom zu stimulierenden Muskel	PC1 Zeit 20 min 50Hz 250µs	P04	PC1 Zeit 10min 35Hz 250µs	P04	5
Drainage (Cellulitis)	Elektroden entlang der zu behandelnden Muskeln	P04	P02 (Tens)	P04	P02 (Tens)	6
Widerstandskraft	Abhängig vom zu stimulierenden Muskel	P03	P03	P03	P04	6
GRUNDKRAFT	Abhängig vom zu stimulierenden Muskel	P02	P02+P04	P02	P02+P04	5
SCHNELL-KRAFT	Abhängig vom zu stimulierenden Muskel	P01	P01+P04	P01	P01+P04	4
Muskelentspannung nach Belastung	Abhängig vom zu stimulierenden Muskel	P04	P04	P04	P04	2
Verbesserung der Muskeltrophik	Abhängig vom zu stimulierenden Muskel	PC1 Zeit 10 min 35Hz 250µs	P04	PC1 Zeit 10min 35Hz 250µs	P04	5

ACHTUNG: GERINGE STÄRKE WÄHREND DER ERSTEN BEIDEN WOCHEN, DANN LANGSAM STEIGERN.

12. 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 der selben 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.

13. Technische Merkmale

- Risikoklasse:* IIa gemäß der Richtlinie 93/42/EEC (und 2007/47/EC)
- Isolationsklasse:* Gerät mit innerer Stromversorgung durch Anwendungsteile Typ BF, in Übereinstimmung mit der Richtlinie EN 60601-1
- Klassifikation:* IPX0 bezüglich des Eindringens von Flüssigkeiten und Staub; ungeschütztes Gerät
- Gehäuse:* ABS
- Stromversorgung:* 4xAAA Size 1.5V
- Einschränkungen:* Das Gerät ist nicht geeignet, um in Umgebungen mit hoher Sauerstoffkonzentration und/oder mit entzündlichen Flüssigkeiten und/oder entzündlichem Gas verwendet zu werden. Nicht mit elektrochirurgischen Geräten oder Geräten zur Kurz- und Mikrowellentherapie verwenden.
- Funktionsweise:* Gerät für Dauerbetrieb geeignet
- Ausgangskanäle:* 2 unabhängige Kanäle, galvanisch isoliert
- Stromausgabe:* 60mA max. mit einer Last zwischen 1KOhm
- Impulsart:* Biphasische kompensierte Rechteckimpulse
- Frequenz:* arbeitet mit Gammaimpulsen von 2 Hz bis 120 Hz
- Impulsamplitude:* von 50µs bis 400µs
- Display:* reflektierendes LCD
- Steuerung:* Tastatur aus ABS mit 6 Tasten
- Abmessungen:* 110X65X20 mm
- Gewicht:* 160 g inklusive Batterien
- Wartung und Aufbewahrung:* Siehe die Hinweise in Kapitel 7 "Wartung und Aufbewahrung des SMART TENS".

Warnung: Das Gerät sendet Strom mit einer Stärke größer als 10mA.

CE 0476 Dieses Produkt entspricht den Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC (und 2007/47/EC) für Medizinprodukte.

SMART TENS. All rights reserved. SMART TENS and  logo are owned by IACER Srl and are registered.

01 Addominali



- Abdominals
- Abdominaux
- Bauchmuskulatur
- Abdominales
- Buikspieren



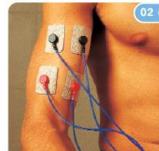


35 x 45 mm 35 x 45 mm
45 x 50 mm 45 x 50 mm





02 Bicipite brachiale



- Biceps brachii
- Biceps brachial
- Armbeizeps
- Biceps braquial
- Biceps brachii





35 x 45 mm 35 x 45 mm
45 x 50 mm 45 x 50 mm





03 Tricipite



- Triceps
- Triceps
- Trizeps
- Triceps
- Triceps brachii





35 x 45 mm 35 x 45 mm
45 x 50 mm 45 x 50 mm




04 Estensori della mano



- Extensors: hand
- Extenseurs de la main
- Streckmuskeln der Hand
- Extensores de la mano
- Strekkers van de hand





35 x 45 mm 35 x 45 mm
45 x 50 mm 45 x 50 mm




05 Flessori della mano



- Flexors: hand
- Flexisseurs de la main
- Beugemuskeln der Hand
- Flexores de la mano
- Buigers van de hand





35 x 45 mm 35 x 45 mm
45 x 50 mm 45 x 50 mm





06 Deltoide



- Deltoid
- Deltoïde
- Deltamuskel
- Deltoïdes
- Deltoideus





35 x 45 mm 35 x 45 mm
45 x 50 mm 45 x 50 mm





07 Pettorale



- Pectoral
- Pectoral
- Borstspieren
- Brustmuskulatur

ATTENZIONE: Non posizionare gli elettrodi in modo che il filo di corrente attraversi l'area cardiaca (c.c.). Evitare cioè di collegare 2 elettrodi nello stesso braccio.

WARNING: Do not place the electrodes so that the current flows through the cardiac area (c.c.). Avoid connecting 2 electrodes on the same limb.

ATTENZIONE: Non posare le elettrode de mbraccio sullo stesso braccio.

ATTENTION: Do not place the electrodes on the same limb.

ACHTUNG: Die Elektroden dürfen nicht an einem Arm angeschlossen werden (d.h. 2 Elektroden müssen an 2 verschiedenen Armen sein).

ADVERTENCIA: No coloque las electrodos de modo que el flujo de corriente atraviese el área cardiaca (c.c.). Evite conectar 2 electrodos en el mismo brazo.

LET OP: Plaats de elektrode nooit zodanig dat de stroomvloed door het hartgebied loopt (d.w.z. 2 elektrode moeten op 2 verschillende armen zijn).






35 x 45 mm 35 x 45 mm
45 x 50 mm 45 x 50 mm




08 Trapezi



- Trapezius
- Trapeze
- Kapuzenmuskel
- Trapecio
- Trapezio

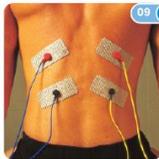
ATTENZIONE: per usare gellettrode utilizzare il ovale in direzione verso superiore di appoggio, al fine di evitare che il contatto non resti in contatto.






40 x 90 mm 40 x 90 mm
50 x 90 mm 50 x 90 mm



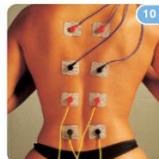



09 Gran dorsale

- Ⓢ Large dorsal (latissimus dorsi)
- Ⓣ Grand dorsal
- Ⓞ Großer Rückenmuskel
- Ⓞ Dorsal mayor
- Ⓢ Latissimus dorsi



ATTENZIONE: per questa applicazione utilizzare i cavi in cotone senza spingere gli elettrodi. Il filo di cotone è il canale fibrato isolato in cotone.



10 Paravertebrali

- Ⓢ Paravertebrals
- Ⓞ Zones paravertébrales
- Ⓞ Wirbelbereich
- Ⓞ Paravertebrales
- Ⓢ Lange rugspieren



11 Quadricipiti

- Ⓢ Quadriceps
- Ⓣ Quadriceps
- Ⓞ Quadrizeps
- Ⓞ Cuadriceps
- Ⓢ Quadriceps



40 x 90 mm
50 x 90 mm

40 x 90 mm
50 x 90 mm

12 Bicipiti femorali

- Ⓢ Biceps femoris
- Ⓣ Biceps cruraux
- Ⓞ Oberschenkelbizeps
- Ⓞ Biceps femorales
- Ⓢ Biceps femoris



40 x 90 mm
50 x 90 mm

40 x 90 mm
50 x 90 mm



13 Polpacci

- Ⓢ Calves
- Ⓣ Mollets
- Ⓞ Wade
- Ⓞ Pantorrilla
- Ⓢ Kuiten



35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm



14 Tibiale anteriore

- Ⓢ Anterior tibial
- Ⓞ Jambier antérieur
- Ⓞ Schienbein
- Ⓞ Tibial anterior
- Ⓢ Tibialis anterior



35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

ATTENZIONE: per questa applicazione utilizzare i cavi in cotone senza spingere gli elettrodi. Il filo di cotone è il canale fibrato isolato in cotone.



15 Braccia (bicipite)

- Ⓢ Arms (biceps)
- Ⓞ Brazos (biceps)
- Ⓞ Brax (biceps)
- Ⓞ Arman (biceps)
- Ⓢ Arms (Biceps)

ATTENZIONE: per questa applicazione utilizzare i cavi in cotone senza spingere gli elettrodi. Il filo di cotone è il canale fibrato isolato in cotone.



35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm



16 Braccia (tricipite)

- Ⓢ Arms (triceps)
- Ⓞ Braz (triceps)
- Ⓞ Arme (Triceps)
- Ⓞ Brazos (triceps)
- Ⓞ Arman (triceps)

ATTENZIONE: per questa applicazione utilizzare i cavi in cotone senza spingere gli elettrodi. Il filo di cotone è il canale fibrato isolato in cotone.



35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm



17 Seno

- Ⓢ Breast
- Ⓣ Poirtrine
- Ⓤ Brust
- Ⓛ Seno
- Ⓜ Borstern

ATTENZIONE: Non posizionare gli elettrodi in modo che il fascio di corrente attraversi il cavo toracico. In 2 elettrodi non sovrapporre 2 elettrodi sullo stesso sito.

WARNING: Do not place the electrodes so that the current beam intersects the chest cavity. In 2 electrodes do not overlap 2 electrodes on the same site.

ATTENTION: Ne positionnez pas les électrodes de sorte que le faisceau de courant traverse le cav thoracique. En 2 électrodes ne superposez pas 2 électrodes sur le même site.

ACQUISTO: In 2 elettrodi non sovrapporre 2 elettrodi sullo stesso sito.

ACQUISITION: In 2 electrodes do not overlap 2 electrodes on the same site.

ACQUISITION: Ne positionnez pas les électrodes de sorte que le faisceau de courant traverse le cav thoracique. En 2 électrodes ne superposez pas 2 électrodes sur le même site.

LET OP: Plaats de elektroden niet overlappend op één en twee elektroden op één plek.

35 x 45 mm
45 x 50 mm

18 Cosce (quadricipiti)

- Ⓢ Thighs (quadriceps)
- Ⓣ Cuisse (quadriceps)
- Ⓤ Schenkel (Quadriceps)
- Ⓛ Muscles (quadriceps)
- Ⓜ Dijsbeen (quadriceps)

35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

40 x 90 mm
50 x 90 mm

19 Glutei

- Ⓢ Gluteus
- Ⓣ Fessiers
- Ⓤ Gesäßmuskeln
- Ⓛ Gluteus
- Ⓜ Bilschieren

35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

20 Addominali

- Ⓢ Abdominals
- Ⓣ Abdominaux
- Ⓤ Bauchmuskulatur
- Ⓛ Abdominales
- Ⓜ Buikspieren

35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

Foto 21 non presente-Image 21 not available-Image 21 non-présente-Image n 21 non disponibile-Bild 21nicht vorhanden

22 Obliquo dell'addome

- Ⓢ Oblique: abdomen
- Ⓣ Oblique de l'abdomen
- Ⓤ Schräger Bauchmuskel
- Ⓛ Abdominal obliquo
- Ⓜ Schuine buikspieren

35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

23 Cuscinetti/anca

- Ⓢ Area: fat deposits/hips
- Ⓣ Zone: bourrelets/hanches
- Ⓤ Bereich: Polsterchen/Becken
- Ⓛ Zona: pliegues /cadera
- Ⓜ Zone: heup

35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

24 Microlifting Faciale

- Ⓢ Microlifting: facial muscles
- Ⓣ Microlifting muscle facial
- Ⓤ Mikrolifting Gesichtsmuskulatur
- Ⓛ Microlifting muscolo facial
- Ⓜ Microlifting gezichtspleieren

ATTENZIONE: per questo programma, utilizzare il sistema di aderenza, il fascio di corrente deve essere diretto dal collo alla testa.

ATTENTION: for this program, use the adhesion system, the current beam must be directed from the neck to the head.

ACQUISTO: In questo programma, utilizzare il sistema di aderenza, il fascio di corrente deve essere diretto dal collo alla testa.

ACQUISITION: In this program, use the adhesion system, the current beam must be directed from the neck to the head.

LET OP: Voor dit programma moet u gebruik maken van het systeem van vasthouden, de stroom moet van de hals naar het hoofd gericht zijn.

⌀ 24 mm
⌀ 30 mm

25 Cervicale
(per programma medicale)

- Ⓢ Area: cervical (for medical programme)
- Ⓣ Zone: cervicale (pour programme médical)
- Ⓤ Bereich: Halswirbel (medizinisches Programm)
- Ⓛ Zona: cervical (para programa médico)
- Ⓜ Hals (geneeskundig programma)

35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

Spalla (periartrite) 26

(per programma medicale)

- Ⓔ Area: shoulder (peri-arthritis) (for medical programme)
- Ⓛ Zone: épaule (periarthrite) (pour programme médical)
- Ⓛ Bereich: Schulter (Periarthritis) (medizinisches Programm)
- Ⓛ Zona: hombro (periartritis) (para programa médico)
- Ⓛ Zone: schouder (periarthritis) (geneskundig programma)



35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

Lombare (lombalgia) 27

(per programma medicale)

- Ⓔ Area: lumbor (lombalgia) (for medical programme)
- Ⓛ Zone: lombaire (lombalgia) (pour programme médical)
- Ⓛ Bereich: Lenden (Lendenschmerzen) (medizinisches Programm)
- Ⓛ Zona: lumbor (lumbago) (para programa médico)
- Ⓛ Zone: lenden (lage ruggijn) (geneskundig programma)



35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

Lunghezza gamba (sciatalgia) 28

(per programma medicale)



35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

- Ⓔ Area: the length of the leg (sciatica) (for medical programme)
- Ⓛ Zone: la longueur de la jambe (sciatalgia) (pour programme médical)
- Ⓛ Bereich: Bein in der Länge (Ischias) (medizinisches Programm)
- Ⓛ Zona: la longitud de la pierna (ciática) (para programa médico)
- Ⓛ Zone: het hele been (ischialgie) (geneskundig programma)

Gomito (epicondilitè) 29

(per programma medicale)



35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

- Ⓔ Area: elbow (epicondylitis) (for medical programme)
- Ⓛ Zone: coude (epicondylite) (pour programme médical)
- Ⓛ Bereich: Ellenbogen (Tennisarm) (medizinisches Programm)
- Ⓛ Zona: codo (epicondilitis) (para programa médico)
- Ⓛ Zone: elleboog (epicondilitis) (geneskundig programma)

Anca (dolori all'anca) 30

(per programma medicale)

- Ⓔ Area: hip (hip pain) (for medical programme)
- Ⓛ Zone: hanche (douleurs à la hanche) (pour programme médical)
- Ⓛ Bereich: Becken (Beckenschmerzen) (medizinisches Programm)
- Ⓛ Zona: cadera (dolores de cadera) (para programa médico)
- Ⓛ Zone: heup (heuppijn) (geneskundig programma)



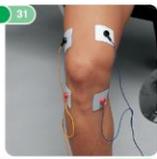
35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

Ginocchio (dolori al ginocchio) 31

(per programma medicale)

- Ⓔ Area: knee (knee pain) (for medical programme)
- Ⓛ Zone: genou (douleurs au genou) (pour programme médical)
- Ⓛ Bereich: Knie (Kniebeschmerzen) (medizinisches Programm)
- Ⓛ Zona: rodilla (dolores de rodilla) (para programa médico)
- Ⓛ Zone: knie (kniepijn) (geneskundig programma)



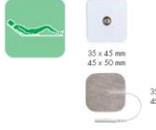
35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

Caviglia (distorsione/contusione) 32

(per programma medicale)

- Ⓔ Area: ankle (sprains/bruising) (for medical programme)
- Ⓛ Zone: cheville (entorse/contusion) (pour programme médical)
- Ⓛ Bereich: Fessel (Verstauchung/Prellung) (medizinisches Programm)
- Ⓛ Zona: tobillo (distorsión/contusión) (para programa médico)
- Ⓛ Zone: enkel (verzwikking/kneuzing) (geneskundig programma)



35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

Polso (tunnel carpale) 33

(per programma medicale)



35 x 45 mm
45 x 50 mm

35 x 45 mm
45 x 50 mm

- Ⓔ Area: wrist (carpal tunnel) (for medical programme)
- Ⓛ Zone: poignet (tunnel carpien) (pour programme médical)
- Ⓛ Bereich: Handgelenk (Handwurzelstunnel) (medizinisches Programm)
- Ⓛ Zona: muñeca (túnel carpiano) (para programa médico)
- Ⓛ Zone: pols (carpale tunnel) (geneskundig programma)

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

Sede operativa:

30030 Martellago (VE) - Via. S. Pertini 24/A
Tel +39 041 5401356 - Fax +39 041 5402684

Sede legale:

S. Marco 2757 - 30124 Venezia
Cod. Fisc./P.IVA IT 00185480274
R.E.A. VEN. 120250 - M. VE001767
Cap.Soc. € 110.000,00 i.v.
www.itechmedicaldivision.com - iacer@iacer.it