

promed EMT-4

DDX model: DX6605BO

Digitales, elektrisches Schmerztherapie- und Muskelstimulations-Gerät (TENS & EMS)
(TENS: Transkutane Elektrische Nerven-Stimulation) (EMS: Elektrische Muskel-Stimulation)

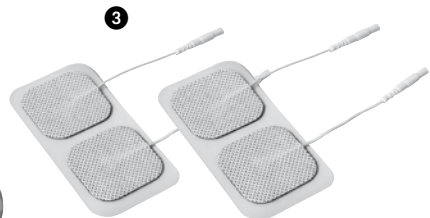
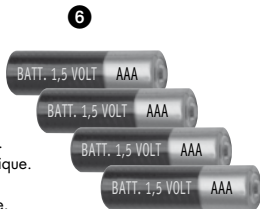
Digital, electrical pain therapy and muscle stimulation unit (TENS & EMS)
(TENS: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) (EMS: Electrical Muscle Stimulation)

Appareil électrique digital pour thérapie antidouleurs et stimulation musculaire (TENS & EMS)
(TENS : électro-neurostimulation transcutanée) (EMS : électromyostimulation)

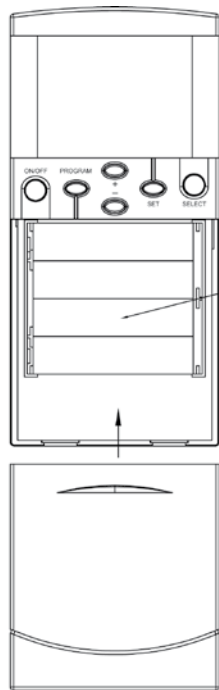
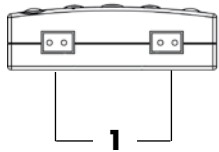
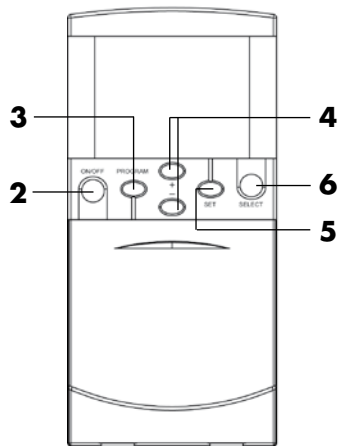
Apparecchio digitale elettrico per la terapia del dolore e per la stimolazione muscolare (TENS & EMS)
(TENS: stimolazione nervosa elettrica transcutanea) (EMS: stimolazione muscolare elettrica)

Aparato digital eléctrico para la estimulación muscular y la terapia del dolor (TENS & EMS)
(TENS: Estimulación Eléctrica Transcutánea de Nervios) (EMS: Estimulación Muscular Electrónica)

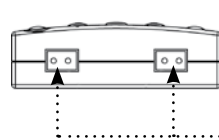




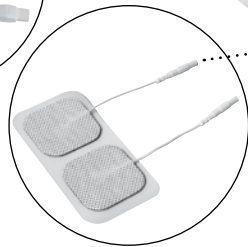
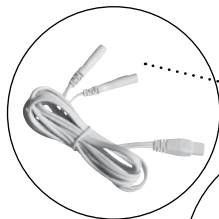
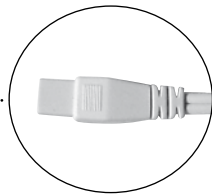
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind ohne Vorabinformation vorbehalten.
Reservado el derecho a realizar modificaciones de acuerdo con el avance técnico sin previo aviso.
Le fabricant se réserve le droit d'effectuer sans préavis des modifications visant à l'amélioration technique.
Senza previa informazione in caso di modifichè tecniche.
We reserve the right to make changes for the purpose of technical improvement without prior notice.



7



9



8

GERÄTEINFORMATION / ZUBEHÖR

Über dieses Gerät: Ihr **Promed EMT-4** ist ein batteriebetriebenes Gerät mit zwei steuerbaren Ausgangskanälen. Dieses Kombi-TENS-EMS-Gerät erzeugt elektrische Impulse, deren Amplitude, Dauer und Modulation mit Tasten verändert werden kann. Das **Promed EMT-4** ist verschreibungsfähig (Hilfsmittel-nummer 09.31.02.1-999 oder mit entsprechendem Zubehör – optional Anal- bzw. Vaginalsonde – 09.31.05.1-1999).

Das Promed EMT-4 ist nur für den Hausgebrauch bestimmt.

- 1** Ausgangsbuchsen für Elektrodenkabel
- 2** Ein-/Aus-Taste
- 3** Programmwahl-Taste
- 4** Intensitätsregel-Tasten
- 5** Bestätigung-Taste
- 6** Kanalwahl-Taste
- 7** Batteriefach mit 4 x 1,5 V Batterie Typ AAA
- 8** Elektroden-Steckkontakte (Kabel – Elektroden)
- 9** Anschluss-Steckkontakte (Kabel – Gerät)

Produkteigenschaften:

- 1** Elf vorprogrammierte Programme (siehe Programmtabelle) und zwei programmierbare Programme
- 2** LCD (Liquid- Crystal- Display)- Anzeige für:
 - a)** Behandlungszeit; **b)** Programm; **c)** Frequenz (Häufigkeit der Impulse pro Sekunde); **d)** Impulsbreite (Dauer des einzelnen Impulses); **e)** Intensität
- 3** Zwei Kanäle, unabhängig über 50 Abstufungen einstellbar
- 4** Anschlusskontrolle: Sind die Elektroden nicht angeschlossen oder angebracht, ist die Intensität nicht höher als Stufe 1 einzustellen, bzw. geht auf „0“ zurück. (Vermeidung von Batterieentladung.)
- 5** Anwendungsschutz: Beim Einschalten des Gerätes wird die Intensität auf die Stufe 0 (von 50) gesetzt.
- 6** Anwendungsspeicher: Das Gerät speichert die Anwendungsdauer.
- 7** Uhrzeit-Anzeige: Im „Schlafmodus“ zeigt das Display die Uhrzeit.

Systemkomponenten

Ihr **Promed EMT-4**-Gerät umfasst folgendes Zubehör:

- 1 TENS/EMS- Gerät: 1 Stck.
- 2 Elektroden-Anschlusskabel: 2 Stck.
- 3 Selbstklebende Elektroden: 2 Paar (4 Pads)
- 4 Geräteständer: 1 Stck.
- 5 Gebrauchsanweisung: 1 Stck.
- 6 Batterien: 4 Stck.
- 7 Aufbewahrungskoffer: 1 Stck.

Was sind Schmerzen?

Schmerzen sind das Warnsystem des Körpers. Schmerzen sind wichtig, da sie einen unüblichen Zustand im Körper signalisieren und uns warnen, bevor zusätzliche Schäden oder Verletzungen entstehen. Jedoch dienen längerfristige, fortdauernde Schmerzen – oft auch als chronische Schmerzen bezeichnet – einmal diagnostiziert keinem offensichtlichen Zweck. TENS wurde entwickelt, um bestimmte chronische und akute Schmerztypen zu vermindern bzw. zu eliminieren.

EINLEITUNG

Grundsätzlich werden zwei Arten von Schmerzen unterschieden:

- **Akuter Schmerz**

kann als Leitsymptom dem Arzt oft bei der Diagnose helfen und hat als akuter Schmerz für den Patienten eine Schutzfunktion.

- **Chronischer Schmerz**

erwirbt oft einen eigenen Krankheitswert. Ein chronisch Schmerzkranker leidet oft seit Jahren und hat Veränderungen in seiner Persönlichkeitsstruktur.

Der Begriff „Reizstrom-Therapie“ steht als Oberbegriff für die elektrische Reizung von Nerven und Muskeln.

Grundbegriffe der elektrischen Schmerztherapie
Impuls-Frequenz:

Anzahl der Impulse pro Sekunde. Einheit dafür sind Hertz (Hz). Tens arbeitet zwischen 1 und 200 Hz.

Impuls-Breite

Dauer eines einzelnen Impulses. Gemessen in Mikrosekunden. 1 μ sec. entspricht 1/1.000.000 Sekunde.

Stromintensität

gemessen in Milliampere $1\text{mA} = 1/1000\text{ A}$. Bei Tens-Geräten arbeitet man mit max. 50 mA.

Modulation

Impuls-Intensität, Impuls-Häufigkeit und Impuls-Dauer werden gleichzeitig variiert.

EINLEITUNG

Wie funktioniert TENS?

TENS ist eine nicht-invasive und arzneimittelfreie Methode zur Behandlung von Schmerzen. Das TENS-Gerät sendet angenehme, elektrische Impulse durch die Haut, die den Nerv (oder die Nerven) im Behandlungsbereich stimulieren. In den meisten Fällen wird diese Stimulation Ihre Schmerzempfindung stark reduzieren oder eliminieren, da die ursprüngliche Schmerzbotschaft an das Gehirn überdeckt wird.

Die TENS-Stimulation begünstigt die Freigabe von Endorphinen in den Blutstrom und führt dadurch zur weiteren Reduzierung von Schmerzen.

Der Nutzen von TENS-Geräten im Hinblick auf das Schmerzmanagement ist bei vielen Patienten klinisch nachgewiesen worden. Wenn Sie diese Bedienungsanleitung lesen und die Behandlungsanweisungen Ihres Arztes sorgfältig befolgen, werden Sie von Ihrem TENS-Gerät maximal profitieren.

Alle Informationen, allgemeine Sinneseindrücke, Hautwahrnehmungen, Tiefensensibilität werden zum ZNS (Zentralen-Nervensystem) über Nervenbahnen weitergeleitet.

Die klassische TENS-Methode **unterbricht die Schmerzleitung** für eine unbestimmbare Zeit.

Auf den Schmerzpunkt wird nicht eingewirkt, sondern **ausschließlich auf das Nervengewebe**.

Nervengewebe ist durch einen elektrischen Strom **in einem breiten Frequenzspektrum erregbar**.

Aufgrund der Wechselwirkung zwischen Reizfrequenz mit der Leitungsgeschwindigkeit von Nervenfasern ist zu erkennen, **dass unterschiedliche Frequenzen selektiv Nervenfasertypen ansprechen**.

D

US

F

I

E

EINLEITUNG

Der Körper verfügt über zwei verschiedene Nervenfasern:

- a) Marklose Nervenfasern mit kontinuierlicher, langsamer Erregungsfortleitung
- b) Markhaltige Nervenfasern mit saltatorischer, schneller Erregungsfortleitung

**MOTORISCHE (markhaltige)
NERVENFASERN (Skelettmuskulatur)**

Bis 10 Hz	Einzelzuckungen
10 – 20 Hz	Fibrillationen
20 – 80 Hz	Tetanische Kontraktion
über 90 Hz	Muskelwogen

**AUTONOME (marklose)
NERVENFASERN (glatte Muskulatur, Organe)**

Unter 10 Hz Reizung der Gefäßmuskulatur

10 – 20 Hz Reizung der intestinalen Muskulatur*

* glatte Muskulatur (Muskulatur innerer Organe, tief liegende – unwillkürlich kontrahierende Muskulatur)

Behandlungstheorien

1. Endorphin-Theorie

Bei sehr niedrigen Frequenzen (< 10Hz) verursacht der Reizstrom überwiegend eine hormonelle Manipulation vegetativer Zentren im zentralen Nervensystem. Schmerzleitende Fasern werden erregt. Zentrale Schmerzhemmechanismen und Opioidausschüttung im Hirnstamm bzw. Zwischenhirn werden ausgelöst, körpereigene Endorphine und morphinähnliche Substanzen freigesetzt. Diese wirken wie Schmerzmittel!

EINLEITUNG

2. Gate-Control-Theorie

Reizfrequenzen von $> 10\text{Hz}$ entfalten ihre Wirkung hauptsächlich in den „Dorsalen Hörnern“ des Rückenmarks. Dort wird verhindert, dass das Schmerzempfinden ins Bewusstsein dringen kann. Frequenzen ab $85 - 100\text{ Hz}$ bis $200 - 250\text{ Hz}$ können an den freien Nervenenden sowie an sympathischen Nervenfasern Schmerzhemmechanismen auslösen. Diese Theorie ist am Weitesten verbreitet.

Generelle Schmerzanalyse

1. Heller, spitzer oder stechender Schmerz

Frequenzen $< 50\text{ Hz}$ bis $< 20\text{ Hz}$ anwenden

Impulsbreite möglichst hoch wählen $> 150\text{ }\mu\text{sec}$

2. Dumpfer, klopfender Schmerz

Frequenzen $> 50\text{ Hz}$ anwenden (i.d.R.)

Impulsbreite so breit wie möglich (das Klopfen bzw. der Schmerz darf nicht verstärkt werden), das heißt i.d.R. kleine Impulsbreiten $< 120\text{ }\mu\text{S}$

Es sollten möglichst keine Muskelanteile mit gereizt werden, dies kann sonst Muskelkater verursachen!

D

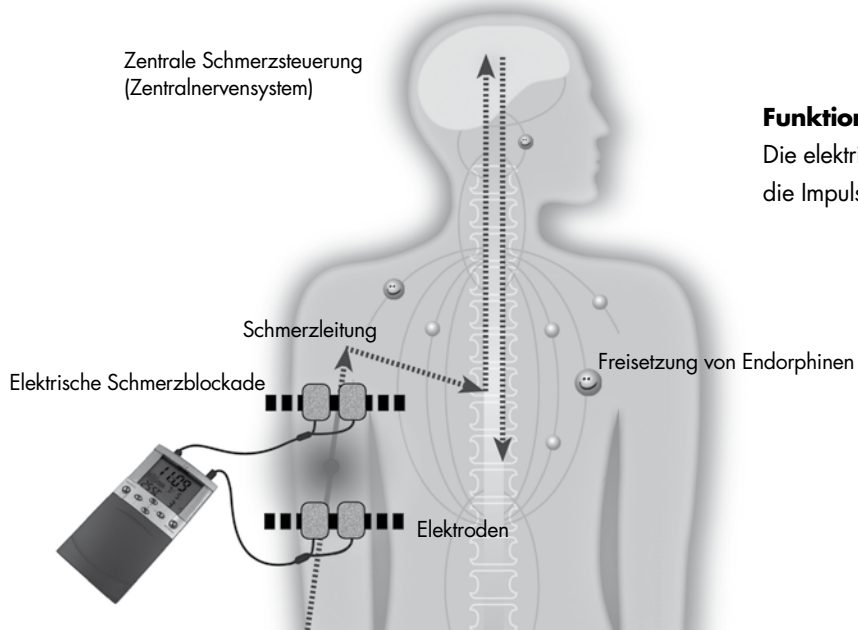
US

F

I

E

EINLEITUNG



Funktionsweise TENS

Die elektrischen Impulse des Tens überlagern die Impulse des Schmerzherdes.

Wissenschaftlich fundiert, erweist sich TENS bei der Behandlung folgender Schmerzzustände als wirksam:

1. Akute Schmerzzustände:

- Postoperativer Schmerz
- Frakturschmerz
- Geburtsschmerz

2. Chronische Schmerzzustände:

- Bei Nacken-, Rücken- und Kreuzschmerzen
- Schmerzhaftes Schultersteife
- Rheumatische Beschwerden
- Ischialgie
- Gelenkschmerzen bei Arthrosen
- Sehnenscheidenentzündungen
- Schmerzen bei M. Bechterew
- Schmerzen der Extremitäten

* PC1 oder PC2:

120 Hz, Impulsbreite (μS) abhängig vom Körperteil wählen:

- Gesicht	50 μS
- Schulter/Oberarm	150 μS
- Unterarm	200 μS
- Oberschenkel	350 μS
- Unterschenkel/Fuß	400 μS

D

US

F

I

E

EINSATZMÖGLICHKEITEN BEI DER TENS-ANWENDUNG

Generell darf das Promed EMT-4 bei folgenden medizinischen Indikationen bzw. bei folgenden Beschwerden als TENS-Gerät zur Behandlung verwendet werden:

- Zur symptomatische Behandlung von chronischen unerträglichen Schmerzen
- Bei posttraumatischen Schmerzen (Akut auftretender Schmerz)
- Bei postoperativen Schmerzen (durch eine Operation verursachter Schmerz)

Unbedingt VORHER einen Arzt konsultieren bei:

- Anhaltende Schmerzsymptomatik trotz Therapie
- Einnahme starker Schmerzmittel oder lokaler Betäubungsmittel
- Infektionskrankheiten
- Durchblutungsstörungen, Thrombosen
- Sensibilitätsstörungen (Taubheitsgefühl)
- Einsatz bei Säuglingen und Kleinkindern
- Schwangerschaft
- Psychosen
- Blutungsneigung
- Krebserkrankungen
- Extreme Stromüberempfindlichkeit oder -angst
- Herzschrittmacher
- Künstliche Gelenke oder Metallplatten

THERAPIEEMPFEHLUNGEN TENS

Therapieziel	Frequenz	Alternative
Hautreiz	ca. 50 Hz	ca. 1–4 Hz
Analgesie (Schmerzlinderung)	ca. 50–180 Hz	ca. 2–4 Hz
Detonisierend (beruhigend, lockernd)	ca. 100–120 Hz	ca. 2–8 Hz
Trophik (Ernährung des Gewebes)	ca. 100–120 Hz	

Indikationen:

- zur symptomatischen Linderung von hartnäckigen chronischen Schmerzen
- bei posttraumatischen Schmerzen (Auftreten akuter Schmerzen)
- bei postoperativen Schmerzen (chirurgisch bedingte Schmerzen)

WIE FUNKTIONIERT EMS (ELEKTRISCHE MUSKEL STIMULATION)?

EMS steht für **Elektronische Muskel-Stimulation**.

Über Elektroden, am Körper angelegt, werden Muskelkontraktionen ausgelöst. Durch das Zusammenziehen und Entspannen der Muskeln in Folge wird die Muskulatur gekräftigt und zugleich schneller in einem Gesamtbewegungsablauf integriert. Sowohl die Muskelaktivität als auch die arterielle Durchblutung werden somit unterstützt und gefördert.

Promed EMT-4 eignet sich hervorragend zur Vorbeugung oder Verzögerung der Inaktivitätsathropien verletzter Körperteile, z.B. während oder nach längerer Ruhigstellung eines Körperteils durch Gipsverband, Schiene oder Streckverband.

Und ein weiteres Einsatzgebiet des **Promed EMT-4** ist die Anwendung zur Behandlung unterschiedlichster Mobilitätsstörungen, beispielsweise an Hüft-, Sprung- und Ellenbogengelenken. Die Koordination gestörter Bewegungsabläufe kann durch Anwendung des Stimulators an den entsprechenden Körperpartien verbessert werden.

Es wird sowohl auf das **Nerven-** als auch auf das **Muskelgewebe** eingewirkt. Durch die Muskellockerung kann eine Schmerzlinderung oder ggfs. Schmerzbeseitigung stattfinden. **Die Reizfrequenzen sind geringer als bei der TENS- Methode.**

Über die gesamte Zykluszeit kann die behandelte Muskelpartie

- **gespannt**
- **entspannt**
- **bewegt**
- **geknetet**
- **massiert**

werden. Dadurch ist eine deutliche Reduzierung örtlicher Schmerzen zu erreichen.

Sowohl mit der TENS- als auch mit der EMS-Methode kann eine Aktivierung der Muskulatur und damit ein Muskelaufbau erzielt werden. Niedrige Frequenzen (1-10 Hz)

WIE FUNKTIONIERT EMS (ELEKTRISCHE MUSKEL STIMULATION)?

Sorgen bei langen Impulszeiten durch Einzelkontraktionen der Muskulatur für:

- Entschlackung
- Entspannung
- verstärkte Muskeldurchblutung
- Abtransport von Stoffwechselendprodukten (Lymphdrainage)

Mittlere Frequenzen (20 - 50 Hz)

Sorgen durch schnell aufeinander folgende Kontraktionen (Fibrillation) für:

- erhöhte Muskelbelastung
- verstärkten Muskelaufbau
- die Größe der Muskelfasern wird erhöht
- die Fähigkeit zur Sauerstoffaufnahme wird verbessert
- der Energieverbrauch des Anwenders steigt

EINSATZMÖGLICHKEITEN BEI DER EMS-ANWENDUNG

Generell darf das Promed EMT-4 bei folgenden medizinischen Indikationen bzw. bei folgenden Beschwerden als EMS-Gerät zur Behandlung verwendet werden:

Indikationen:

- Zur Lockerung von Muskelkrämpfen
- Zur Erhöhung / Verbesserung der Durchblutung
- Zur Vermeidung bzw. Verzögerung einer Atrophie (Gewebschwund)
- Zur Muskelreaktivierung nach einem Unfall oder einer Operation

EINSATZMÖGLICHKEITEN BEI DER EMS ANWENDUNG:

Anwendungsbereiche

- zur Regeneration eines Körperteils nach längerer Ruhestellung (Gipsverband)
- zur Behandlung anderer Mobilitätsstörungen, z.B. an Hüft- Sprung- und Ellenbogengelenken
- zur Unterstützung von Trainingsleistungen und Muskelaufbau
- Aufwärmen der Muskulatur
- Muskelausdauertraining
- Muskelentspannung
- Muskelentschlackung
- Durchblutungs- und Stoffwechsel- Verbesserung
- Rehabilitation nach Verletzungen
- Schmerztherapie
- Zur arteriellen Durchblutungsförderung
- Zur Förderung der Muskelaktivität besonders bei älteren Menschen
- Zur Koordinationsverbesserung gestörter Bewegungsabläufe
- Zur Thromboseprophylaxe
- Zur Behandlung von Skoliose
- Cellulitis/Gewebestraffung: Hier zeigt sich, wie vielfältig die Elektrotherapie von **Promed** eingesetzt werden kann. Bei regelmäßiger Anwendung kombiniert mit einem Bewegungs- und Ernährungsprogramm können Sie sichtbare Erfolge erzielen. Hier eignen sich alle TENS-/EMS-Impulsstromformen. Mehrmals tägliche Anwendungen sind empfehlenswert.

D

US

F

I

E

MASTERPUNKTE ALS ORTE DER LEISTUNGSSTEIGERUNG

Man kann diese Punkte, aus der Akupunktur kommend, jederzeit zur Unterstützung anwenden oder man kann sie sogar als Hauptpunkte auswählen. Die Masterpunkte sind am Unterarm, auf der Brust und am Bein zu finden.

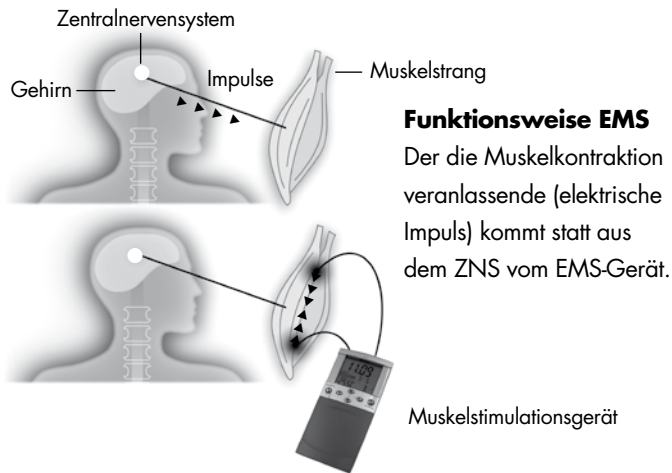
Masterpunkte am Unterarm (Pe 6, zwischen den Sehnen der Handbeuger, auf der Innenseite des Unterarmes, 2 Cun proximal der Handgelenk und Lu 9, an der radialen Seite der Beugefalte des Handgelenks, lateral von der A. Radiales) wirken beruhigend auf den Herzkreislauf und verbessern die Durchblutung und Fliesseigenschaft des Blutes.

Masterpunkte an der Brust (Lu 1, ein Cun unter dem Schlüsselbein, sechs Cun lateral der Mittellinie zwischen erster und zweiter Rippe) erhöhen die Atmungskapazität.

Masterpunkte am Bein (Ma 36, eine Fingerbreite lateral des Unterrandes der Tuberositas Tibia/Schienbeinkopf, drei Cun unterhalb vom Kniegelenkspalt) gelten als die besten Toni-

sierungspunkte allgemein.

Die Masterpunkte sind sowohl einzeln, als auch in Kombination anwendbar. Sie liegen sowohl auf der linken als auch auf der rechten Körperseite.



KONTRAINDIKATIONEN

Sollte bei Ihnen einer der folgenden Punkte zutreffen, müssen Sie unbedingt vor der Anwendung des Promed EMT-4 einen Arzt konsultieren und die Verwendung des Gerätes mit ihm abklären:

- Bei anhaltender Schmerzsymptomatik trotz Therapie
- Bei Einnahme starker Schmerzmittel oder lokaler Betäubungsmittel
- Bei Infektionskrankheiten
- Bei Durchblutungsstörungen (Thrombosen und Embolien)
- Bei Sensibilitätsstörungen (Taubheitsgefühl)
- Beim Einsatz bei Säuglingen, Kleinkindern und Kindern
- Bei Schwangerschaft
- Bei Psychosen
- Bei Blutungsneigung
- Bei Krebserkrankungen
- Bei extremer Stromüberempfindlichkeit oder –angst
- Bei Patienten mit metallischen Implantaten
- Bei Herzproblemen insbesondere Herzrhythmusstörungen
- Vor jeder Elektrodenplatzierung, die Strom im Bereich des Karotis- sinusnerv (vorderer Hals) anwendet
- Vor jeder Elektrodenplatzierung, die Strom transzerebral (durch den Kopf) leitet
- Bei nicht diagnostizierten Schmerzsymptomen
- Bei Behandlung auf den Augenlidern
- Bei schweren arteriellen Durchblutungsstörungen (Embolie) in den Beinen
- Bei symptomatischen lokalen Schmerzen, wenn die Ursache nicht geklärt oder wenn ein Schmerz-Syndrom diagnostiziert wurde

- Bei Krebsvorstufen in dem zu behandelnden Bereich
- Über geschwollen, infizierten, entzündeten Stellen oder bei Hautausschlag, z.B. Phlebitis (Venenentzündung), Thrombophlebitis (Venenentzündung mit gleichzeitiger Thrombose), Krampfadern, etc.
- Bei Vorhandensein eines Herzschrittmachers oder eines implantierten Defibrillators
- Bei Körperbereichen mit schlechtem Nervengewebe
- Bei Epilepsie
- Bei Nabelbruch, Narbenbruch oder Leistenbruch

WARNUNGEN GENERAL

- Schwangere sollten während des ersten Trimesters nicht mit Promed EMT-4 behandelt werden.
- TENS-Geräte müssen stets außer Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
- Die Sicherheit der Anwendung von TENS-Geräten während der Schwangerschaft oder Geburt wurde nicht nachgewiesen.
- Die TENS-Stimulation ist nicht wirksam bei der Behandlung von Schmerzen des zentralen Nervensystems (Kopfschmerzen).
- Sollte die TENS-Behandlung nicht funktionieren oder Unwohlsein verursachen, ist die Stimulation zu unterbrechen, bis die Situation durch einen Arzt neu bewertet wurde.
- Vor dem Anbringen oder Entfernen der Elektroden sollte das TENS-Gerät stets ausgeschaltet werden.

D

US

F

I

E

WARNUNGEN

- Positionieren Sie die Elektroden niemals über den Augen, im Mund oder im Körperinneren.
- TENS-Geräte besitzen keine heilenden Eigenschaften.
- TENS ist eine Methode zur Behandlung von Symptomen und unterdrückt als solche lediglich die Wahrnehmung von Schmerzen, die ansonsten als Abwehr- und Warnmechanismus für den Körper dienen würden.
- Wenden Sie die Stimulation nicht während des Autofahrens, der Bedienung von Maschinen oder sonstigen Aktivitäten an, bei denen die elektrische Stimulation Sie dem Risiko einer Verletzung aussetzen kann.
- Sollten Sie sich in Behandlung eines Arztes befinden, halten Sie mit diesem zuerst Rücksprache, bevor Sie das Gerät verwenden.
- Sollten Sie eine medizinische oder körperliche Behandlung gegen Ihre Schmerzen erhalten haben, halten Sie zuerst Rücksprache mit Ihrem Arzt, bevor Sie das Gerät verwenden.
- Sollten sich Ihre Schmerzen nicht bessern, verschlimmern oder länger als fünf Tage andauern, stellen Sie die Benutzung des Gerätes ein und halten Sie Rücksprache mit Ihrem Arzt.
- Wenden Sie die Stimulation nicht oberhalb Ihres Halses an, da dies zu schweren Muskelkrämpfen führen könnte, was wiederum eine Schließung der Atemwege, Atembeschwerden oder negative Auswirkungen auf den Herzrhythmus oder den Blutdruck mit sich bringen könnte.
- Wenden Sie keine Stimulation im Brustbereich an, da die Einleitung von elektrischem Strom in die Brust Herzrhythmusstörungen mit möglicher Todesfolge verursachen könnte.
- Wenden Sie die Stimulation nicht in Gegenwart elektronischer Überwachungsgeräte (z. B. Herzmonitore, EKG-Alarmer) an, da diese möglicherweise nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenn das elektrische Stimulationsgerät verwendet wird.
- Wenden Sie die Stimulation niemals beim Baden oder Duschen an.
- Wenden Sie die Stimulation niemals während des Schlafens an.
- Verwenden Sie das Gerät nicht bei Kindern, sofern es nicht für den pädiatrischen Gebrauch getestet wurde.
- Halten Sie vor der Verwendung dieses Geräts Rücksprache mit Ihrem Arzt, da das Gerät bei empfindlichen Personen tödliche Herzrhythmusstörungen verursachen könnte.
- Wenden Sie die Stimulation nur auf normaler, intakter, sauberer und gesunder Haut an.
- Bei der Anwendung ist Vorsicht geboten, wenn in unmittelbarer Nähe ein Mobiltelefon eingeschaltet ist, da dies die Leistung des Gerätes beeinträchtigen könnte.
- Im Falle einer Schwangerschaft sollten keine Elektroden direkt über der Gebärmutter oder auf dem Bauch angebracht werden. Der Grund dafür ist, dass die Stimulation sich auf das Herz des Fötus auswirken könnte (Bisher liegen keine medizinischen Berichte über Schäden vor).
- Der Anwender kann der vorgesehene Bediener des Geräts sein.
- Führen Sie ohne die Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen an dem Gerät oder den Elektroden durch. Dies kann Funktionsstörungen zur Folge haben.
- Da die Auswirkungen der Stimulation auf das Gehirn nicht bekannt sind, dürfen Sie das Gerät nicht beidseitig an Ihrem Kopf anwenden.
- Sollten Sie vor Kurzem eine Operation gehabt haben, halten Sie zuerst Rücksprache mit Ihrem Arzt, bevor Sie das Gerät verwenden.

WARNUNGEN

- Die Verwendung des Geräts könnte möglicherweise den Heilungsprozess stören.
- Dieses Gerät ist für die Verwendung durch und an einem einzelnen Erwachsenen vorgesehen. Aus hygienischen Gründen sollten die Elektroden nicht mit anderen Personen geteilt werden.
- Modifizieren Sie die Elektroden nicht (z. B., indem Sie sie – zum Verkleinern – abschneiden). Dies führt zu einer Erhöhung der Stromdichte, was eine potentielle Gefahr darstellt; darüber hinaus erfordert eine effektive Stromdichte über 2 mA/cm^2 eine erhöhte Aufmerksamkeit.

VORSICHTSMASSNAHMEN

- TENS ist kein Ersatz für Schmerzmittel und andere Schmerztherapien.
- TENS-Geräte besitzen keine heilenden Eigenschaften.
- TENS ist eine symptomatische Behandlung und unterdrückt als solche das Schmerzgefühl, das ansonsten als Schutzmechanismus dienen würde.
- Der Therapieerfolg hängt in hohem Maße von der Wahl des Arztes durch den Patienten ab und davon, ob der Arzt für die Behandlung von Schmerzpatienten qualifiziert ist.
- Die Langzeitwirkungen der elektrischen Stimulation sind nicht bekannt.
- Durch die elektrische Stimulation oder das elektrisch leitfähige Medium können Hautreizungen oder Überempfindlichkeiten auftreten.

VORSICHTSMASSNAHMEN

- Sollten Sie zu inneren Blutungen neigen, z. B. nach einer Verletzung oder einem Knochenbruch, ist besondere Vorsicht geboten.
- Halten Sie zuerst Rücksprache mit Ihrem Arzt, bevor Sie das Gerät nach einem kürzlich erfolgten chirurgischen Eingriff verwenden, da eine Stimulation den Heilungsprozess stören könnte.
- Besondere Vorsicht ist geboten, wenn die Stimulation zum Zeitpunkt der Menstruation oder einer Schwangerschaft über der Gebärmutter angewendet wird.
- Besondere Vorsicht ist geboten, wenn die Stimulation auf Hautpartien angewendet wird, in denen Empfindungsstörungen vorliegen.
- Verwenden Sie dieses Gerät nur mit den vom Hersteller empfohlenen Kabeln, Elektroden und Zubehörteilen.
- Es ist darauf zu achten, dass kein beschädigtes oder defektes Gerät oder Kabel benutzt wird. Im Falle einer Beschädigung senden Sie bitte das Gerät oder die Kabel über den Fachhandel an:

Promed GmbH
Abteilung Service,
Lindenweg 11,
D-82490 Farchant.

D

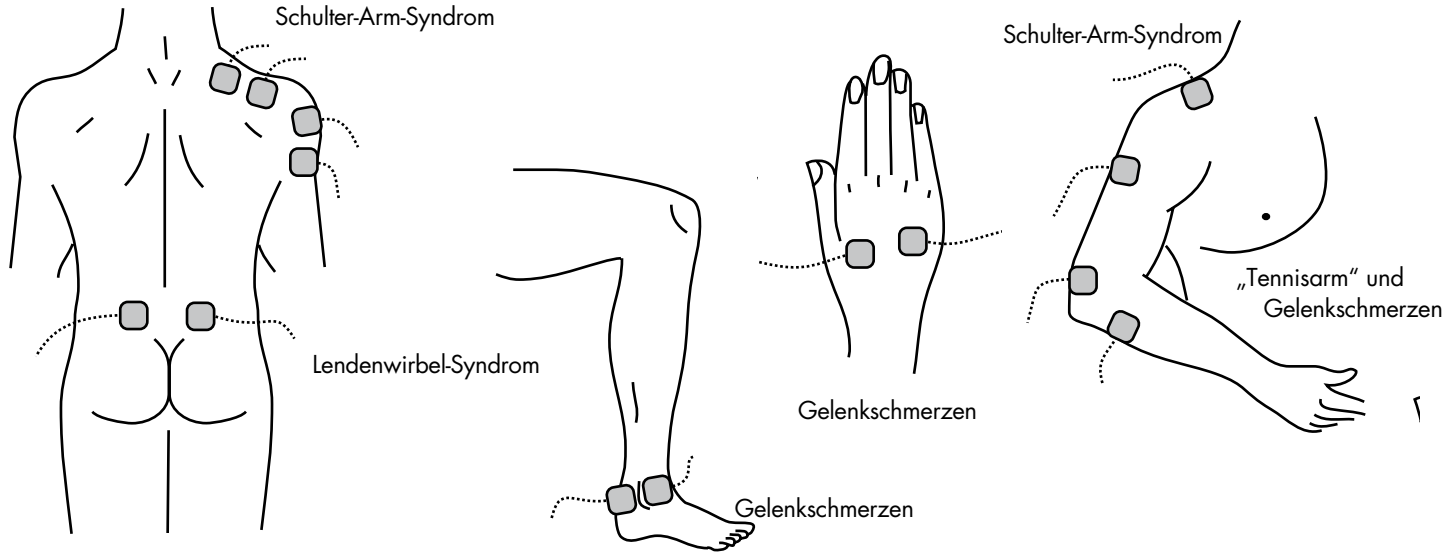
US

F

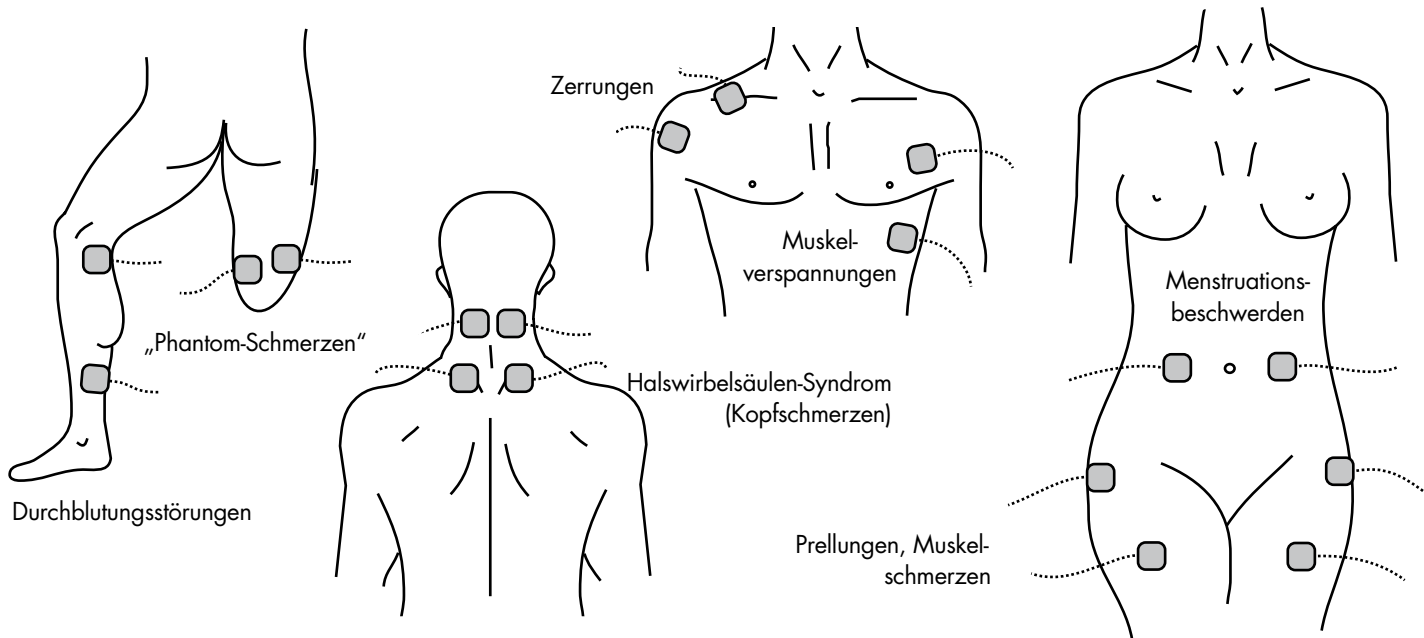
I

E

ELEKTRODENPLATZIERUNGEN



ELEKTRODENPLATZIERUNGEN



D

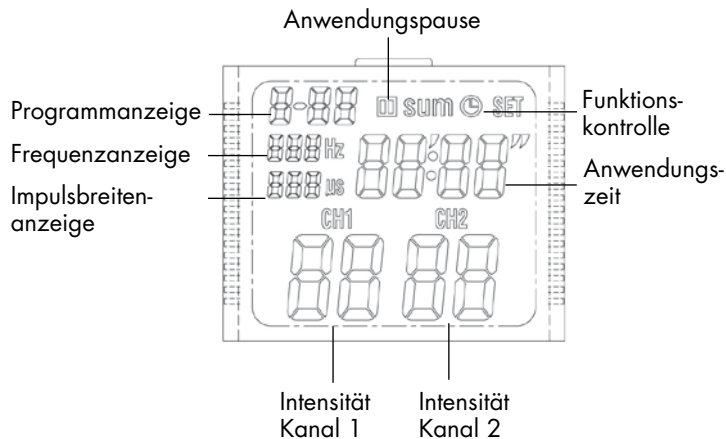
US

F

I

E

DISPLAY ERKLÄRUNG



Beim Einschalten des Gerätes werden kurzzeitig alle Anzeigen aktiv, bevor das Gerät in den Standby (Warte)-Modus schaltet.

AUSWAHL DER PROGRAMME...

Vorprogrammierte Programme P-01 bis P-11 und Anwendungsspeicher

1. Nach Anlegen der Elektroden drücken Sie die Taste „ON/OFF“ um das Gerät einzuschalten.
2. Drücken Sie die Taste „Programm“ so oft bis eines der vorprogrammierten Programme (P-01 bis P-11) im Display angezeigt werden.
3. Drücken Sie die Taste „Set“ einmal, im Display blinkt die Zeitanzeige „ ‘ “ für Minuten und „ ` “ für Sekunden. Geben Sie über die Tasten „+“ oder „-“ die gewünschte Anwendungsdauer ein (20 Minuten bis 2 Stunden) in Schritten von jeweils 10 Minuten.
4. Drücken Sie die Taste „Select“ 2 mal, die Intensitätsanzeige „CH1“ beginnt zu blinken. Geben Sie über die Tasten „+“ oder „-“ den gewünschten Wert (von 1 bis 50 stufenlos) ein. Die Einstellung der Intensität startet gleichzeitig das

Gerät. Im Display beginnt oben rechts das Uhersymbol zu blinken. Drücken Sie die Taste „Select“ erneut. Die Intensitätsanzeige „CH2“ beginnt zu blinken. Geben Sie über die Tasten „+“ oder „-“ ebenfalls den gewünschten Wert ein.

5. Um die Einstellungen abzuschließen, drücken Sie die Taste „Select“.
6. Möchten Sie während der Anwendung die Intensität ändern, drücken Sie wiederum die Taste „Select“ und passen über die Tasten „+“ oder „-“ die Intensität entsprechend an.

Aufrufen und 0-Setzen des Anwendungsspeichers

1. Drücken Sie die Taste „ON/OFF“ um das Gerät einzuschalten.
2. Drücken und halten Sie die Taste „Set“ für mehr als 3 sec., um zum Anwendungsspeicher umzuschalten. In der Anzeige wird nun für 30 sec. die Gesamtbehandlungszeit angezeigt. Anschließend schaltet das Gerät wieder in den Standby-Modus, oder Sie drücken irgendeine Taste um zum Einstellungsmodus zurückzukehren.
3. Im Modus Anwendungsspeicher drücken Sie die „Select“ Taste für 3 sec. um die Anwendungszeit wieder auf Null zu setzen.

Wird vor dem Bestätigen einer Funktion für min. 2 Minuten keine Taste gedrückt, wechselt das Gerät automatisch in den Zeitanzeige-Modus. Zum Ausschalten des Gerätes drücken Sie die „ON/OFF“ Taste einmal.

AUSWAHL DER PROGRAMME UND STARTEN DER ANWENDUNGEN

Programmierbare Programme P-C1 und P-C2

Nach dem Anlegen der Elektroden...

1. Drücken Sie die Taste „ON/OFF“ um das Gerät einzuschalten.
2. Drücken Sie die Taste „Programm“ so oft bis die programmierbaren Programme (P-C1 oder P-C2) im Display angezeigt werden.
3. Drücken Sie die „Set“ Taste einmal, im Display blinkt die Frequenzanzeige (Hz) und „SET“. Geben Sie über die Tasten „+“ oder „-“ den gewünschten Wert ein (von 1 Hz bis 200 Hz).
4. Drücken Sie die Taste „Set“ einmal, im Display blinkt die Impulsbreiten-Anzeige (μS) und „SET“. Geben Sie über die Tasten „+“ oder „-“ den gewünschten Wert ein (von 30 μS bis 400 μS) in Zehnerschritten.
5. Drücken Sie die Taste „Set“ erneut einmal, im Display blinkt die Zeitanzeige. Geben Sie über die Tasten „+“ oder „-“ die gewünschte Anwendungsdauer ein (1 Minute bis 24 Stunden).
6. Drücken Sie die Taste „Set“ zur Bestätigung und anschließend die Taste „Select“ 2 mal, die Intensitätsanzeige „CH1“ beginnt zu blinken. Geben Sie über die Tasten „+“ oder „-“ den gewünschten Wert (von 1 bis 50 stufenlos) ein. Die Einstellung der Intensität startet gleichzeitig das Gerät. Drücken Sie die Taste „Select“ erneut. Die Intensitätsanzeige „CH2“ beginnt zu blinken. Geben Sie über die Tasten „+“ oder „-“ ebenfalls den gewünschten Wert ein. Falls die Intensität schnell ansteigt, wird eine Intensitätsbegrenzung aktiviert, die die Intensität auf Level 15 begrenzt.
7. Um die Einstellung abzuschließen, drücken Sie erneut die Taste „Select“.
8. Möchten Sie während der Anwendung die Intensität ändern, drücken Sie wiederum die Taste „Select“ und passen über die Tasten „+“ oder „-“ die Intensität entsprechend an.

AUSWAHL DER PROGRAMME UND STARTEN DER ANWENDUNGEN

Pause Modus

1. Um die Anwendung vorübergehend zu unterbrechen drücken Sie die Taste „Program“, im Display beginnt das Pausezeichen zu blinken. Um fortzufahren, drücken Sie erneut die Taste „Program“.
2. Um die Anwendung vorzeitig zu beenden, drücken Sie die Taste „ON/OFF“ 2 mal. Das Gerät wechselt in den Standby-Modus. Im Display wird die Uhrzeit angezeigt.
3. Nach Beendigung der Anwendungszeit (Countdown) schaltet das Gerät automatisch in den Standby-Modus.

Zeiteinstellung

1. Das Gerät zeigt im Standby-Modus die Uhrzeit, falls das Gerät im Display die Anwendungsparameter zeigt, drücken Sie die Taste „ON/OFF“.
2. Zur Einstellung der Uhr drücken Sie nun die Taste „Set“, die Stundenanzeige beginnt zu blinken. Geben Sie über die Tasten „+“ oder „-“ die gewünschte Stundenzeit ein. Drücken Sie erneut die Taste „Set“, die Minutenanzeige beginnt zu blinken. Geben Sie über die Tasten „+“ oder „-“ die gewünschten Minuten ein. Zur Bestätigung drücken Sie die Taste „Programm“.

D

US

F

I

E

PROMED EMT-4 PROGRAMMTABELLE

Programm	Pulse-1		Pulse-2		TENS/EMS	Nos. per cycle	Welches Programm für welchen Zweck?
	Frequency (Hz)	Pulse Width (μ S)	Frequency (Hz)	Pulse Width (μ S)			
P01	15	200	Burst rate = 2 Hz		TENS	Burst, 54 times, 56 sec. Pause 5 sec. each cycle	Extremitäten (Beine, Arme) und Rücken, Aufwärmen, Lockern, Entspannen
P02	150	30	Burst rate = 2 Hz		TENS	Burst, 54 times, 29 sec. Pause 5 sec. each cycle	Gesicht, Kopfschmerzen, konzentrationsfördernd
P03	5	100	Burst rate = 2 Hz		EMS	Burst, 3 times, 5,8 sec. Pause 11,6 sec. each cycle	Lockerung, Ausdauer, Aerober Stoffwechsel
P04	75	100	60	300	EMS	Modulation, 5 sec. Pause 10 sec. each cycle	Muskelaufbau, Hypertrophie, Anaerober Stoffwechsel, Rehabilitation
P05	50	175	-	-	EMS	Conventional, 5 sec. Pause 10 sec. each cycle	Kraftausdauer, Anaerober Stoffwechsel, Rehabilitation
P06	110	175	-	-	EMS	Conventional, 5 sec. Pause 10 sec. each cycle	Arme, Maximalkraft, Intramuskuläre Koordination
P07	100	125	100	225	EMS	Modulation, 5 sec. Pause 10 sec. each cycle	Arme, Beine, Maximalkraft, Intramuskuläre Koordination
P08	130	100	-	-	TENS	Conventional, 31 times Pause 5 sec. each cycle	Extremitäten, Rücken, Schulter, Schmerzlinderung
P09	35	30	Burst rate = 2 Hz		TENS	Burst, 40 times, 29 sec. Pause 5 sec. each cycle	Nacken, Gesicht, Schulter, Schmerzlinderung, Lockerung
P10	40	100	-	-	TENS	Conventional, 62 sec. Pause 5 sec. each cycle	Schulterschmerz, Kniebeschwerden
P11	50	250	-	-	EMS	Conventional, 5 sec. Pause 10 sec. each cycle	Bruststraffung, Pectoralstraining, Rehabilitation
PC1	1-200	30-400	-	-	TENS	-	Individuelle Behandlung, frei vom Arzt oder Patienten einstell- und abspeicherbar
PC2	1-200	30-400	-	-	TENS	-	Individuelle Behandlung, frei vom Arzt oder Patienten einstell- und abspeicherbar

TECHNISCHE DATEN

- Stromversorgung: 4 x Batterie 1,5 V, Typ AAA (gesamt 6,0 V) oder 4 x Akku 1,2 V Typ AAA
- 2 Kanäle: CH 1 und CH 2
- Stromart: Biphasischer Rechteck-Strom
- Intensität: 0 mA – 50 mA, bei 500 (jeder Kanal ist getrennt einstellbar, 50 Abstufungen)
- Frequenzumfang: 1 Hz bis 200 Hz
- Umfang der Impulsbreite: 30 µsec bis 400 µsec
- Behandlungszeit:
 - a) Feste Programme: (P-01 bis P-11):
20 Min bis 2 Stunden
 - b) Programmierbare Programme: (P-C1 und P-C2):
1 Min bis 24 Stunden
- Umgebungsbedingungen:
 - Temperatur: 5 °C bis 40 °C
 - Relative Luftfeuchtigkeit: 30 bis 75 %
- Lagerbedingungen:
 - Temperatur: - 10 °C bis + 55 °C
 - Relative Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90 %
- Maße: 122 x 58 x 18 mm (L x B x H)
- Lebensdauer des Gerätes: 3 Jahre
- Lebensdauer der Batterie: Neue Batterien halten ca. eine Woche (bei täglicher Verwendung, P08, 50 mA Intensität).
- Lebensdauer der Elektroden-Pads: Die Pads können gereinigt und bis zu 10–15-mal wiederverwendet werden.
- Anwendungsteil: Elektrode
- IP-Klassifizierung: IP22

D

US

F

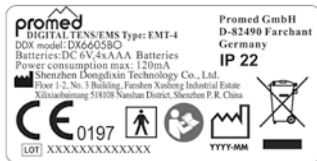
I

E

ERGÄNZENDE ANGABEN UND ERKLÄRUNGEN

Zertifizierung-Nr.:  0197

Typenschild



V
mA
mW
Hz
 μ s
kOhm
mm
g
BF
P

Volt
Milliampere
Milliwatt
Hertz
Mikrosekunde
Kilo-Ohm
Millimeter
Gramm
Body Floating
Ausgangsleistung



Allgemeiner Warnhinweis.
Gemäß DIN VDE 750/219 muss das Gerät mit diesem Symbol gekennzeichnet sein.
Es bedeutet, dass der Anwender diese Gebrauchsanweisung zu beachten hat und somit das Gerät bestimmungsgemäß verwendet.

Gleichstrom

FEHLERSUCHE

Falls das Promed EMT-4 nicht einwandfrei funktioniert

1. Stellen Sie sicher, dass die Batterien korrekt eingesetzt sind oder ersetzen Sie die Batterien. Achten Sie beim Ersetzen der Batterien auf die korrekte Polarität.
2. Falls das Display alle Funktionen anzeigt und Sie keine Stimulation fühlen, überprüfen Sie, ob die Elektrodenkabel korrekt angeschlossen und die Elektroden richtig platziert sind. Falls das Gerät scheinbar funktioniert und Sie keine Stimulation fühlen, müssen evtl. die Elektrodenkabel oder Elektroden ausgetauscht werden.
3. Falls das Gerät scheinbar funktioniert und Sie trotzdem keine Stimulation fühlen, erhöhen Sie die Stromintensität wie vorne beschrieben.
4. Ist danach immer noch keine Stimulation zu fühlen, müssen evtl. die Elektrodenkabel oder die Elektroden ausgetauscht werden.

SERVICE UND WARTUNG

Service und Wartung

Sollte es andere Probleme geben, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder geben Sie das Gerät bitte Ihrem Händler zurück. Versuchen Sie nicht, ein defektes Gerät zu reparieren.

Zur Wartung oder Reparatur schicken Sie das **Promed EMT-4** über den Fachhandel an:

Promed GmbH

Abteilung Retoure

Bischofstraße 1, D-82490 Farchant

Tel. (08821) 96 21-0, Fax (08821) 96 21-21

D

US

F

I

E

ENTSORGUNG

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackung sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nur für EU-Länder:



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Innerhalb der EU weist dieses Symbol darauf hin, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Altgeräte enthalten wertvolle recyclingfähige Materialien, die einer Wiederverwertung zugeführt werden sollten und um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Bitte entsorgen Sie Altgeräte deshalb über geeignete Sammelsysteme oder senden Sie das Gerät zur Entsorgung an die Stelle, bei der Sie es gekauft haben. Diese wird dann das Gerät der stofflichen Verwertung zuführen.

Akkus/Batterien: Werfen Sie Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser. Akkus/Batterien sollen gesammelt, recycelt oder auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden.

Nur für EU-Länder: Gemäß der Richtlinie 91/157/EWG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien recycelt werden. Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus/Batterien können direkt abgegeben werden bei: **Promed GmbH**, Lindenweg 11, D-82490 Farchant.

GARANTIEBEDINGUNGEN UND KUNDENSERVICE

Dieses Produkt wurde mit aller Sorgfalt hergestellt und vor Verlassen des Werkes eingehend geprüft. Deshalb leisten wir auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum. **Promed** Produkte entsprechen ihrer Beschreibung und den jeweiligen Spezifikationen; es obliegt Ihrer Verantwortlichkeit, sicher zu stellen, dass die Produkte, die Sie kaufen, für die von Ihnen beabsichtigte Nutzung ausgelegt sind.

- Bei nachweisbaren Material- und/oder Herstellerfehlern, die bei vorschriftsmäßigem Gebrauch auftreten und die während der Garantiezeit erkannt werden, ersetzen wir innerhalb der Garantiezeit kostenlos sämtliche mangelhaften Teile des Produktes, inklusive des Lohnkostenanteils der Garantiereparaturen.
- **Die Garantie umfasst nicht:**
 - den normalen Verschleiß des Produktes. Mängel, die durch den Transport oder die Lagerung des Produktes verursacht werden. Mängel oder Beschädigungen, die durch unvorschriftsmäßige Verwendung oder mangelhafte Wartung verursacht werden. Schäden auf Grund der Nichtbeachtung der Hinweise in der Bedienungsanleitung. Schäden auf Grund von Modifikationen des Produktes, die nicht von **Promed** durchgeführt wurden.
 - Beschädigungen durch scharfe Gegenstände, in Folge von Torsion, Stauchung, Fall, eines anormalen Stoßes oder sonstiger Handlungen, die außerhalb der angemessenen Kontrolle von **Promed** liegen.
 - Verschleißteile (z.B. bewegliche Teile wie Kugellager etc., Verschlüsse) sind generell von der Garantie ausgeschlossen.
- **Ein Garantieanspruch ist nicht durchsetzbar, wenn:** das Produkt nicht in seiner Originalverpackung oder einer adäquaten sicheren Verpackung zurück gesandt wird; es durch eine andere Person oder ein Unternehmen, ausgenommen **Promed** oder eines von **Promed** autorisierten Händlers, modifiziert oder repariert wurde; das Produkt mit nicht von **Promed** genehmigten Ersatzteilen repariert wurde; die Seriennummer / LOT-Nummer des Produktes entfernt, gelöscht, geändert oder unleserlich gemacht wurde.

GARANTIEBEDINGUNGEN UND KUNDENSERVICE

- Aus hygienischen Gründen müssen Produkte, die einem direkten Körperkontakt bzw. einem Kontakt mit Körperflüssigkeiten (z.B. Blut) ausgesetzt sind, vor der Rücksendung in einen extra Kunststoffbeutel verpackt werden. In diesen Fällen muss in dem Paket bzw. in den Begleitpapieren ein spezieller Hinweis auf diesen Sachstand gegeben werden.
- Für während der Garantiezeit instandgesetzte Komponenten oder ausgetauschte Produkte wird die Garantie nur für die verbleibende ursprüngliche Garantiezeit gewährt; vorausgesetzt, dass dieser Austausch oder diese Instandsetzung durch **Promed** oder einem von **Promed** autorisierten Händler vorgenommen wurde.
- Die Garantiezeit beginnt am Tage des Kaufs. Garantieansprüche müssen innerhalb der Garantiezeit geltend gemacht werden. Nach Ablauf der Garantiezeit auftretende Reklamationen können nicht berücksichtigt werden. Die Garantie tritt im Rahmen dieser Garantiebedingungen nur dann in Kraft, wenn das Kaufdatum durch einen Kaufbeleg oder Ähnliches nachgewiesen wird. Technische und optische Änderungen, sowie Änderungen der Ausstattung sind vorbehalten!
Diese Garantie ist nur in dem Land rechtsgültig und durchsetzbar, in dem das Produkt durch den Erstkäufer erworben wurde, vorausgesetzt, dass die Absicht von **Promed** war, dass das Produkt für den Verkauf in diesem Land angeboten wird. Diese Garantie ist ebenfalls in jedwedem Land im Europäischen Wirtschaftsraum durchsetzbar, in dem **Promed** über einen autorisierten Importeur oder einen Vertriebspartner verfügt. Es können, in Abhängigkeit von dem jeweiligen Land, besondere und abweichende Garantien und Gewährleistungen aufgrund der jeweils anwendbaren Gesetzgebung einschlägig sein. Diese Rechtsvorschriften werden durch diese Garantiebedingungen weder ausgeschlossen noch beschränkt. Soweit durch nationales Recht zulässig, wird die Garantiezeit nicht verlängert, erneuert oder anderweitig beeinträchtigt durch einen nachfolgenden Wiederverkauf, eine Instandsetzung oder einen Austausch des Produkts.
- Die Bestimmungen des UN Kaufrechts finden keine Anwendung. Die gesetzliche Gewährleistungspflicht des Verkäufers bleibt von unseren Garantiebedingungen unberührt. In dem, durch die anwendbare zwingende Gesetzgebung größtmöglichen Umfang, stellen diese Garantiebedingungen Ihr einziges und ausschließliches Rechtsmittel dar und gelten anstelle sämtlicher sonstiger ausdrücklicher oder konkludenter Garantiebedingungen. **Promed** haftet nicht für ungewöhnliche, beiläufig entstandene, Straf- oder Folgeschäden, einschließlich, aber ohne Beschränkung auf, entgangenen Gewinn, Nutzungsausfall, Einnahmeausfall, Kosten für Ersatzausrüstung oder -einrichtungen, Versicherungsansprüche Dritter, Eigentumsverletzungen, die sich aufgrund des Erwerbs oder Gebrauchs des Produktes oder wegen einer Garantieverletzung, eines Vertragsbruchs, Fahrlässigkeit, Produktfehlern oder anderen rechtlichen oder gesetzlichen Umständen ergeben, auch wenn **Promed** von der Möglichkeit solcher Schäden wusste. **Promed** haftet nicht für eine Verzögerung bei der Inanspruchnahme der Garantieleistungen.
- Für evtl. Übersetzungsfehler kann **Promed** nicht haftbar gemacht werden.
- Für eine reibungslose Bearbeitung sind folgende Angaben unerlässlich:
 1. Originalkaufbeleg/Quittung oder Händlerstempel mit Kaufdatum
 2. Festgestellter Mangel / Ausgefüllter Service-Reparaturauftrag (liegt dem Gerät bei)
 3. Gerätebezeichnung / Typ / Serien-/ Chargennummer

D

US

F

I

E

ÄRZTLICHE EMPFEHLUNGEN

Ärztliche Empfehlung zur Einstellung des Promed EMT-4

Einstellparameter:

Impulsfrequenz (Hz):

Impulsbreite (μ s):

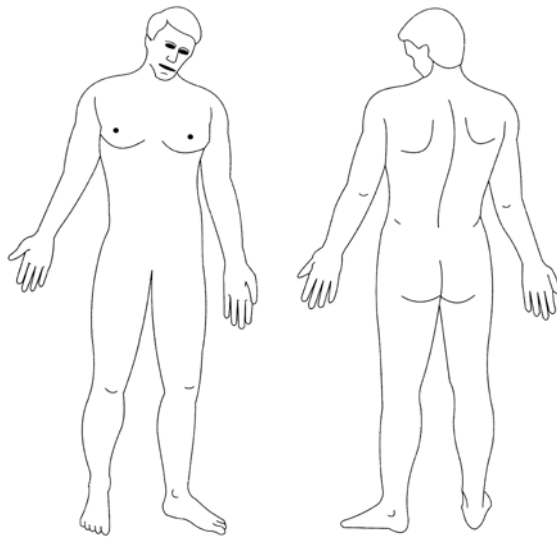
Modulation: B

Anwendungsdauer: Minuten

Anwendungshäufigkeit pro Tag:

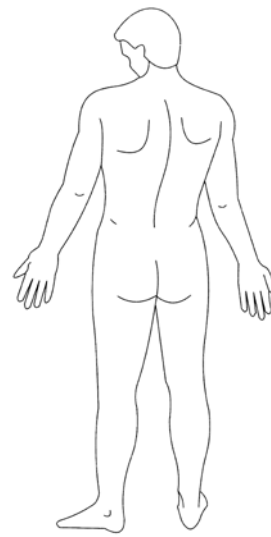
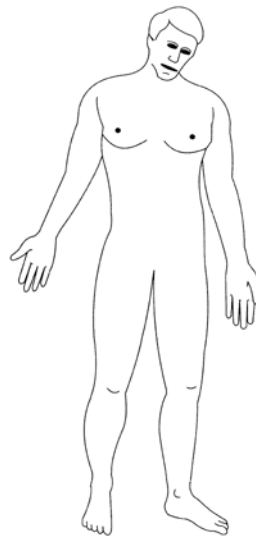
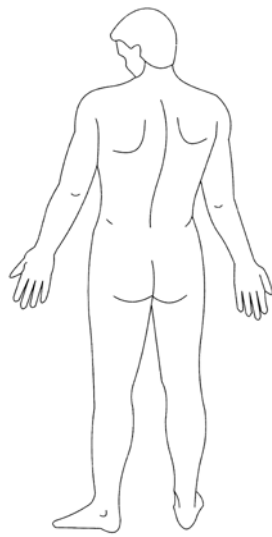
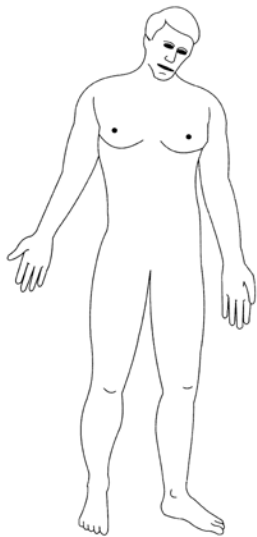
Intensität:

Vom Arzt ausfüllen lassen!



Elektrodenplatzierung

Vom Arzt ausfüllen lassen!



D

US

F

I

E

PRODUCT INFORMATION / ACCESSORIES

About this product:

Your **Promed EMT-4** is a battery-operated unit with two adjustable output channels. This combined TENS-EMS unit generates electrical pulses whose amplitude, duration and modulation can be varied via the buttons. The **Promed EMT-4** can be prescribed by your doctor (classification number 09.31.02.1-999). The Promed EMT-4 device is only intended for domestic use.

- 1** Output sockets for electrode cables
- 2** On/Off button
- 3** Program select button
- 4** Intensity regulation buttons
- 5** Confirm button
- 6** Channel select button
- 7** Battery compartment with 4 x 1,5 V batteries, AAA type
- 8** Electrode plugs (cable – electrodes)
- 9** Connector plugs (cable – main unit)

Product features:

- 1** Eleven preset programs (see program table) and two programmable programs
- 2** LCD (Liquid Crystal Display) for: **a)** Treatment time; **b)** Program; **c)** Frequency (pulses per second); **d)** Pulse width (duration of individual pulses); **e)** Intensity
- 3** Two channels, independently adjustable in 50 stages
- 4** Connection check: when the electrodes are not connected or attached, the intensity cannot be set higher than stage 1, or reverts to "0". (to avoid draining the batteries)
- 5** Application protection: when the unit is switched on, the intensity is set to stage 0 (of 50).
- 6** Memory function: the unit stores the treatment duration.
- 7** Time display: displays the time in "sleep mode".

PACKAGE CONTENTS

System components

Your **Promed EMT-4** unit includes the following accessories::

- 1 TENS/EMS main unit: 1
- 2 Electrode connector cables: 2
- 3 Self-adhesive electrodes: 2 pairs (4 pads)
- 4 Unit stand: 1
- 5 Operating instructions: 1
- 6 Batteries: 4
- 7 Storage case: 1

INTRODUCTION

What is pain?

Pain is the body's own early warning system. Feeling pain is important, as it indicates an abnormal condition within the body and serves as a warning to us before any further damage or injury occurs. However, long-term, persistent pains – often known as chronic pain – serve no obvious useful purpose once a diagnosis has been made. TENS was developed to soothe or eliminate certain types of chronic and acute pain.

D

US

F

I

E

INTRODUCTION

We differentiate between two fundamental types of pain:

- **Acute pain**

as a chief symptom can often help the doctor with diagnosis and the acute pain has a protective function for the patient.

- **Chronic pain**

can often become part of the illness in itself. A patient suffering from chronic pain will often suffer for years and experiences changes in his/her personality structure.

The term “stimulation current therapy” serves as an umbrella term for the electrical stimulation of nerves and muscles.

Basic terms in electrical pain therapy

Pulse frequency

Number of pulses per second, measured in Hertz (Hz).

Tens works between 1 and 200 Hz.

Pulse width

The duration of an individual pulse, measured in microseconds.

1µsec. corresponds to 1/1.000.000 second.

Current intensity

Measured in milliamperes 1mA = 1/1000 A.

Tens units work with a maximum of 50 mA.

Modulation

Pulse intensity, pulse frequency and pulse duration are simultaneously varied.

INTRODUCTION

How does TENS work?

TENS is a non-invasive and drug-free method of treating pain. The TENS unit transmits soothing electrical pulses through the skin that stimulate the nerve (or nerves) in the area being treated. In most cases, this stimulation greatly reduces or even completely eliminates the sensation of pain, as it blocks the original pain signals to the brain.

It is also reported that TENS stimulation promotes the release of endorphins into the bloodstream, leading to a further reduction in pain.

The benefits of TENS devices in pain management have been clinically proven in the case of many patients. To get the most out of your TENS unit, read these instructions carefully and follow your doctor's recommendations for treatment.

All information, general sensations, skin sensations, deep sensibility, is relayed to the CNS (central nervous system) via the nerve pathways.

The classic TENS method **interrupts pain transmission** for an indefinite period of time.

It does not affect the source of pain locally, but acts **exclusively on the nerve tissue**.

Nerve tissue can be stimulated by electrical current **over a wide spectrum of frequencies**.

Because of the interaction between the stimulation frequency and the transmission speed of the nerve fibers, it can be seen **that different frequencies selectively activate certain types of nerve**.

D

US

F

I

E

INTRODUCTION

The body has two different types of nerve fiber:

- a) Unmyelinated nerve fibers with continuous, slow relaying of stimuli.
- b) Myelinated nerve fibers with saltatory, fast relaying of stimuli.

MOTOR (myelinated) NERVE FIBERS (skeletal muscles)

Up to 10 Hz	Single twitches
10 – 20 Hz	Fibrillations
20 – 80 Hz	Tetanic contractions
above 90 Hz	Muscle waves

AUTONOMIC (unmyelinated)

NERVE FIBERS (smooth musculature, organs)

Below 10 Hz	Stimulation of the vascular muscles
10 – 20 Hz	Stimulation of the intestinal muscles*

* smooth musculature (muscles of the internal organs, deep lying – involuntarily contracting muscles)

INTRODUCTION

Treatment theories

1. Endorphin theory

At very low frequencies ($< 10\text{Hz}$), stimulation current predominantly causes hormonal manipulation of vegetative centers in the central nervous system. Pain-transmitting fibers are stimulated, triggering central pain-inhibiting mechanisms and opioid release in the brain stem or diencephalon, and the body's own endorphins and morphine-like substances are released. These work like painkillers!

2. Gate control theory

Stimulation frequencies $> 10\text{Hz}$ have their effect mainly in the "dorsal horns" of the spinal cord. There, pain sensations are prevented from penetrating to consciousness. Frequencies from 85 – 100 Hz to 200 – 250 Hz can trigger pain-inhibiting mechanisms in the free nerve endings and sympathetic nerve fibers.

This is the most widespread theory.

General pain analysis

1. Intense, sharp or piercing pain

Use frequencies $< 50\text{ Hz}$ to $< 20\text{ Hz}$

Select as high a pulse width as possible $> 150\ \mu\text{sec}$

2. Dull, throbbing pain

Use frequencies $> 50\text{ Hz}$ (typically)

Select as wide a pulse width as possible (the pain or throbbing must not be aggravated), that usually means a small pulse width of $< 120\ \mu\text{s}$

Avoid stimulating muscles at the same time, otherwise this can cause aching muscles!

D

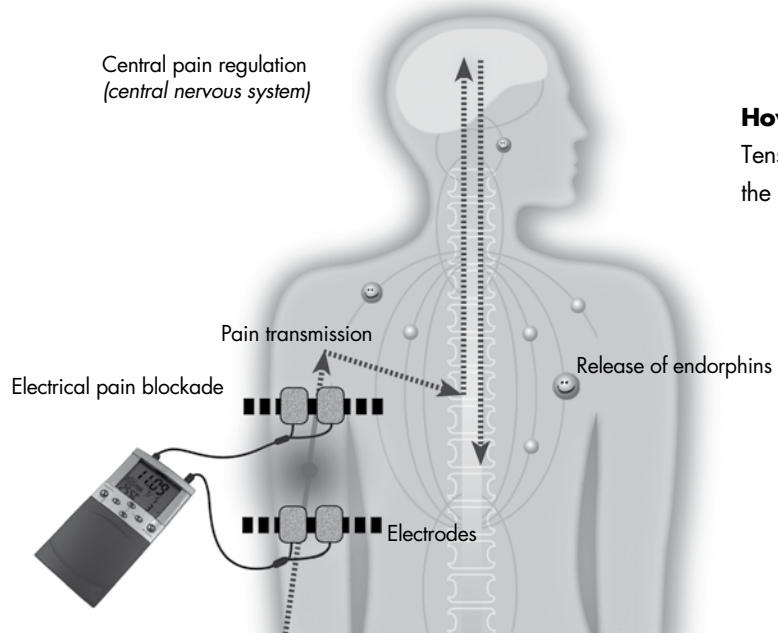
US

F

I

E

INTRODUCTION



How TENS works

Tens electrical pulses override the pulses from the source of pain.

POSSIBLE TENS APPLICATIONS

Scientifically founded, TENS proves effective in treating the following pain conditions:

1. Acute pain conditions:

- Postoperative pain
- Fracture pains
- Childbirth pains

2. Chronic pain conditions:

- Pain in the neck, back and small of the back
- Painful stiffness in the shoulders
- Rheumatic complaints
- Ischialgia
- Arthrosis joint pains
- Tendovaginitis
- Pain from Bekhterev's arthritis
- Extremity pains

* PC1 or PC2:

120 Hz, select pulse width (μS)

according to the part of the body:

- Face $50 \mu\text{S}$
- Shoulder/upper arm $150 \mu\text{S}$
- Lower arm $200 \mu\text{S}$
- Thighs $350 \mu\text{S}$
- Lower leg/foot $400 \mu\text{S}$

D

US

F

I

E

POSSIBLE TENS APPLICATIONS

Generally the Promed EMT-4 shall be used for the following medical indications or the following complaints as a TENS unit for treatment:

- For symptomatic relief of chronic intractable pain
- For post traumatic pain (acute pain occurring)
- For post surgical pain (pain caused by surgery)

It is imperative to consult a doctor BEFOREHAND in the following cases:

- Prolonged pain symptoms despite therapy
- When using strong painkillers or local anesthesia
- Infectious diseases
- Circulation problems, thrombosis
- Impaired sensibility (numbness)
- Use with babies and infants
- Pregnancy
- Psychosis
- Bleeding tendency
- Cancer
- Extreme sensitivity to or fear of electricity
- Pacemaker
- Artificial joints or metal plates

TENS THERAPIE RECOMMENDATIONS

Therapy goal	Frequency	Alternative
Skin stimulation	approx. 50 Hz	approx. 1–4 Hz
Analgesia (pain relief)	approx. 50–180 Hz	approx. 2–4 Hz
Detoning (relaxing, loosening)	approx. 100–120 Hz	approx. 2–8 Hz
Trophic (tissue nutrition)	approx. 100–120 Hz	

Indications:

- for symptomatic relief of chronic intractable pain
- for post traumatic pain (acute pain occurring)
- for post surgical pain (pain caused by surgery)

HOW DOES EMS (ELECTRICAL MUSCLE STIMULATION) WORK?

EMS stands for **E**lectronic **M**uscle **S**timulation.

Muscle contractions are triggered by electrodes positioned on the body. The successive contracting and relaxing of the muscles strengthens them and at the same time helps integrate the muscles more quickly into general movement patterns, promoting and stimulating both muscle activity and arterial circulation.

The **Promed EMT-4** is ideally suited to preventing and delaying disuse atrophy in injured parts of the body, e.g. when a part of the body is immobilized for a long period of time due to a plaster cast, splint or extension bandage.

A further area of application for the **Promed EMT-4** is the treatment of various mobility disorders, for example involving the hip, ankle and elbow joints. The stimulator can be used on the corresponding parts of the body to improve coordination in the case of mobility disorders. This acts on both the **nerve** and

muscle tissue. By loosening the muscles, pain can be relieved or even eliminated. **The stimulation frequencies are lower than with the TENS method.**

During the entire cycle time, the muscles being treated can be

- **tensed**
- **relaxed**
- **moved**
- **kneaded**
- **massaged**

thereby achieving a clear reduction in local pain.

Both the TENS and EMS methods can activate the muscles and thus have a muscle-building effect.

D

US

F

I

E

HOW DOES EMS (ELECTRICAL MUSCLE STIMULATION) WORK?

Low frequencies (1-10Hz)

with long pulse times and single muscle contractions provide:

- detoxification
- relaxation
- improved circulation in the muscles
- carrying away metabolic end-products (lymph drainage)

Medium frequencies (20-50Hz)

The quick consecutive contractions (fibrillation) provide:

- increased strain on the muscles
- increased muscle building
- increased muscle fiber size
- improved oxygen uptake
- increased energy consumption for the user

POSSIBLE EMS APPLICATIONS

Generally the Promed EMT-4 shall be used for the following medical indications or the following complaints as a EMS unit for treatment:

Indications:

- For relaxation of muscle spasm
- For increase of blood circulation
- For prevention of retardation of disuse atrophy
- For muscle re-education

POSSIBLE EMS APPLICATIONS

Applications

- Regenerating parts of the body that have been at rest for long periods (plaster cast)
- Treating other mobility disorders, e.g. with the hip, ankle and elbow joints
- Supporting training performance and muscle building
- Warming up the muscles
- Muscle stamina training
- Muscle relaxation
- Muscle detox
- Improving circulation and metabolism
- Rehabilitation after injuries
- Pain therapy
- Stimulating arterial circulation
- Promoting muscle activity, especially in older people
- Improving coordination in the case of mobility disorders
- Preventing thrombosis
- Treating scoliosis
- Cellulitis/toning: this shows how versatile **Promed** electrotherapy can be. With regular use, combined with an exercise and nutritional program, you can achieve visible success. All TENS/EMS pulse current types are suitable here. Several treatments a day are recommended.

D

US

F

I

E

MASTER POINTS AS A SOURCE FOR IMPROVING PERFORMANCE

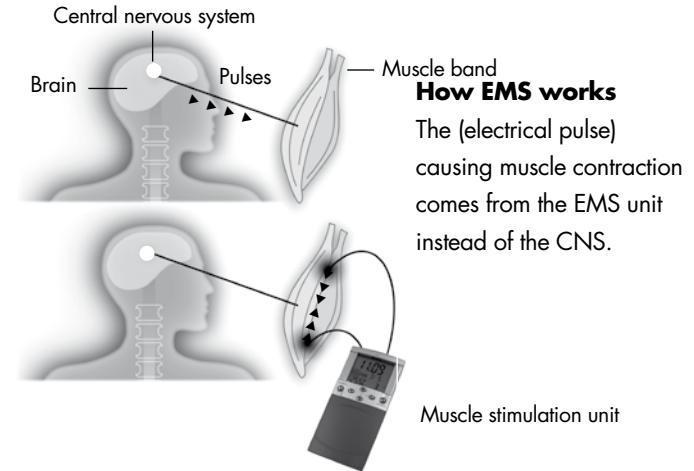
These points, stemming from acupuncture, can be used at any time as support or can even be chosen as main points. The master points are to be found on the lower arm, chest and leg.

Lower arm master points (Pe 6, between the tendons of the radial flexor muscles of the wrist on the inside of the lower arm, 2 Cun proximal to the wrist and Lu 9, on the radial side of the fold between hand and wrist, lateral to the Arteria Radialis) have a relaxing effect on the cardiovascular system, and improve circulation and blood flow properties.

Chest master points (Lu 1, one Cun below the collar bone, six Cun lateral to the center line between the first and second ribs) increase breathing capacity.

Leg master points (Ma 36, one finger's breadth lateral to the lower edge of the tuberositas tibia/tibial plateau, three Cun below the knee fold) are said to be the best general tonifying points.

The master points can be used individually or in combination. They are present on both the left and right sides of the body.



CONTRAINDICATIONS

If you apply to one of the following cases always be sure to consult a doctor before you apply the Promed EMT-4 and clarify the use of the device with him.

- In case of persistent pain symptoms, despite therapy
- Taking a strong analgesic or local anesthetic
- In Infectious Diseases
- By circulatory disorder (thrombosis and embolism)
- For sensory disturbances (numbness)
- When used in infants, toddlers and children
- In pregnancy
- With Psychosis
- If bleeding tendency
- With Cancer
- At extreme sensitivity to or fear of electricity
- In patients with metallic implants
- For heart problems, especially cardiac arrhythmias
- Prior to each electrode placement, that apply current to the carotid sinus region (anterior neck)
- Prior to each electrode placement, that apply current transcebrally (through the head)
- If undiagnosed pain symptoms
- For treatment of the eyelids
- Serious arterial circulatory problems (embolism) in the lower limbs

- The device should not be used for symptomatic local pain relief unless etiology is established or unless a pain syndrome has been diagnosed
- When cancerous lesions are present in the treatment area
- At swollen, infected, inflamed areas or skin eruption (e.g. phlebitis, thrombophlebitis, varicose veins, etc.)
- On-existence of a demand-type cardiac pacemaker or any implanted defibrillator
- In areas of the body with poorly enervated areas
- With epilepsy
- For abdominal or inguinal hernia

WARNINGS

- Pregnant women should not be treated with Promed EMT-4 during the first trimester.
- TENS devices must be kept out of the reach of children.
- The safety of using TENS devices during pregnancy or delivery has not been proven.
- TENS is not effective in treating pain of the central nervous system (headaches).
- Should TENS treatment fail to work or cause discomfort, stimulation. Should be discontinued until a doctor has reassessed the situation.

D

US

F

I

E

WARNINGS

- Always switch the TENS unit off before attaching or removing the electrodes.
- Never position the electrodes over the eyes, in the mouth or within the body.
- TENS devices do not possess any healing properties.
- TENS is a method for treating symptoms and as such only suppresses the perception of pains that would otherwise serve as a defense and warning mechanism for the body.
- Do not apply stimulation while driving, operating machinery, or during any activity in which electrical stimulation can put you at risk of injury.
- If you are in the care of a physician, consult with your physician before using this device.
- If you have had medical or physical treatment for your pain, consult with your physician before using this device.
- If your pain does not improve, becomes more than mild, or continues for more than five days, stop using the device and consult with your physician.
- Do not apply stimulation over your neck because this could cause severe muscle spasms resulting in closure of your airway, difficulty in breathing, or adverse effects on heart rhythm or blood pressure.
- Do not apply stimulation across your chest because the introduction of electrical current into the chest may cause rhythm disturbances to your heart, which could be lethal.
- Do not apply stimulation in the presence of electronic monitoring equipment (e.g., cardiac monitors, ECG alarms), which may not operate properly when the electrical stimulation device is in use.
- Do not apply stimulation when in the bath or shower.
- Do not apply stimulation while sleeping.
- Do not use the device on children, if it has not been evaluated for pediatric use.
- Consult with your physician before using this device, because the device may cause lethal rhythm disturbances to the heart in susceptible individuals.
- Apply stimulation only to normal, intact, clean, healthy skin.
- In the application you need to be careful when in the immediate vicinity a mobile phone is switched on, as this may affect the output of the device.
- If you are pregnant, you should not place any electrodes directly over the uterus or on the belly. The reason is that the heart of the foetus may be affected (so far there are no medical reports of damage).
- The user may be the intended operator.
- Do not modify the device or the electrodes without authorization of the manufacturer. This could cause improper functioning.
- Because the effects of stimulation on the brain are unknown, do not use the device on opposite sides of your head.
- If you had surgery recently, consult your physician before you use the device.
- Using the device may disrupt the healing process.
- This device is designed for use by and on a single adult person. For hygienic reasons electrodes should not be shared.

WARNINGS

- Do not modify electrodes (e.g. by cutting them). This increases the current density, which is potentially hazardous an effective current density beyond 2 mA/cm² requires increased awareness).

PRECAUTIONARY MEASURES

- TENS is not a substitute for pain medications and other pain management therapies.
- TENS devices have no curative value.
- TENS is a symptomatic treatment and, as such, suppresses the sensation of pain that would otherwise serve as a protective mechanism.
- The success of the therapy depends to a considerable extent on the patient's choice of physician and whether they are qualified for the treatment of patients suffering from pain.
- The long-term effects of electrical stimulation are unknown.
- You may experience skin irritation or hypersensitivity due to the electrical stimulation or electrical conductive medium.
- Use caution if you have a tendency to bleed internally, such as following an injury or fracture.

PRECAUTIONARY MEASURES

- Consult with your physician prior to using the device after a recent surgical procedure, because stimulation may disrupt the healing process.
- Use caution if stimulation is applied over the menstruating or pregnant uterus.
- Use caution if stimulation is applied over areas of skin that lack normal sensation.
- Use this device only with the leads, electrodes, and accessories recommended by the manufacturer.
- Make sure you do not use the unit if it or the cables are damaged or faulty. If a fault occurs, please send in the unit or cables via your specialist dealer to:
Promed GmbH
Service Department,
Lindenweg 11,
D-82490 Farchant.

D

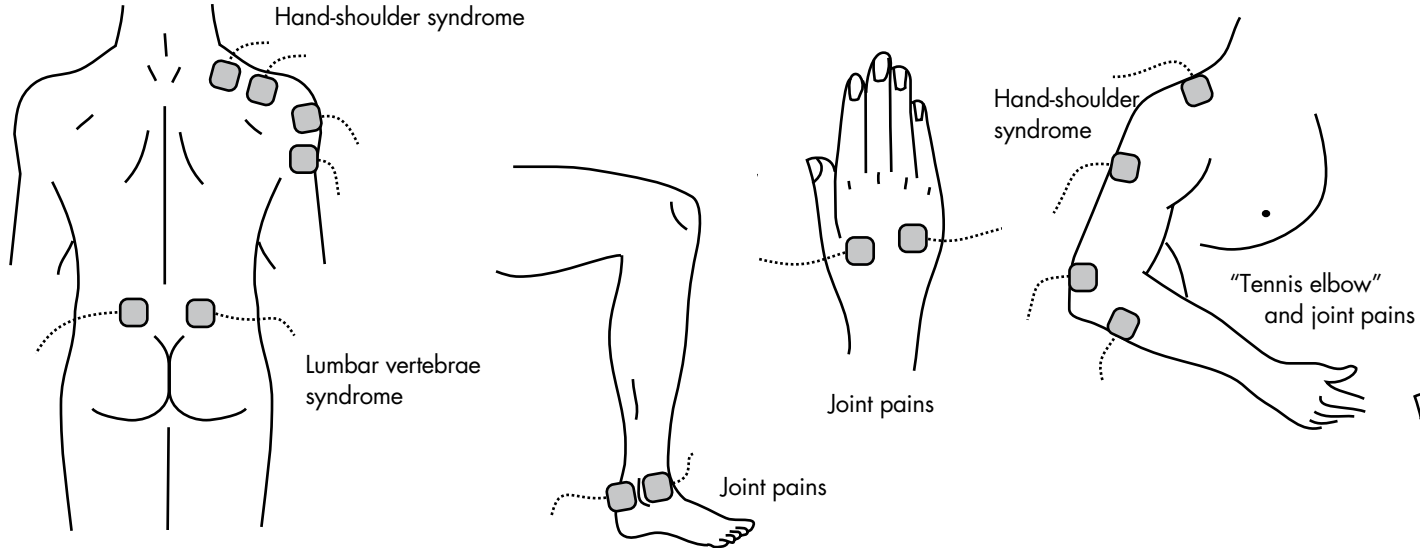
US

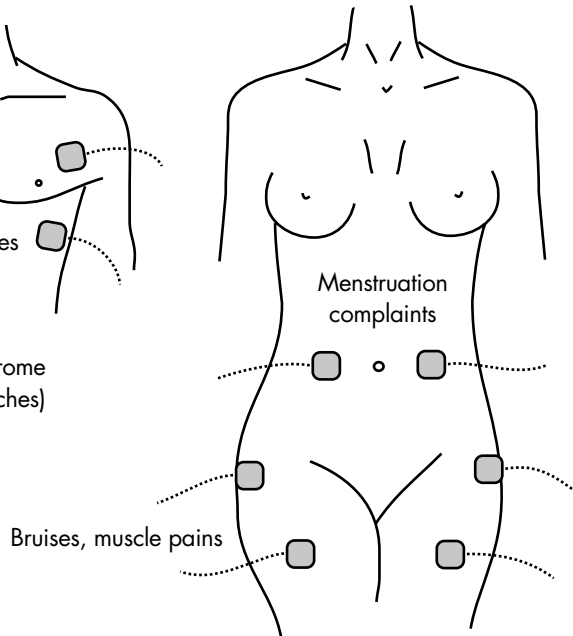
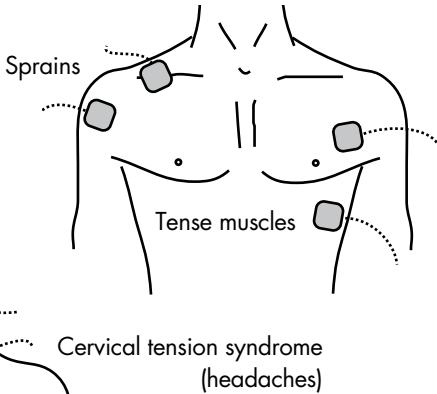
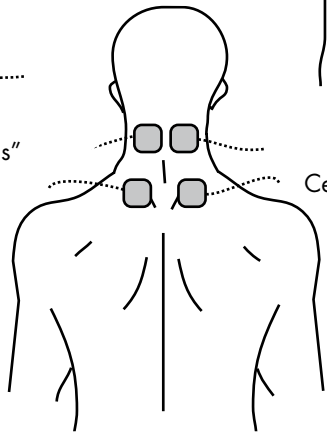
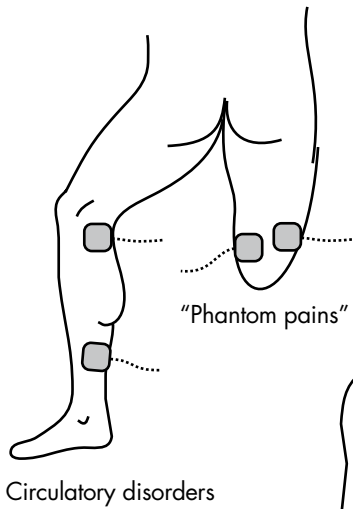
F

I

E

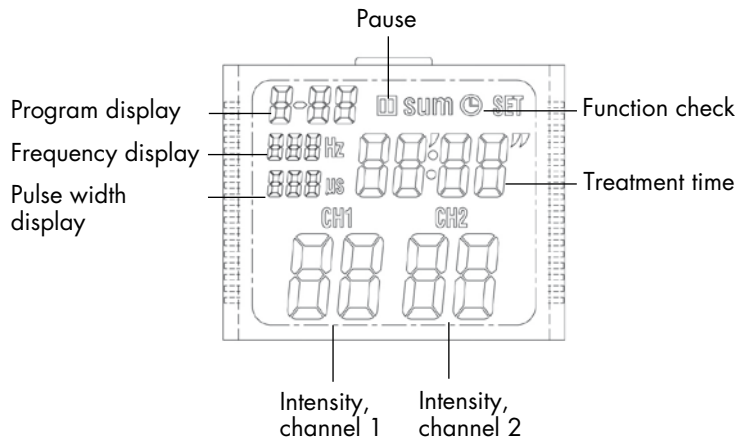
POSITIONING ELECTRODES





- D
- US**
- F
- I
- E

DISPLAY GUIDE



When the unit is switched on, all readouts are active for a short time before the unit switches to standby (wait) mode.

PROGRAM SELECTION...

Preset programs P-01 to P-11 and memory function

1. After attaching the electrodes, press the „ON/OFF” button to switch on the unit.
2. Keep pressing the “Program” button until one of the preset programs (P-01 to P-11) is shown on the display.
3. Press the “Set” button. The time will flash on the display, “ ’ ” for minutes and “ ` ” for seconds. Use the “+” or “-” buttons to enter the desired treatment duration (20 minutes to 2 hours) in steps of ten minutes.
4. Press the “Select” button 2 times. The intensity display “CH1” will start to flash. Use the “+” or “-” buttons to enter the desired value (from 1 to 50). Setting the intensity will simultaneously start the unit. In the top right of the display, the clock symbol will begin to flash. Press the “Select” button once more. The intensity display “CH2” will start to flash. Once again, use the “+” or “-” buttons to set the desired value.

AND STARTING THE TREATMENT

5. To complete the settings, press the "Select" button once more.
6. If you want to change the intensity during treatment, press the "Select" button again and adjust the intensity as required using the "+" or "-" buttons.

MEMORY FUNCTION

Calling up and resetting the memory

1. Press the "ON/OFF" button to switch on the unit.
2. Press and hold down the "Set" button for more than 3 secs. to switch to the memory function. The total treatment time will now be displayed for 30 secs.
After this, the unit will switch back to standby mode, or you can press any button to return to setting mode.
3. When in memory mode, hold down the "Select" button for 3 secs. to reset the treatment time to zero.

If no buttons are pressed for at least 2 minutes before confirming a function, the unit will automatically return to time display mode. To switch off the unit, press the "ON/OFF" button once more.

D

US

F

I

E

PROGRAM SELECTION AND STARTING THE TREATMENT

Programmable programs P-C1 and P-C2

After attaching the electrodes...

1. Press the "ON/OFF" button to switch on the unit.
2. Keep pressing the "Program" button until the programmable programs (P-C1 or P-C2) are shown on the display.
3. Press the "Set" button once. In the display, the frequency (Hz) and "SET" will start to flash. Use the "+" or "-" buttons to enter the desired value (1 Hz to 200 Hz).
4. Press the "Set" button. In the display, the pulse width (μS) and "SET" will start to flash. Use the "+" or "-" buttons to enter the desired value (from 30 μS to 400 μS) in steps of ten.
5. Press the "Set" button once more. The time will flash on the display. Use the "+" or "-" buttons to enter the desired treatment duration (1 minute to 24 hours).
6. Press the "Set" button to confirm and then press the "Select" button 2 times. The intensity display "CH1" will start to flash. Use the "+" or "-" buttons to enter the desired value (from 1 to 50). Setting the intensity will simultaneously start the unit. Press the "Select" button once more. The intensity display "CH2" will start to flash. Once again, use the "+" or "-" buttons to set the desired value. Fast adjustment protection will be activated and stops at intensity level 15 when the intensity increases rapidly.
7. To complete the settings, press the "Select" button once more.
8. If you want to change the intensity during treatment, press the "Select" button again and adjust the intensity as required using the "+" or "-" buttons.

PROGRAM SELECTION AND STARTING THE TREATMENT

Pause mode

1. To temporarily pause treatment, press the "Program" button. In the display, the pause symbol will start to flash. To continue, press the "Program" button once more.
2. To stop treatment ahead of time, press the "ON/OFF" button 2 times. The unit will revert to standby mode and display the time.
3. Once the treatment period is completed (countdown), the unit will automatically switch to standby mode.

Setting the time

1. In standby mode, the unit display the time. If it is showing the treatment settings, press the "ON/OFF" button.
2. To set the clock, now press the "Set" button. The hours will start to flash. Use the "+" or "-" buttons to set the desired hour. Press the "Set" button once more. The minutes will start to flash. Use the "+" or "-" buttons to set the minutes. Press the "Program" button to confirm.

D

US

F

I

E

PROMED EMT-4 PROGRAM TABLE

Programm	Pulse 1		Pulse 2		TENS/EMS	Quantity per cycle	Which program for which purpose?
	Frequency (Hz)	Pulse width (µS)	Frequency (Hz)	Pulse width (µS)			
P01	15	200	Burst frequency = 2 Hz		TENS	Burst, 54 times, 56 secs. break 5 secs. per cycle	Extremities (legs, arms) and back, warming up, loosening up, relaxing
P02	150	30	Burst frequency = 2 Hz		TENS	Burst, 54 times, 29 secs. break 5 secs. per cycle	Face, headaches, promotes concentration
P03	5	100	Burst frequency = 2 Hz		EMS	Burst, 3 times, 5,8 secs. break 11,6 secs. per cycle	Loosening up, stamina, aerobic metabolism
P04	75	100	60	300	EMS	Modulation, 5 secs. break 10 secs. per cycle	Muscle building, hypertrophy, anaerobic metabolism
P05	50	175	-	-	EMS	Conventional, 5 secs. break 10 secs. per cycle	Strength endurance, anaerobic metabolism, rehabilitation
P06	110	175	-	-	EMS	Conventional, 5 secs. break 10 secs. per cycle	Arms, maximum strength, intramuscular coordination
P07	100	125	100	225	EMS	Modulation, 5 secs. break 10 secs. per cycle	Arms, legs, maximum strength, intramuscular coordination
P08	130	100	-	-	TENS	Conventional, 31 times break 5 secs. per cycle	Extremities, back, shoulders, pain relief
P09	35	30	Burst frequency = 2 Hz		TENS	Burst, 40 times, 29 secs. break 5 secs. per cycle	Neck, face, shoulders, pain relief, loosening up
P10	40	100	-	-	TENS	Conventional, 62 secs. break 5 secs. per cycle	Shoulder pain, knee complaints
P11	50	250	-	-	EMS	Conventional, 5 secs. break 10 secs. per cycle	Breast toning, pectoralis training, rehabilitation
PC1	1-200	30-400	-	-	TENS	-	Individual treatment, free to be set and stored by patient or doctor
PC2	1-200	30-400	-	-	TENS	-	Individual treatment, free to be set and stored by patient or doctor

TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Power supply: 4 x batteries 1,5 V, AAA type
(total 6,0 V) or 4 x rechargeable batteries 1,2 V AAA type
- 2 channels: CH 1 and CH 2
- Current type: biphasic square pulse
- Intensity: 0 mA – 50 mA, at 500
(each channel is separately adjustable, 50 stages)
- Frequency range: 1 Hz to 200 Hz
- Pulse width range: 30 μ sec to 400 μ sec
- treatment time:
 - a) Preset programs: (P-01 to P-11):
20 mins to 2 hours
 - b) Programmable programs: (P- C1 and P- C2):
1 min to 24 hours
- Environmental conditions:
 - Temperature: 5 °C to 40 °C
 - Relative humidity: 30 to 75 %
- Storage conditions:
 - Temperature: - 10 °C to + 55 °C
 - Relative humidity: 10 to 90 %
- Dimensions: 122 x 58 x 18 mm (L x W x H)
- Service life of the device: 3 years
- Service life of battery: New batteries will last for approx. one week (when used for once a day, P08, 50 mA intensity)
- Service life of electrode pads: Pads can be cleaned and reused for up to 10 -15 times
- Applied part: Electrode
- IP classification system: IP22

D

US

F

I

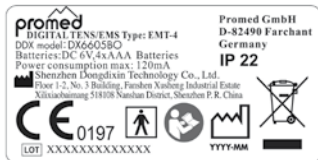
E

FURTHER INFORMATION

Certification No.



Classification label



V
mA
mW
Hz
 μ s
kOhm
mm
g
BF
P

Volts
Milliamps
Milliwatts
Hertz
Micro second
Kilo-Ohms
Millimetres
Grammes
Body floating
Output rating



General warning.
According to DIN VDE 750/219, the unit must be marked with this symbol. It means that the user must follow these operating instructions and thus use the unit for the purpose intended.



Direct Current

TROUBLESHOOTING

If the Promed EMT-4 is not functioning correctly

1. Make sure that the batteries are correctly inserted, or replace the batteries. When replacing the batteries, make sure that the polarity is correct.
2. If the display is showing all functions but you can not feel any stimulation, check that the electrode cables are properly connected and the electrodes are correctly positioned. If the unit seems to be working, but you feel no stimulation, it is possible that the electrode cables or the electrodes have to be replaced.
3. If the unit seems to be working, but you still feel no stimulation, increase the current intensity as described above.
4. If you still can't feel any stimulation, the electrodes or electrode cables may have to be replaced.

SERVICE AND MAINTENANCE

Should you encounter further problems, please contact your dealer or return the unit to your dealer. Do not attempt to repair a faulty unit yourself.

For repair or maintenance send the **Promed EMT-4** to the following address via your specialist dealer:

Promed GmbH

Service Department

Bischofstraße 1, D-82490 Farchant

Tel. +49 (0) 8821 96 21-0, Fax +49 (0) 8821 96 21-21

D

US

F

I

E

DISPOSAL

Power tools, accessories, and packaging should be recycled in an environmentally suitable manner.

Only for EU countries:



Do not throw power tools in with the domestic waste! In accordance with the European Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its implementation into national law, nonfunctioning power tools must be collected separately and recycled in an environmentally suitable manner.

This symbol indicates that disposal of this product in the domestic waste is not permitted within the EU. Waste devices contain valuable recyclable material that should be recycled. Recycling also prevents uncontrolled waste disposal from damaging the environment and human health. Therefore, please dispose of all waste devices using the appropriate collection systems or send the device to the place of purchase for disposal. The place of purchase will then recycle the device.

Rechargeable batteries/batteries:

Do not throw your rechargeable batteries/batteries in the domestic waste, in fire, or in water. Rechargeable batteries/batteries should be collected, recycled, or disposed of in an environmentally friendly manner.

Only for EU countries:

According to the directive 91/157/EEC, defect or used rechargeable batteries/batteries must be recycled. Waste rechargeable batteries/batteries can be directly handed to:

Promed GmbH, Lindenweg 11, D-82490 Farchant.

GUARANTEE CONDITIONS AND CUSTOMER SERVICE

This product was produced with the utmost care and was thoroughly tested before it left the factory. Therefore, we provide a warranty period of 24 months from the date of purchase for this product. **Promed** products conform to their description and the relevant specifications; it is your responsibility to ensure that the product which you have purchased is designed for your intended use.

- In the event of material defects and/or manufacturing errors which appear during proper use and are detected during the warranty period, we will replace all defective parts of the product free of charge within the warranty period, including the labour costs for warranty repairs.
- **The warranty does not cover:**
 - Normal wear on the product
 - Defects which were caused during transportation or storage of the product
 - Defects or damage which were caused through improper use or inadequate maintenance
 - Damage resulting from disregarding the notes in the operating manual
 - Damage resulting from modifications to the product which were not carried out by **Promed**.
 - Damage caused by sharp objects or as a result of torsion, compression, being dropped, an abnormal impact or other actions which are beyond **Promed's** reasonable control.
 - Parts which are subject to wear (e.g. moving parts such as ball bearings, etc., fasteners, etc.) are generally excluded from the warranty.
- **A claim under the warranty is not enforceable if:**
 - the product is not sent back in its original packaging or in adequately secure packaging;

GUARANTEE CONDITIONS AND CUSTOMER SERVICE

- it has been modified or repaired by a person or company other than **Promed** or one of **Promed's** authorised dealers;
- the product has been repaired using parts which are not approved by **Promed**;
- the serial number / LOT number of the product has been removed, deleted, changed or made illegible.
- For reasons of hygiene, any products which have been exposed to direct contact with a body or with bodily fluids (e.g. blood) must be packaged in an additional plastic bag before they are sent back. In this case, a specific note of this situation must be made in the package or in the accompanying documents.
- For components or products which are replaced during the warranty period, a warranty is only provided for the remainder of the original warranty period; provided that the product or part replacement was carried out by **Promed** or one of **Promed's** authorised dealers.
- The warranty period begins on the day of purchase. Claims under the warranty must be established within the warranty period. Complaints arising after the expiry of the warranty period cannot be considered.
 - Under these warranty conditions, the warranty shall only apply if the date of purchase can be proven by means of a sales receipt or similar.
 - We reserve the right to make technical and visual changes as well as changes to the features.
- This warranty is only valid and enforceable in the country in which it was purchased by the original buyer, provided that it was **Promed's** intention that the product should be offered for sale in this country. This warranty is also enforceable in any country within the European Economic Area in which **Promed** has an authorised importer or sales partner. Depending on each country, specific and differing warranties and guarantees may be applicable owing to the particular applicable legislation. These legal provisions are neither excluded nor limited by these warranty conditions. To the extent permissible under national law, the warranty period shall not be extended, renewed or otherwise affected by any subsequent resale, repair or replacement of the product.
- The provisions of the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods shall not apply.
- Our warranty conditions do not affect the seller's legal warranty obligation.
- To the fullest extent possible under the applicable mandatory legislation, these warranty conditions constitute your sole and exclusive legal remedy and shall apply in place of any other express or implied warranty conditions. **Promed** is not liable for any unusual, incidental, punitive or consequential damages including, but not limited to loss of profits, loss of use, loss of revenue, costs of replacement equipment or facilities, third party insurance claims, and damage to property which are the result of the purchase or use of the product or occur owing to a breach of warranty, a breach of contract, negligence, product defects or any other legal or statutory circumstances, even though **Promed** was aware of the possibility of such damages. **Promed** is not liable for any delay in warranty claims.
- **Promed** cannot be held liable for any possible translation errors.
- The following information is vital for problem-free processing:
 1. Original sales slip/receipt or dealer's stamp with the date of purchase
 2. Defect detected
 3. Unit name / type / serial / batch number

D

US

F

I

E

CLINICAL RECOMMENDATIONS

Clinical recommendations for Promed EMT-4 settings

Settings:

Pulse frequency (Hz):

Pulse width (μ s):

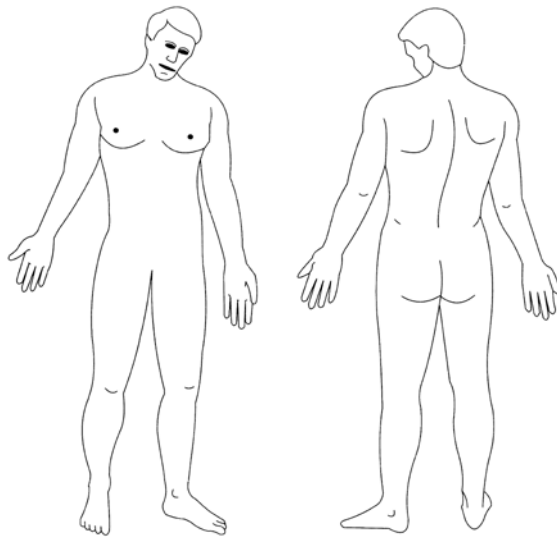
Modulation: B

Treatment duration: minutes

Treatments per day:

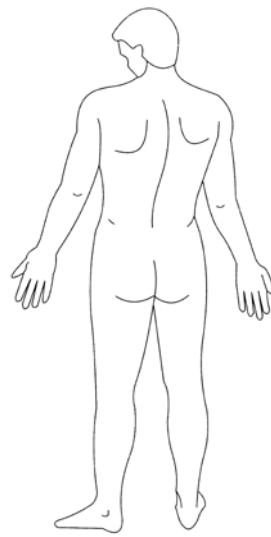
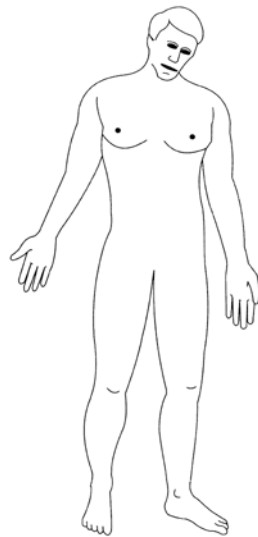
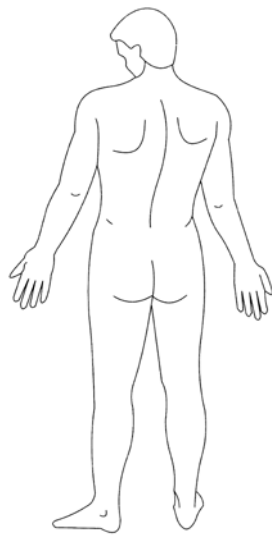
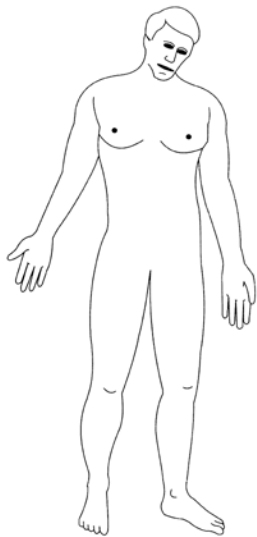
Intensity:

To be filled out by your doctor!



Electrode Positioning

To be filled out by your doctor!



D

US

F

I

E

INFORMATIONS APPAREIL/ACCESSOIRES

À propos de cet appareil :

Votre **Promed EMT-4** est un appareil alimenté par piles doté de deux canaux de sortie réglables. Cet appareil TENS-EMS engendre des impulsions électriques dont l'amplitude, la durée et la modulation peuvent être modifiées au moyen d'interrupteurs. Le **Promed EMT-4** requiert une ordonnance médicale (code HMV 09.31.02.1-999). L'appareil Promed EMT-4 est prévu pour un usage domestique seulement.

- 1** Connecteurs de sortie pour les câbles d'électrodes
- 2** Interrupteur Marche/Arrêt
- 3** Sélecteur de programme
- 4** Sélecteur d'intensité
- 5** Touche de validation
- 6** Sélection des canaux
- 7** Compartiment à piles avec 4 piles 1,5 V type AAA
- 8** Contacts à fiches des électrodes (câble – électrodes)
- 9** Contacts à fiches de raccordement (câble – appareil)

Caractéristiques du produit :

- 1** Onze programmes préprogrammés (voir table des programmes) et deux programmes programmables
- 2** Écran ACL (affichage à cristaux liquides) pour : **a)** durée du traitement ; **b)** programme ; **c)** fréquence (répétition des impulsions par seconde) ; **d)** largeur d'impulsion (durée de chaque impulsion) ; **e)** intensité
- 3** Deux canaux réglables séparément sur 50 niveaux
- 4** Contrôle de raccordement : si les électrodes ne sont pas raccordées ou appliquées, l'intensité ne peut pas être réglée sur un niveau supérieur à 1 ou retourne sur „0“. (Empêche que les piles se déchargent inutilement.)
- 5** Protection d'application : À l'allumage de l'appareil, l'intensité est réglée sur le niveau 0 (de 50).
- 6** Mémoire d'application : L'appareil mémorise la durée d'application.
- 7** Affichage de l'heure : En mode veille, l'écran affiche l'heure.

FOURNITURE

Composants du système

Votre appareil **Promed EMT-4** se compose des éléments suivants :

- ❶ Appareil TENS/EMS : 1 unité
- ❷ Câble de raccordement des électrodes : 2 unités
- ❸ Électrodes autocollantes : 2 paires (4 électrodes)
- ❹ Support : 1 unité
- ❺ Mode d'emploi : 1 unité
- ❻ Piles : 4 unités
- ❼ Malette de rangement : 1 unité

INTRODUCTION

Les douleurs

Les douleurs sont des signaux d'alarme du corps : elles jouent un rôle important, car elles signalent un état physique anormal et nous avertissent avant que des douleurs ou blessures supplémentaires n'apparaissent. Cependant, les douleurs prolongées ou permanentes, appelées aussi douleurs chroniques, n'ont plus aucune utilité une fois diagnostiquées. L'électro-neurostimulation transcutanée (TENS) a été développée pour diminuer, voire éliminer certains types de douleurs chroniques et aiguës.

D

US

F

I

E

INTRODUCTION

D'une manière générale, on distingue deux types de douleurs :

- **Les douleurs aiguës**

peuvent servir de symptôme clé et ainsi permettre au médecin d'établir un diagnostic et ont une fonction de protection pour le patient.

- **Les douleurs chroniques**

ont souvent leur propre valeur de maladie. Un malade chronique souffre souvent pendant plusieurs années, ce qui change la structure de sa personnalité.

Le terme de thérapie par impulsions à basse fréquence désigne d'une manière générale l'électrostimulation des nerfs et des muscles.

Vocabulaire de l'électrothérapie antidouleurs

Fréquence d'impulsion

Nombre d'impulsions par seconde. L'unité utilisée est le hertz (Hz).

Le TENS fonctionne entre 1 et 200 Hz.

Largeur d'impulsion

Durée d'une seule impulsion. Mesurée en microsecondes.

1 μ sec. correspond à 1/1000000ème de seconde.

Intensité du courant

Mesurée en milliampères 1mA = 1/1000 A. Les appareils TENS fonctionnent avec 50 mA max.

Modulation

Variation simultanée de l'intensité, la fréquence et la durée des impulsions.

INTRODUCTION

Comment fonctionne l'électro-neurostimulation transcutanée ?

La technique TENS est une méthode non-invasive et sans médicaments pour le traitement de douleurs. L'appareil TENS émet des impulsions électriques agréables à travers la peau, lesquelles stimulent le nerf (ou les nerfs) dans la zone de traitement. Dans la plupart des cas, cette stimulation permet de réduire considérablement, voire même d'éliminer la sensation de douleur, en recouvrant le signal de douleur original envoyé vers le cerveau.

De plus, l'électro-neurostimulation transcutanée favorise la libération d'endorphine dans le sang et conduit ainsi à une diminution supplémentaire des douleurs.

L'efficacité des appareils TENS concernant le soulagement de la douleur a été prouvée sur de nombreux patients dans le cadre d'études cliniques. Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi et suivez consciencieusement les instructions de traitement de votre

médecin pour profiter au maximum de votre stimulateur TENS.

Toutes les informations, sensations générales, perception cutanée, sensibilité profonde, sont transmises au système nerveux central par l'influx nerveux.

La méthode TENS classique **interrompt la transmission de la douleur** pour une durée indéfinie.

L'action ne vise pas le point de douleur mais **uniquement le tissu nerveux**.

Le tissu nerveux peut être stimulé par un courant électrique **dans un large spectre de fréquence**.

L'effet alternatif entre la fréquence de stimulation et la vitesse de transmission des fibres nerveuses permet de reconnaître **que les différentes fréquences stimulent les types de fibres nerveuses de manière sélective**.

D

US

F

I

E

INTRODUCTION

Le corps dispose de deux différents types **de fibres nerveuses** :

- a) les fibres nerveuses amyélinisées avec une conduction lente et continue de l'influx nerveux
- b) les fibres nerveuses myélinisées avec conduction saltatoire et rapide de l'influx nerveux

FIBRES NERVEUSES (myélinisées)

MOTRICES (musculature du squelette)

Jusque 10 Hz	Contractions
10 – 20 Hz	Fibrillations
20 – 80 Hz	Contraction tétanique
Supérieur à 90 Hz	Myokimie

FIBRES NERVEUSES (amyélinisées)

VÉGÉTATIVES (musculature lisse, organes)

Sous 10 Hz	Stimulation de la musculature vasculaire
10 – 20 Hz	Stimulation de la musculature intestinale* (musculature du tube digestif)

* Muscles lisses (muscles des organes internes, muscles profonds à contraction involontaire)

Théories de traitement

1. Théorie des endorphines

À très basses fréquences (< 10Hz) le courant de stimulation entraîne principalement une manipulation hormonale des centres végétatifs dans le système nerveux central. Les fibres conduisant la douleur sont stimulées. Les mécanismes centraux d'inhibition de la douleur et de production d'opioïdes dans le tronc cérébral ou le

INTRODUCTION

cerveau intermédiaire sont déclenchés, les endorphines et les substances morphiniques endogènes sont libérées. Ces substances ont le même effet que les antalgiques !

2. Théorie du portillon (Gate-Control)

Les fréquences de stimulation $> 10\text{Hz}$ agissent principalement dans les „cornes dorsales“ de la moelle épinière. Ce mécanisme inhibe la perception de la douleur par la conscience. Les fréquences situées à partir de $85 - 100\text{ Hz}$ jusque $200 - 250\text{ Hz}$ sont capables de déclencher des mécanismes d'inhibition de la douleur au niveau des terminaisons nerveuses libres et des fibres nerveuses sympathiques. Cette théorie est la plus répandue.

Analyse générale de la douleur

1. Douleur lancinante, aigue ou piquante

Utiliser des fréquences $< 50\text{ Hz}$ jusque $< 20\text{ Hz}$

Choisir une largeur d'impulsion si possible élevée $> 150\text{ }\mu\text{sec}$

2. Douleur sourde, battante

Utiliser des fréquences $> 50\text{ Hz}$ (règle générale)

Choisir une largeur d'impulsion la plus large possible, sans pour autant que la douleur en soit augmentée, généralement $< 120\text{ }\mu\text{S}$

De préférence, il faut veiller à ne pas stimuler les masses musculaires, ceci pouvant causer des courbatures !

D

US

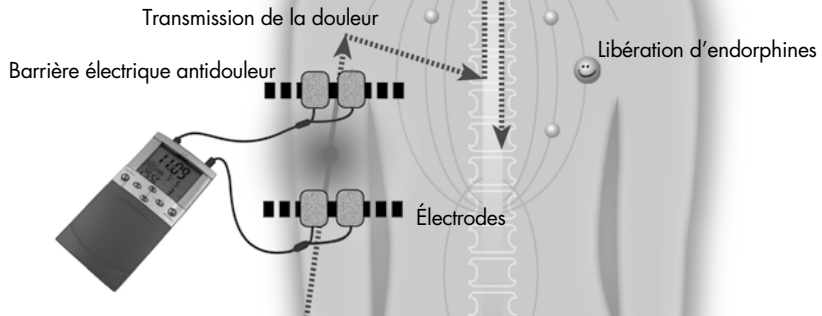
F

I

E

INTRODUCTION

Contrôle central de la douleur
(système nerveux central)



Mode de fonctionnement en TENS

Les impulsions électriques du Tens recouvrent les impulsions du foyer de la douleur.

POSSIBILITÉS D'UTILISATION DE L'APPLICATION TENS

À l'appui de bases scientifiques, le TENS s'est avéré efficace pour le traitement des douleurs suivantes :

1. Douleurs aiguës :

- Douleurs postopératoires
- Douleurs de fractures
- Douleurs de l'accouchement

2. Douleurs chroniques :

- Douleurs cervicales, dorsales et lombaires
- Rigidité scapulaire douloureuse
- Rhumatismes
- Ischialgies
- Douleurs articulaires dues à l'arthrose
- Tendinites

- Douleurs dues à une spondylarthrite ankylosante (maladie de Bechterew)
- Douleurs des extrémités

* PC1 ou PC2 :

120 Hz, sélectionner la largeur d'impulsion (μS) selon la partie du corps :

- Visage	50 μS
- Épaule/bras	150 μS
- Avant-bras	200 μS
- Cuisses	350 μS
- Mollets/pieds	400 μS

D

US

F

I

E

POSSIBILITÉS D'UTILISATION DE L'APPLICATION TENS

D'une manière générale, l'appareil Promed EMT-4 peut être utilisé en tant que neurostimulateur transcutané en présence des indications médicales ou symptômes suivants :

- Traitement symptomatique de douleurs chroniques insupportables
- Douleurs posttraumatiques (douleur apparaissant de manière subite)
- Douleurs postopératoires (causées par une opération)

Il est absolument indispensable de consulter un médecin AVANT tout traitement pour les cas suivants :

- Symptôme de douleur persistant malgré la thérapie
- Prise d'antalgique puissant ou d'anesthésique local
- Maladies infectieuses
- Troubles circulatoires, thromboses
- Troubles de la sensibilité (sensation d'engourdissement)
- Utilisation pour des bébés et enfants en bas âge
- Grossesse
- Psychoses
- Hémophilie
- Cancers
- Extrême sensibilité au courant électrique ou appréhension
- Port d'un stimulateur cardiaque
- Articulation artificielle ou plaques en métal

RECOMMANDATIONS DE TRAITEMENT TENS

Objectif thérapeutique

Irritation de la peau

Analgésie

(soulagement de douleurs)

Régulation du tonus

musculaire (effet calmant, décontractant)

Trophique

(nutrition du tissu)

Fréquence

env. 50 Hz

env. 50 - 180 Hz

env. 100 - 120 Hz

env. 100 - 120 Hz

Alternative

env. 1 - 4 Hz

env. 2 - 4 Hz

env. 2 - 8 Hz

Indications :

- soulagement des douleurs chroniques réfractaires
- douleurs post-traumatiques (douleurs aiguës)
- douleurs post-chirurgicales (douleurs causées par une intervention chirurgicale)

COMMENT FONCTIONNE L'EMS (ÉLECTROMYOSTIMULATION) ?

EMS signifie **É**lectro**M**yo**S**timulation.

L'appareil déclenche les contractions musculaires au moyen d'électrodes appliquées sur le corps. La séquence de contraction et de relâchement des muscles renforce la musculature et en même temps, l'intègre plus rapidement dans une série de mouvements. Autant l'activité des muscles que l'irrigation artérielle sont ainsi soutenues et renforcées.

Le **Promed EMT-4** est tout spécialement indiqué pour prévenir ou retarder les atrophies dues à l'inactivité de membres blessés, par exemple durant ou après une immobilisation prolongée par un plâtre, une attelle ou une attelle d'extension.

Un autre champ d'application du **Promed EMT-4** est le traitement des troubles de mobilité les plus diversifiés, par exemple de la hanche, des chevilles et du coude. L'application du stimulateur sur les régions atteintes permet d'améliorer la coordination de mouvements affectés. Son action vise donc autant

les tissus **nerveux** que **musculaires**. La décontraction musculaire permet ainsi de soulager, voire d'éliminer les douleurs. **Les fréquences de stimulation sont plus faibles qu'avec l'application TENS.**

Sur toute la durée du cycle, la partie traitée du muscle peut être :

- **contractée**
- **relâchée**
- **mobilisée**
- **pétrie**
- **massée.**

Ce qui permet de réduire considérablement les douleurs locales. **Les deux méthodes, aussi bien TENS qu'EMS, permettent d'activer la musculature et ainsi d'obtenir un renforcement musculaire.**

D

US

F

I

E

COMMENT FONCTIONNE L'EMS (ÉLECTROMYOSTIMULATION) ?

Les basses fréquences (1-10 Hz)

utilisées avec une longue durée d'impulsion, assurent une contraction des muscles et sont indiquées pour :

- Purger/purifier
- Décontracter
- Renforcer l'irrigation
- Éliminer les produits finaux du métabolisme (drainage lymphatique).

Les fréquences moyennes (20-50 Hz)

assurent des contractions courtes et répétées (fibrillation) et sont indiquées pour :

- Augmenter la sollicitation des muscles
- Renforcer la musculature
- Augmenter la taille des fibres musculaires
- Améliorer la capacité d'absorption d'oxygène
- Accroître la consommation calorifique de l'utilisateur.

POSSIBILITÉS D'USAGE DE L'APPLICATION EMS

D'une manière générale, l'appareil Promed EMT-4 peut être utilisé en tant qu'électromyostimulateur en présence des indications médicales ou symptômes suivants :

Indications:

- Relaxation de crampes musculaires
- Stimulation/amélioration de la circulation sanguine
- Prévention ou retard d'atrophie (perte de tissu)
- Stimulation musculaire après un accident ou une opération

POSSIBILITÉS D'UTILISATION DE L'APPLICATION EMS

Champs d'application

- Régénération d'un membre après une immobilisation prolongée (plâtre)
- Traitement d'autres troubles de mobilité, par ex. des articulations de la hanche, des chevilles ou du coude
- Renforcer l'impact de l'entraînement et de la musculation
- Échauffer les muscles
- Entraînement de la résistance
- Décontraction musculaire
- Élimination des toxines dans les muscles
- Amélioration de l'irrigation et du métabolisme
- Réadaptation après une blessure
- Traitement antidouleurs
- Renforcer l'irrigation artérielle
- Améliorer la coordination de mouvements affectés
- Renforcer l'activité musculaire, spécialement pour les personnes âgées
- Prévention de thrombose
- Traitement de scoliose
- Cellulite/raffermissement des tissus : ce cas illustre parfaitement la diversité des applications de l'électrothérapie de **Promed**. Un traitement régulier, associé à un programme d'activités et de nutrition adéquat, permet d'obtenir des résultats visibles. Toutes les formes d'impulsions TENS/EMS sont ici indiquées. Nous recommandons plusieurs applications quotidiennes.

D

US

F

I

E

POINTS CLÉ PERMETTANT D'AMÉLIORER LE TRAITEMENT

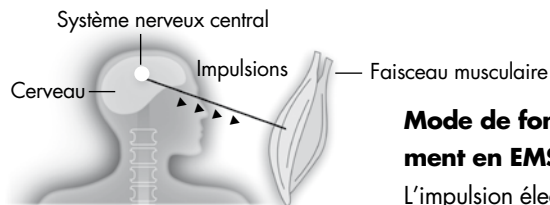
Ces points, provenant de l'acupuncture, peuvent être utilisés à tout moment pour renforcer le traitement, voire choisis en tant que points principaux pour l'application. Ces points clé se trouvent sur l'avant-bras, la poitrine et la jambe.

Les points clé de l'avant-bras (Pc 6 ou NeiGuan, entre les tendons du grand et du petit palmaire, sur la face intérieure de l'avant-bras, 2 Cun au dessus du pli du poignet et Lu 9 ou Tai-Yuan, sur le côté radial du pli de flexion du poignet, latéral à l'artère radiale) ont un effet apaisant sur l'appareil cardiovasculaire et améliorent l'irrigation et la fluidité sanguine.

Le point clé sur la poitrine (Lu 1 ou ZhongFu, 1 Cun sous la clavicule, 6 Cun de la ligne médiane du sternum entre la première et la deuxième côte) augmente la capacité respiratoire.

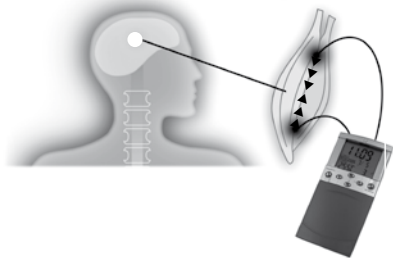
Le point clé sur la jambe (Ma 36 ou ZuSanLi, à une largeur de doigt de l'arête du tibia, 3 Cun sous le creux poplité) est un point tonifiant pour tout l'organisme.

Ces points remarquables peuvent autant être stimulés séparément, que simultanément. Ils se trouvent sur les deux côtés du corps.



Mode de fonctionnement en EMS

L'impulsion électrique générant la contraction musculaire est produite par l'appareil EMS au lieu du système nerveux central.



CONTRE-INDICATIONS

En présence d'un des points ci-dessous, il est indispensable de consulter un médecin pour définir l'application avant d'utiliser le Promed EMT-4.

- Symptômes de douleur persistants malgré le traitement
- Prise d'antalgiques puissants ou analgésiques locaux
- Maladies infectieuses
- Troubles circulatoires (thromboses et embolies)
- Troubles de sensibilité (sensation d'engourdissement)
- Utilisation pour des bébés, enfants en bas âge et enfants
- Grossesse
- Psychoses
- Hémophilie
- Maladies cancéreuses
- Extrême sensibilité au courant électrique ou appréhension
- Port d'implants en métal
- Problèmes cardiaques, spécialement troubles du rythme cardiaque
- Avant tout positionnement d'électrode appliquant du courant dans la zone du nerf du sinus carotidien (cou)
- Avant tout positionnement d'électrode conduisant le courant transcérébral (à travers la tête)
- Symptômes de douleur non diagnostiqués
- Traitement sur les paupières
- Graves troubles de circulation artérielle (embolie) dans les jambes
- Douleurs locales symptomatiques dont la cause n'est pas éclaircie ou syndrome de douleur diagnostiqué

- Présence de précurseurs de cancer dans la zone traitée
- Zone enflée, infectée, enflammée ou irritation de la peau, par ex. phlébite, thrombophlébite (inflammation de la veine accompagnée de thrombose), varices, etc.
- Port d'un stimulateur cardiaque ou défibrillateur implanté
- Zones du corps dont le tissu nerveux est détérioré
- Épilepsie
- Hernie ombilicale, hernie incisionnelle ou hernie inguinale

AVERTISSEMENTS

- Il est déconseillé d'utiliser le Promed EMT-4 chez la femme enceinte au cours du premier trimestre.
- Tenir les appareils TENS hors de portée des enfants.
- La sécurité d'emploi des appareils TENS utilisés pendant la grossesse ou l'accouchement n'a pas été établie.
- L'électrothérapie TENS n'est pas efficace dans le traitement des douleurs du système nerveux central (maux de tête).
- Si le traitement TENS reste sans effets ou entraîne une gêne, il est recommandé de cesser la stimulation et de consulter un médecin qui réalisera une nouvelle évaluation de la situation.
- Veuillez toujours éteindre l'appareil TENS avant de fixer ou de retirer les électrodes.

D

US

F

I

E

AVERTISSEMENTS

- Ne jamais positionner les électrodes sur les yeux, dans la bouche ou à l'intérieur du corps.
- On ne peut pas attribuer aux appareils TENS des propriétés curatives.
- L'électrothérapie TENS est une méthode qui permet de traiter les symptômes et d'amoindrir la perception des douleurs qui servent de mécanisme de défense et d'alerte de l'organisme.
- Ne pas appliquer les stimulations électriques pendant la conduite d'un véhicule, la manipulation de machines ou toute activité lors de laquelle la stimulation électrique pourrait vous exposer à un risque de blessure.
- Si vous êtes suivi(e) par un médecin, consultez-le avant de commencer à utiliser l'appareil.
- Si vous avez reçu un traitement anti-douleurs médical ou physique, consultez votre médecin avant de commencer à utiliser l'appareil.
- Si vous ne remarquez aucune amélioration de vos douleurs, si leur intensité augmente ou si elles durent plus de cinq jours, cessez d'utiliser l'appareil et consultez votre médecin.
- N'appliquez pas la stimulation au niveau du cou ; cela pourrait entraîner des spasmes musculaires graves susceptibles de provoquer une occlusion des voies respiratoires, des difficultés à respirer ou des effets indésirables affectant le rythme cardiaque ou la tension artérielle.
- N'appliquez pas la stimulation au niveau du torse ; un courant électrique appliqué au torse pourrait entraîner des anomalies du rythme cardiaque susceptibles d'être mortelles.
- N'appliquez pas la stimulation en présence d'appareils de surveillance électroniques (par ex. moniteurs cardiaques, alarmes ECG) car il se peut qu'ils ne fonctionnent pas correctement lorsque l'appareil de stimulation électrique est utilisé.
- N'appliquez pas la stimulation dans le bain ou sous la douche.
- N'appliquez pas la stimulation pendant le sommeil.
- N'utilisez pas l'appareil chez les enfants s'il n'a pas été évalué pour un usage pédiatrique.
- Consultez votre médecin avant d'utiliser l'appareil ; il peut entraîner des anomalies mortelles du rythme cardiaque chez les personnes à risque.
- Appliquez la stimulation uniquement sur une peau normale, intacte, propre et saine.
- Lors de l'application des stimulations électriques, il est recommandé d'être prudent si vous êtes à proximité d'un téléphone mobile allumé ; l'efficacité de l'appareil peut être compromise.
- Si vous êtes une femme enceinte, ne placez pas les électrodes directement au niveau de l'utérus ou sur le ventre. Cela pourrait éventuellement affecter le cœur du fœtus (aucune anomalie n'a été signalée dans des rapports médicaux jusqu'à présent).
- L'utilisateur peut manipuler l'appareil lui-même.
- Ne modifiez pas l'appareil ou les électrodes sans autorisation du fabricant. Vous risquez de provoquer un dysfonctionnement.
- Les effets de la stimulation sur le cerveau étant inconnus, n'utilisez pas le dispositif sur les côtés opposés de votre tête.

AVERTISSEMENTS

- Si vous avez récemment fait l'objet d'une intervention chirurgicale, consultez votre médecin avant d'utiliser l'appareil.
- L'utilisation de l'appareil peut ralentir le processus de guérison.
- Cet appareil est conçu pour être utilisé par et sur un adulte uniquement. Pour des raisons d'hygiène, les électrodes ne doivent pas être partagées.
- Ne modifiez pas les électrodes (par ex. en les coupant). Cela augmente la densité de courant, ce qui est potentiellement dangereux. Une densité de courant efficace au-delà de 2 mA/cm^2 exige une vigilance accrue.

MESURES DE PRÉCAUTION

- L'électrothérapie TENS ne remplace pas les médicaments anti-douleurs et les autres traitements de prise en charge de la douleur.
- On ne peut pas attribuer aux appareils TENS une valeur curative.
- L'électrothérapie TENS permet de traiter les symptômes et d'amoindrir la sensation de douleur qui sert de mécanisme de protection pour l'organisme.
- La réussite de la thérapie dépend grandement du médecin choisi par le patient et de ses qualifications dans le traitement des patients qui souffrent de douleurs.
- Les effets à long terme de la stimulation électrique n'ont pas été établis.
- Vous pourriez présenter une irritation ou une hypersensibilité cutanée provoquée par la stimulation électrique ou les électrodes.

MESURES DE PRÉCAUTION

- Faites preuve de prudence si vous êtes susceptible aux saignements internes, comme suite à une blessure ou une fracture.
- Consultez votre médecin avant d'utiliser l'appareil après une intervention chirurgicale récente car la stimulation peut ralentir le processus de guérison.
- Appliquez la stimulation avec prudence au niveau du bas-ventre pendant vos règles ou la grossesse.
- Appliquez la stimulation avec prudence au niveau de zones cutanées privées de sensations normales.
- Utilisez cet appareil uniquement avec les fils, électrodes et accessoires recommandés par le fabricant.
- Veiller à ne jamais utiliser un appareil endommagé ou défectueux. Idem pour le câble. Si l'appareil ou le câble est endommagé, demander à un commerçant spécialisé d'envoyer le produit défectueux à l'adresse ci-dessous :
Promed GmbH
 Abteilung Service,
 Lindenweg 11,
 D-82490 Farchant.

D

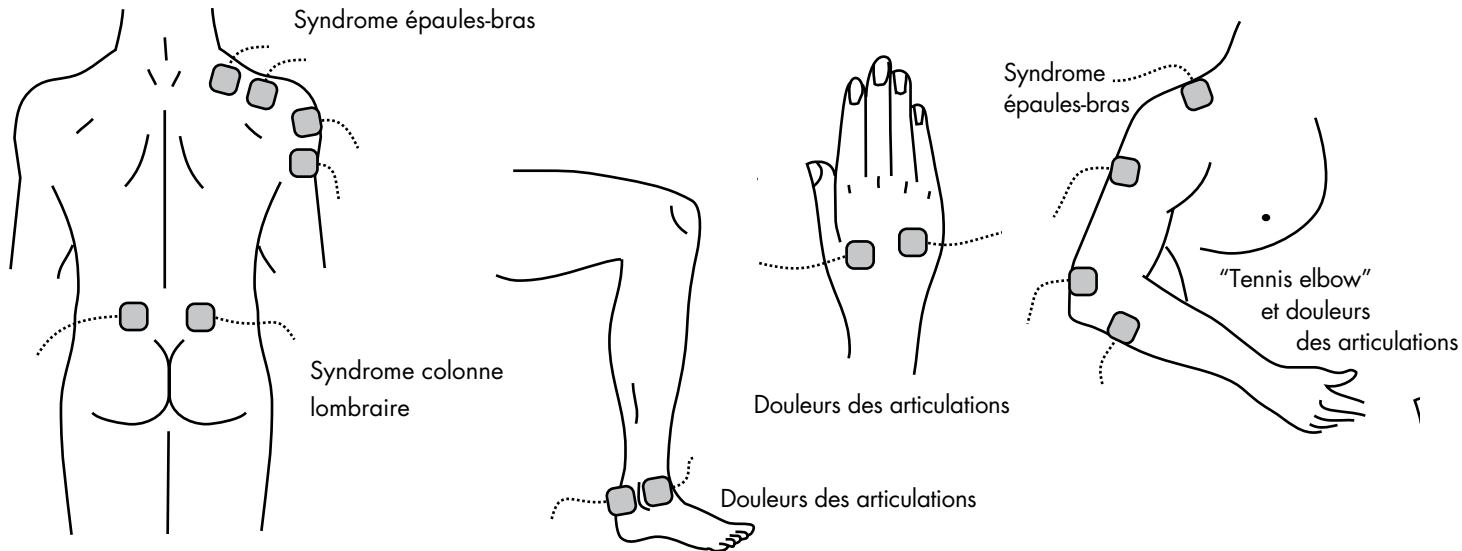
US

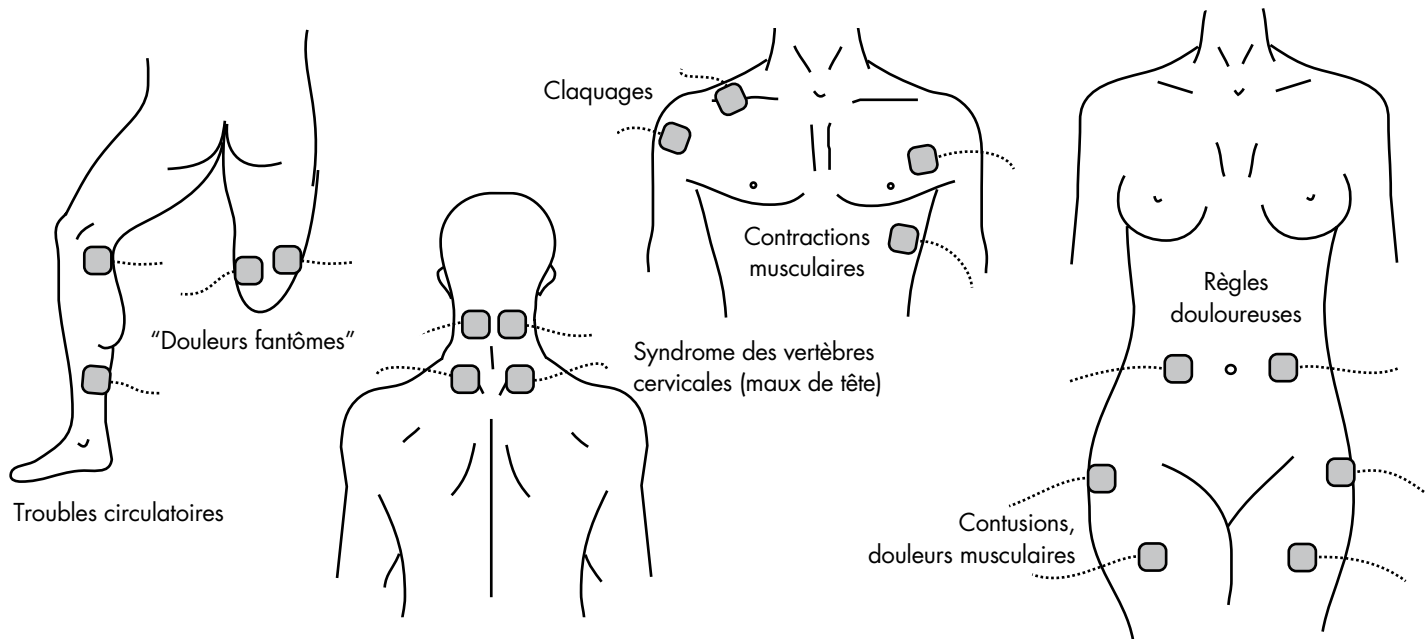
F

I

E

PLACEMENT DES ÉLECTRODES





D

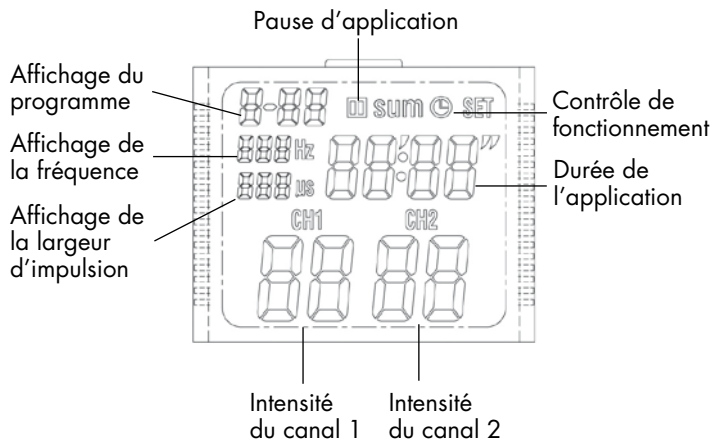
US

F

I

E

EXPLICATION DE L’AFFICHAGE



À l’allumage de l’appareil, tous les affichages sont activés momentanément et l’appareil passe ensuite en mode veille.

SÉLECTIONNER LES PROGRAMMES...

Programmes préprogrammés P-01 à P-11 et mémoire d’application

1. Après l’application des électrodes, appuyez sur la touche „ON/OFF” pour allumer l’appareil.
2. Appuyer sur la touche „Programm” jusqu’à ce qu’un des programmes préprogrammés (P-01 à P-11) soit affiché sur l’écran.
3. Appuyer sur la touche „Set”, la durée clignote dans l’écran ; „ ’ ” indique les minutes et „ ` ” les secondes. Entrer la durée de traitement désirée à l’aide des touches „+” ou „-” (entre 20 minutes et 2 heures) par étapes de 10 minutes.
4. Appuyer de nouveau sur la touche „Select” deux fois, l’affichage de l’intensité „CH1” se met à clignoter. Entrer la valeur désirée (progressivement réglable de 1 à 50) à l’aide des touches „+” ou „-”. Le réglage de l’intensité allume en même temps l’appareil. Sur l’écran, le symbole d’horloge en haut à droite commence à clignoter. Appuyer une fois de plus

ET DÉMARRER L'APPLICATION

sur la touche „Select“. L'affichage de l'intensité „CH2“ se met à clignoter. Entrer la valeur désirée à l'aide des touches „+“ ou „-“.

5. Pour terminer le réglage, appuyez de nouveau sur la touche „Select“..
6. Si vous désirez modifier l'intensité pendant l'application, il faut appuyer une fois de plus sur la touche „Select“ et adapter l'intensité à l'aide des touches „+“ ou „-“.

MÉMOIRE D'APPLICATION

Afficher et réinitialiser la mémoire d'application

1. Appuyer sur la touche „ON/OFF“ pour allumer l'appareil.
2. Appuyer sur la touche „Set“ et la maintenir enfoncée pendant plus de 3 sec. pour afficher la mémoire d'application. L'écran affiche la durée totale de traitement pendant 30 sec.

L'appareil passe ensuite en mode veille. Vous pouvez aussi appuyer sur une touche quelconque pour retourner au mode de réglage.

3. En mode mémoire d'application, appuyer sur la touche „Select“ pendant 3 sec. pour réinitialiser la durée d'application.

Si aucune touche n'est actionnée pendant au moins 2 minutes avant de confirmer une fonction, l'appareil commute automatiquement en mode d'affichage de la durée. Pour éteindre l'appareil, appuyer sur la touche „ON/OFF“.

D

US

F

I

E

SÉLECTIONNER LES PROGRAMMES ET DÉMARRER L'APPLICATION

Programmes programmables P-C1 et P-C2

Après l'application des électrodes...

1. Appuyer sur la touche „ON/OFF” pour allumer l'appareil.
2. Appuyer sur la touche „Programm” jusqu'à ce qu'un des programmes programmables (P-C1 ou P-C2) soit affiché sur l'écran.
3. Appuyer sur la touche „Set”, l'affichage de la fréquence (Hz) et „SET” clignotent dans l'écran. Entrer la valeur désirée (de 1 Hz à 200 Hz) à l'aide des touches „+” ou „-”.
4. Appuyer sur la touche „Set”, l'affichage de la largeur d'impulsion (μS) et „SET” clignotent dans l'écran. Entrer la valeur désirée (de 30 μS à 400 μS) par étapes de dix à l'aide des touches „+” ou „-”.
5. Appuyer sur la touche „Set”, la durée clignote dans l'écran. Entrer la durée de traitement désirée à l'aide des touches „+” ou „-” (1 min. et 24 h).
6. Appuyer de nouveau sur la touche „Set” pour confirmer, puis deux fois sur la touche „Select”, l'affichage de l'intensité „CH1” se met à clignoter. Entrer la valeur désirée (progressivement réglable de 1 à 50) à l'aide des touches „+” ou „-”. Le réglage de l'intensité allume en même temps l'appareil. Appuyer une fois de plus sur la touche „Select”. L'affichage de l'intensité „CH2” se met à clignoter. Entrer la valeur désirée à l'aide des touches „+” ou „-”. Si l'intensité augmente rapidement, un limiteur d'intensité limite celle-ci automatiquement au niveau 15.
7. Pour terminer le réglage, appuyez de nouveau sur la touche „Select”.
8. Si vous désirez modifier l'intensité pendant l'application, il faut appuyer une fois de plus sur la touche „Select” et adapter l'intensité à l'aide des touches „+” ou „-”.

Mode Pause

1. Pour interrompre momentanément le traitement, appuyer sur la touche „Program“. Le symbole de pause clignote dans l'écran. Pour reprendre l'application, appuyer une fois de plus sur la touche „Program“.
2. Pour interrompre le traitement définitivement, appuyer sur la touche „ON/OFF“ deux fois. L'appareil passe alors en mode veille. L'écran affiche l'heure.
3. Lorsque la durée de traitement est écoulée (compte à rebours), l'appareil passe automatiquement en mode veille.

Réglage de l'heure

1. En mode veille, l'appareil affiche l'heure. Si l'écran indique les paramètres d'application, appuyez sur la touche „ON/OFF“.
2. Pour régler l'heure, appuyer sur la touche „Set“ ; l'affichage de l'heure se met à clignoter. Entrer l'heure actuelle à l'aide des touches „+“ ou „-“. Appuyer une fois de plus sur la touche „Set“, l'affichage des minutes clignote. Entrer la valeur à l'aide des touches „+“ ou „-“. Appuyer sur la touche „Programm“ pour confirmer.

D

US

F

I

E

TABLE DES PROGRAMMES DU PROMED EMT-4

Programme	Pulse-1		Pulse-2		TENS/EMS	Nombre par cycle	Objectifs des programmes
	Fréquence (Hz)	Largeur d'impulsion (µS)	Fréquence (Hz)	Pulse d'impulsion (µS)			
PO1	15	200	Fréquence de salve = 2 Hz		TENS	Burst, 54 fois, 56 sec. Pause 5 sec. par cycle	Extrémités (jambes, bras) et dos, échauffement, relaxation, décontraction
PO2	150	30	Fréquence de salve = 2 Hz		TENS	Burst, 54 fois, 29 sec. Pause 5 sec. par cycle	Visage, maux de tête, stimule la concentration
PO3	5	100	Fréquence de salve = 2 Hz		EMS	Burst, 3 fois, 5,8 sec. Pause 11,6 sec. par cycle	Relaxation, résistance, métabolisme aérobie
PO4	75	100	60	300	EMS	Modulation, 5 sec. Pause 10 sec. par cycle	Musculation, hypertrophie, métabolisme aérobie, réadaptation
PO5	50	175	-	-	EMS	Conventionnel, 5 sec. Pause 10 sec. par cycle	Endurance, métabolisme aérobie, réadaptation
PO6	110	175	-	-	EMS	Conventionnel, 5 sec. Pause 10 sec. par cycle	Bras, force maximale, coordination intramusculaire
PO7	100	125	100	225	EMS	Modulation, 5 sec. Pause 10 sec. par cycle	Bras, jambes, force maximale, coordination intramusculaire
PO8	130	100	-	-	TENS	Conventionnel, 31 fois Pause 5 sec. par cycle	Extrémités, dos, épaule, apaisement des douleurs
PO9	35	30	Fréquence de salve = 2 Hz		TENS	Burst, 40 fois, 29 sec. Pause 5 sec. par cycle	Cou, visage, épaules, apaisement des douleurs, relaxation
P10	40	100	-	-	TENS	Conventionnel, 62 sec. Pause 5 sec. par cycle	Douleurs des épaules, problèmes des genoux
P11	50	250	-	-	EMS	Conventionnel, 5 sec. Pause 10 sec. par cycle	Raffermisssement de la poitrine, entraînement des pectoraux, réadaptation
PC1	1-200	30-400	-	-	TENS	-	Traitement individuel, librement réglable par le médecin ou le patient et programmable
PC2	1-200	30-400	-	-	TENS	-	Traitement individuel, librement réglable par le médecin ou le patient et programmable

CARACTÉRISTIQUES

- Alimentation électrique : 4 piles 1,5 V, type AAA (total 6,0 V) ou 4 piles rechargeables 1,2 V type AAA
- 2 canaux : CH 1 et CH 2
- Type de courant : courant rectangulaire biphasé
- Intensité : 0 mA – 50 mA, à 500 (chaque canal est réglable séparément sur 50 niveaux)
- Gamme de fréquence : 1 Hz à 200 Hz
- Gamme de largeur d'impulsion : 30 µsec à 400 µsec
- Durée de traitement :
 - a) Programmes préprogrammés (P-01 à P-11) : de 20 min. à 2 heures
 - b) Programmes programmables (P-C1 et P-C2) : de 1 min. à 24 heures
- Conditions ambiantes :

Température : 5 °C à 40 °C
Humidité relative de l'air : 30 à 75 %
- Conditions de stockage :

Température : -10 °C à +55 °C
Humidité relative de l'air : 10 à 90 %
- Dimensions : 122 x 58 x 18 mm (L x l x h)
- Durée de vie de l'appareil : 3 ans
- Durée de vie de la batterie : La durée de vie de nouvelles batteries sera d'une semaine environ (si l'appareil est utilisé une fois par jour, P08, à une intensité de 50 mA).
- Durée de vie des électrodes : Les électrodes peuvent être nettoyées et réutilisées 10 à 15 fois au maximum.
- Composant pour l'application : Électrode
- Système de classification IP : IP22

D

US

F

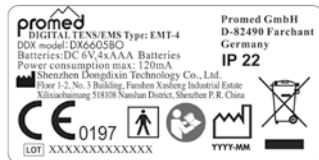
I

E

INDICATIONS COMPLÉMENTAIRES ET DÉCLARATIONS

Certification N° 

Plaque
signalétique



V
mA
mW
Hz
 μ s
kOhm
mm
g
BF
P



Volt
Milliampère
Milliwatt
Hertz
Microseconde
Kilo-Ohm
Millimètre
Gramme
Body Floating
Puissance de sortie

Avertissement général.
Conformément à la norme DIN VDE 750/219,
cet appareil doit porter ce symbole.
Cela signifie que l'utilisateur doit respecter les
instructions de ce mode d'emploi et ainsi utiliser
cet appareil de manière conforme.

Courant continu

DÉPANNAGE / SERVICE ET ENTRETIEN

Si votre stimulateur Promed EMT-4 ne fonctionne pas correctement

1. Contrôler la polarité des piles ou les remplacer. Veiller à respecter la polarité lors du remplacement des piles.
2. Si l'écran affiche toutes les fonctions et que vous ne ressentez aucune stimulation, vérifiez le branchement correct des câbles des électrodes et le bon positionnement de celles-ci. Si le stimulateur semble fonctionner, mais que vous ne ressentez aucune stimulation, il faut éventuellement remplacer les câbles des électrodes ou les électrodes.
3. Si le stimulateur semble fonctionner, mais que vous ne ressentez aucune stimulation, augmenter l'intensité comme décrit plus haut.

4. Si le problème persiste, il faut éventuellement remplacer les câbles des électrodes ou les électrodes.

Service et entretien

Si les problèmes sont d'une autre nature, veuillez contacter votre revendeur ou lui remettre l'appareil. N'essayez pas de réparer un appareil défectueux.

Pour les travaux d'entretien ou de réparation, envoyez le stimulateur **Promed EMT-4** via votre commerçant spécialisé à :

Promed GmbH

Abteilung Service

Bischofstraße 1, D-82490 Farchant

Tel. (08821) 96 21-0, Fax (08821) 96 21-21

D

US

F

I

E

MISE AU REBUT

Les outils électriques, les accessoires et emballages doivent être recyclés de manière écophile.

Uniquement pour les pays de l'UE:



Ne pas jeter les outils électriques dans les ordures ménagères ! Conformément à la Directive Européenne 2012/19/EU relative aux appareils électriques et électroniques usés et à son application dans le cadre de la législation nationale, les outils électriques inutilisables doivent être collectés séparément et recyclés de manière écophile.

Dans l'Union Européenne, ce symbole indique que ce produit ne doit pas être mis au rebut dans les ordures ménagères. Les appareils usés contiennent de précieux matériaux recyclables qui doivent être collectés en vue de leur réutilisation et afin de ne pas polluer l'environnement, ni affecter la santé par une élimination incorrecte. Veuillez pour cela mettre les appareils usés au rebut dans les déchetteries adéquates ou rapporter l'appareil où vous l'avez acheté. L'appareil sera alors recyclé.

Accus/piles: Ne pas jeter les accus/piles dans les ordures ménagères, ni dans un feu ou dans l'eau. Les accus et piles doivent être collectés, recyclés ou mis au rebut de manière à préserver l'environnement.

Uniquement pour les pays de l'UE

Conformément à la directive 91/157/EEC, les accus/piles défectueux ou usés doivent être recyclés. Les accus et piles inutilisables peuvent être directement remis à l'adresse ci-dessous : **Promed GmbH**, Lindenweg 11, D-82490 Farchant.

CONDITIONS DE GARANTIE ET SERVICE CLIENT

Ce produit a été fabriqué avec le plus grand soin et soumis à un contrôle approfondi avant de quitter l'usine. C'est pourquoi nous fournissons une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat. Les produits **Promed** sont conformes à leur description et aux spécifications respectives ; il est de votre responsabilité de vous assurer que les produits que vous achetez soient conçus pour l'utilisation que vous prévoyez d'en faire.

- En cas de vice de matériel ou de fabrication survenant au cours d'une utilisation respectant les consignes et détecté pendant la période de garantie, nous vous remplaçons gratuitement l'ensemble des pièces défectueuses du produit pendant la période de validité de la garantie, y compris le coût de la main d'œuvre pour les réparations sous garantie.
- **La garantie ne couvre pas :**
 - l'usure normale du produit. Les vices provoqués par le transport ou le stockage du produit
 - Les vices ou dommages provoqués par une utilisation non conforme aux consignes ou par un entretien inadapté
 - Les dommages résultant du non-respect des consignes indiquées dans la notice d'utilisation
 - Les dommages résultant de modifications du produit non effectuées par **Promed**.
 - Les détériorations entraînées par des objets coupants, résultant d'une torsion, d'une compression, d'une chute, d'un choc anormal ou de toute autre manipulation indépendante de la volonté de **Promed**.
 - Les pièces d'usure (par ex. les pièces mobiles telles que les roulements à billes etc., les fermetures) sont en général exclues de la garantie.
- **Le droit à la garantie ne s'applique pas si :**
 - le produit n'est pas renvoyé dans son emballage d'origine ou dans un emballage sécurisé adéquat,

CONDITIONS DE GARANTIE ET SERVICE CLIENT

- il a été modifié ou réparé par une autre personne ou par une entreprise autre que **Promed** ou autre qu'un revendeur agréé par **Promed** ;
- le produit a été réparé à l'aide de pièces de rechange non approuvées par **Promed** ;
- le numéro de série / de lot du produit a été retiré, supprimé, modifié ou rendu illisible.
- Pour des raisons d'hygiène, les produits exposés à un contact corporel direct ou à un contact avec des fluides corporels (par ex. du sang) doivent être emballés dans un sachet en plastique individuel avant d'être renvoyés. Dans ce cas, le colis ou les documents d'accompagnement doivent porter une mention spéciale à ce sujet.
- Pour les composants réparés ou les produits échangés pendant la période de garantie, cette dernière n'est assurée que pour la durée de garantie d'origine restante ; à condition que cet échange ou cette réparation soit réalisée par **Promed** ou par un revendeur agréé par **Promed**.
- La durée de garantie débute le jour de l'achat. Les réclamations de garantie doivent être effectuées pendant la période de garantie. Toute réclamation effectuée après expiration de la garantie ne pourra être prise en compte.
- Dans le cadre de ces conditions de garantie, la garantie entre en vigueur uniquement si la date d'achat est justifiée par une preuve d'achat ou assimilé.
- Sous réserve de modifications techniques et visuelles ainsi que de modifications de l'équipement !
- Cette garantie est uniquement valable et recevable dans le pays dans lequel le produit a été acquis par le premier acheteur, à condition que **Promed** avait pour intention de proposer ce produit à la vente dans ce pays. Cette garantie est également applicable dans tout pays de l'Espace Économique Européen dans lequel **Promed** dispose d'un importateur autorisé ou d'un partenaire commercial. En fonction du pays concerné, des garanties spécifiques et différentes

peuvent s'appliquer conformément à la législation applicable le cas échéant. Ces dispositions légales ne sont ni exclues ni limitées par ces conditions de garantie.

Dans la mesure où la loi nationale le permet, la période de garantie n'est pas prolongée, renouvelée ou autrement affectée par une revente ultérieure, une réparation ou un remplacement du produit.

- Les dispositions du droit d'achat des Nations Unies ne s'appliquent pas.
- L'obligation légale de garantie du vendeur n'est pas limitée par nos conditions de garantie.
- Dans la plus large mesure possible de la législation contraignante applicable, ces conditions de garantie constituent votre seul et exclusif recours et remplacent toutes les autres conditions de garantie explicites ou implicites. **Promed** ne peut être tenu pour responsable des dommages punitifs ou consécutifs inhabituels ou accessoires, y compris mais ne se limitant pas à la perte de profit, la privation de jouissance, la perte de recettes, les frais pour l'équipement ou les dispositifs de remplacement, les droits aux prestations d'assurance de tiers, la violation de propriété résultant de l'acquisition ou de l'utilisation du produit ou suite à une violation de la garantie, une rupture de contrat, une négligence grossière, un produit défectueux ou d'autres circonstances juridique ou réglementaire, même si **Promed** avait connaissance de l'éventualité de tels dommages. **Promed** ne peut être tenu pour responsable pour les retards lors de la revendication des prestations de garantie.
- **Promed** ne peut être tenu pour responsable pour les éventuelles erreurs de traduction.

Les données suivantes sont indispensables pour un traitement rapide de la demande :

1. Justificatif d'achat / reçu d'origine ou tampon du revendeur avec date d'achat
2. Défaut constaté / Ordre de réparation rempli (fourni avec l'appareil)
3. Description du produit / type / numéro de série / de lot

D

US

F

I

E

RECOMMANDATIONS DU MÉDECIN

Recommandations du médecin pour le réglage du stimulateur Promed EMT-4

À faire remplir par votre médecin!

Paramètres de réglage :

Fréquence de l'impulsion (Hz) :

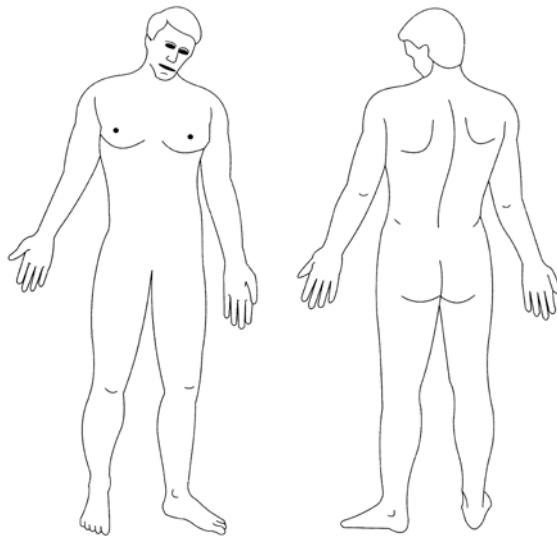
Largeur d'impulsion (μ s) :

Modulation : B

Durée du traitement : Minuten

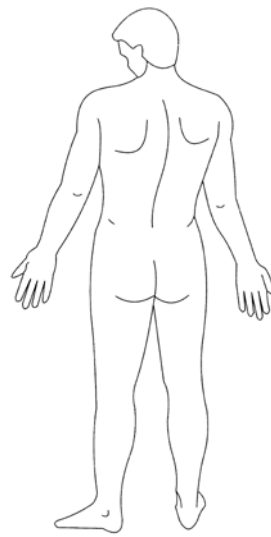
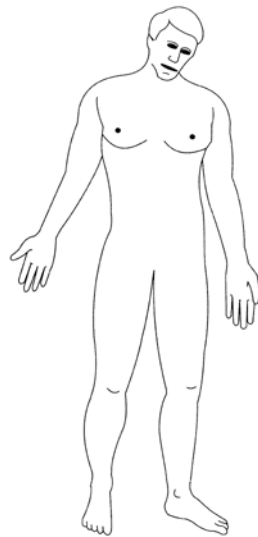
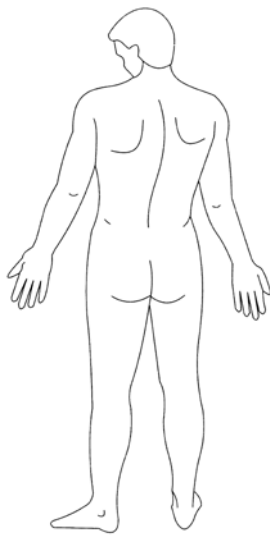
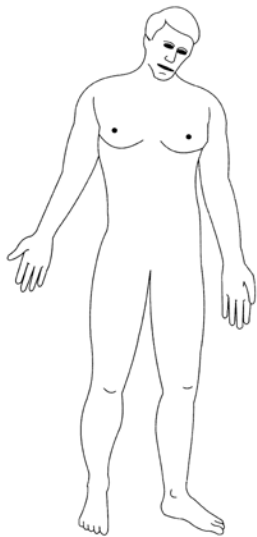
Répétition des traitements par jour :

Intensité :



Positionnement des électrodes

À faire remplir par votre médecin!



D

US

F

I

E

INFORMAZIONI SULL'APPARECCHIO / ACCESSORI

Apparecchio:

Promed EMT-4 è un apparecchio a batterie con due canali di uscita a comando. Questo apparecchio combinato TENS-EMS genera impulsi elettrici, di cui si possono modificare ampiezza, durata e modulazione mediante appositi tasti. **Promed EMT-4** è prescrivibile (codice ausilio medico 09.31.02.1-999). Il dispositivo Promed EMT-4 è destinato esclusivamente all'uso domestico.

- 1** Prese di uscita per cavo elettrodi
- 2** Tasto on/off
- 3** Tasto di selezione programma
- 4** Tasti di regolazione intensità
- 5** Tasto di conferma
- 6** Tasto di selezione canale
- 7** Vano batterie con 4 x 1,5 V batterie tipo AAA
- 8** Contatto a innesto per elettrodi (cavo – elettrodi)
- 9** Contatto a innesto di collegamento (cavo – apparecchio)

Caratteristiche del prodotto:

- 1** Undici programmi preimpostati (vedi Tabella programmi) e due a programmazione libera
- 2** Indicatore LCD (display a cristalli liquidi) per: **a)** durata trattamento; **b)** programma; **c)** frequenza (frequenza impulsi al secondo); **d)** ampiezza impulsi (durata del singolo impulso); **e)** intensità
- 3** Due canali, regolabili in modo indipendente su 50 livelli
- 4** Controllo collegamento: se gli elettrodi non sono collegati o fissati, è impossibile impostare l'intensità a un livello superiore a 1, l'apparecchio ritorna a „0“. (Si evita che le batterie si scarichino.)
- 5** Protezione: l'apparecchio si accende a un'intensità regolata a livello 0 (di 50).
- 6** Memoria: l'apparecchio memorizza la durata dell'applicazione.
- 7** Indicazione dell'ora: quando l'apparecchio è in „Standby“, sul display compare l'ora.

DOTAZIONE

Componenti

Promed EMT-4 comprende i seguenti accessori:

- 1 Apparecchio TENS/EMS: 1 pz.
- 2 Cavo di collegamento elettrodi: 2 pz.
- 3 Elettrodi autoadesivi: 2 paia (4 pad)
- 4 Supporto per apparecchio: 1 pz.
- 5 Libretto delle istruzioni per l'uso: 1 pz.
- 6 Batterie: 4 pz.
- 7 Valigetta: 1 pz.

INTRODUZIONE

Cosa sono i dolori?

I dolori rappresentano il sistema di allarme del corpo. La loro importanza risiede nel fatto che segnalano una situazione fisica insolita e ci avvisano prima che subentrino ulteriori danni o lesioni. Dolori persistenti e di lunga durata - spesso definiti anche dolori cronici -, una volta diagnosticati, non servono tuttavia per uno scopo evidente. TENS è stato ideato per attenuare ovvero eliminare determinati tipo di dolori cronici e acuti.

D

US

F

I

E

INTRODUZIONE

In linea di principio si distinguono due tipi di dolori:

- **Il dolore acuto**

spesso può essere di aiuto al medico come sintomo guida nella diagnosi e, in quanto tale, svolge una funzione di salvaguardia per il paziente.

- **Il dolore cronico**

acquisisce spesso un valore di malattia a sé. Chi è soggetto a dolori cronici spesso soffre da anni e subisce variazioni nella struttura della personalità.

Il concetto di „stimoloterapia“ è un termine generico che indica la stimolazione elettrica di nervi e muscoli.

Concetti fondamentali dell'elettroterapia del dolore

Frequenza impulsi

Numero di impulsi al secondo. Unità di misura espressa in herz (Hz). Tens lavora con una frequenza compresa tra 1 e 200 Hz.

Ampiezza impulsi

Durata di un singolo impulso. Misurazione in microsecondi. 1µsec. corrisponde a 1/1.000.000 secondo.

Intensità della corrente

Misurazione in milliampere 1mA = 1/1000 A.

Con gli apparecchi Tens si lavora con max. 50 mA.

Modulazione

L'intensità, la frequenza e la durata degli impulsi variano contemporaneamente.

INTRODUZIONE

Come funziona TENS?

TENS è un metodo non invasivo che cura i dolori senza l'ausilio di farmaci. L'apparecchio TENS invia piacevoli impulsi elettrici attraverso la cute, i quali stimolano il nervo (o i nervi) nella zona da trattare. Nella maggior parte dei casi la stimolazione riduce sensibilmente o elimina la sensazione di dolore, perché va a coprire, nel cervello, il messaggio di sofferenza originario. Si asserisce anche che la stimolazione del TENS favorisca il rilascio di endorfine nel flusso sanguigno, determinando un ulteriore affievolimento del dolore.

L'utilità degli apparecchi TENS dal punto di vista della gestione del dolore è stata dimostrata clinicamente su molti pazienti. Per sfruttare al massimo il proprio apparecchio TENS, leggere le presenti istruzioni per l'uso e seguire scrupolosamente le indicazioni del proprio medico.

Tutte le informazioni, le impressioni sensoriali in generale, le percezioni cutanee, la sensibilità degli strati profondi vengono inoltrate al SNC (sistema nervoso centrale) mediante i funicoli nervosi.

Il metodo TENS classico **interrompe il flusso del dolore** per un tempo indefinibile.

Non si agisce sul punto del dolore, ma **solo sul tessuto nervoso**.

La corrente elettrica **può stimolare** il tessuto nervoso **con un'ampia gamma di frequenze**.

In base all'interazione tra la frequenza di stimolo e la velocità di conduzione delle fibre nervose si può riconoscere **che frequenze diverse agiscono in modo selettivo sui vari tipi di fibre nervose**.

D

US

F

I

E

INTRODUZIONE

Il corpo dispone di due diversi tipi di fibre nervose:

- a) fibre nervose senza midollo ad eccitazione costante e lenta.
- b) fibre nervose con midollo ad eccitazione saltuaria e rapida.

FIBRE NERVOSE (muscolatura scheletrica)

MOTORIE (con midollo)

Fino a 10 Hz	contrazioni singole
10 – 20 Hz	fibrillazioni
20 – 80 Hz	contrazione tetanica
oltre 90 Hz	ondeggiamento muscolare

FIBRE NERVOSE (muscolatura piatta, organi)

AUTONOME (senza midollo)

Sotto 10 Hz	stimolazione della muscolatura dei vasi
10 – 20 Hz	stimolazione della muscolatura intestinale*
* muscolatura piatta (muscolatura degli organi interni, muscolatura profonda soggetta a contrazione involontaria)	

Teorie terapeutiche

1. Teoria delle endorfine

In caso di frequenze molto basse (< 10 Hz), la corrente stimolante determina in prevalenza una manipolazione ormonale dei centri vegetativi nel sistema nervoso centrale. Ciò provoca l'eccitazione delle fibre che trasmettono il dolore. Scattano i meccanismi centrali di inibizione del dolore e la distribuzione degli oppioidi nella corteccia cerebrale ovvero nel diencefalo e si liberano endorfine e sostanze analoghe alla morfina che agiscono come analgesici!

INTRODUZIONE

2. Teoria del gate control

Frequenze stimolanti $> 10\text{Hz}$ manifestano la loro efficacia soprattutto nelle „protuberanze dorsali“ del midollo spinale. Ciò impedisce di prendere coscienza della sensazione di dolore. Frequenze a partire da $85 - 100\text{ Hz}$ fino a $200 - 250\text{ Hz}$ possono innestare meccanismi di inibizione del dolore sia nelle estremità nervose libere che nelle fasce nervose del simpatico.

Questa teoria è la più diffusa.

Analisi generale del dolore

1. Dolore netto, acuto o lancinante

Utilizzare frequenze comprese da $< 50\text{ Hz}$ a $< 20\text{ Hz}$

Selezionare una durata d'impulso il più elevata possibile $> 150\text{ }\mu\text{sec}$

2. Dolore sordo e battente

Utilizzare (di regola) frequenze $> 50\text{ Hz}$

Durata d'impulso più ampia possibile (il battito ovvero il cuore non deve essere amplificato), quindi solitamente durate d'impulso brevi $< 120\text{ }\mu\text{S}$

Evitare di stimolare parti di muscolo, perché ciò causerebbe indolenzimento muscolare.

D

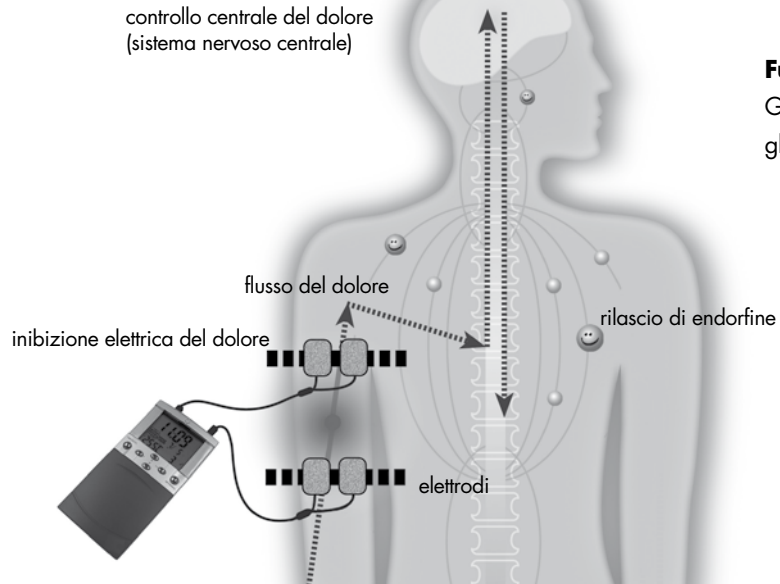
US

F

I

E

INTRODUZIONE



Funzionamento del TENS

Gli impulsi elettrici del TENS sovrastano gli impulsi dell'epicentro del dolore.

QUANDO SI APPLICA TENS

Ideato a partire da solide basi scientifiche, TENS si rivela efficace nella cura delle seguenti condizioni di dolore:

1. Dolori acuti:

- dolore postoperatorio
- dolore da frattura
- dolori da parto

2. Dolori cronici:

- dolori alla cervicale, alla schiena e alla zona renale
- dolori derivati da rigidità delle spalle
- disturbi reumatici
- schiatalgia
- artralgia in presenza di artrosi
- infiammazioni della guaina tendinea

- dolori in presenza di morbo di Bechterew
- dolori alle estremità

* PC1 o PC2:

120 Hz, selezionare la durata degli impulsi (μS)

in funzione della parte del corpo:

- viso	50 μS
- spalla/parte superiore del braccio	150 μS
- parte inferiore del braccio	200 μS
- coscia	350 μS
- gamba dal ginocchio al piede/piede	400 μS

D

US

F

I

E

QUANDO SI APPLICA TENS

In linea di massima il Promed EMT-4 si utilizza come apparecchio TENS in base alle seguenti indicazioni mediche ovvero per i disturbi elencati qui di seguito:

- trattamento sintomatico di intensi dolori cronici
- dolori post-traumatici (insorgenza di dolore acuto)
- dolori post-operatorio (disturbi dovuti a un intervento chirurgico)

Consultare PRIMA un medico in caso di:

- dolore persistente nonostante la terapia
- assunzione di antidolorifici forti o anestetici locali
- infezioni
- disturbi di vascolarizzazione, trombosi
- disturbi sensoriali (senso di sordità)
- applicazione su neonati e bambini piccoli
- gravidanza
- psicosi
- propensione alle emorragie
- malattie tumorali
- estrema ipersensibilità alla corrente elettrica o paura della corrente elettrica
- pace-maker
- articolazioni artificiali o piastre in metallo

CONSIGLI SULLA TERAPIA CON TENS

Scopo	Frequenza	Alternativa
Stimolazione cutanea	ca. 50 Hz	ca. 1 - 4 Hz
Analgesia (attenuazione del dolore)	ca. 50 - 180 Hz	ca. 2 - 4 Hz
Detonificante (tranquillizzante, rilassante)	ca. 100 - 120 Hz	ca. 2 - 8 Hz
Trofico (sostentamento del tessuto)	ca. 100 - 120 Hz	

Indicazioni:

- per il sollievo sintomatico del dolore cronico intrattabile
- per dolori post-traumatici (dolore acuto)
- per dolori post-operatori (dolore causato da interventi chirurgici)

COME FUNZIONA EMS (STIMOLAZIONE MUSCOLARE ELETTRICA)?

EMS è l'acronimo di **Elektronische Muskel-Stimulation** (stimolazione muscolare elettronica).

Le contrazioni muscolari sono provocate da elettrodi posti sul corpo. Contrazioni e rilassamenti in successione rafforzano la muscolatura e al tempo stesso la integrano più velocemente in un flusso di movimento globale. Ciò favorisce e stimola sia l'attività muscolare che la vascolarizzazione arteriosa.

Promed EMT-4 si presta in modo eccellente alla prevenzione o al rallentamento delle atrofie dovute a inattività di parti del corpo lesionate, per es. durante o in seguito a immobilizzazione di un arto per ingessatura, steccatura o trazione.

Un altro campo di utilizzo di **Promed EMT-4** consiste nell'applicazione per il trattamento dei più svariati disturbi di mobilità, per esempio all'articolazione dell'anca, all'articolazione tibio-tarsale e all'articolazione del gomito. La coordinazione di movimenti squilibrati può migliorare con l'uso

dello stimolatore sulle parti del corpo interessate. Si agisce sia sul **tessuto nervoso** che sul **tessuto muscolare**. Grazie al rilassamento muscolare si può ottenere l'attenuazione o addirittura l'eliminazione del dolore. **Le frequenze stimolanti sono inferiori rispetto al metodo TENS.**

La parte muscolare trattata risulta

- **tonificata**
- **rilassata**
- **mobile**
- **modellata**
- **massaggiata**

al termine di un ciclo completo. Ciò si traduce in una netta riduzione dei dolori locali.

Sia con il metodo TENS che con il metodo EMS si può ottenere un'attivazione della muscolatura e quindi una ricostruzione della massa muscolare.

D

US

F

I

E

COME FUNZIONA EMS (STIMOLAZIONE MUSCOLARE ELETTRICA)?

Basse frequenze (1-10Hz)

Grazie a singole contrazioni della muscolatura provocate da impulsi di lunga durata, le basse frequenze procurano:

- disintossicazione
- rilassamento
- maggiore vascolarizzazione del muscolo
- rimozione delle scorie metaboliche (linfodrenaggio)

Medie frequenze (20-50Hz)

Grazie a contrazioni che si susseguono velocemente l'una all'altra (fibrillazione) procurano:

- maggiore carico muscolare
- massa muscolare rinforzata
- incremento della grandezza delle fibre muscolari
- miglioramento della capacità di ossigenazione
- incremento del consumo di energie del soggetto trattato

QUANDO SI APPLICA EMS

In linea di massima il Promed EMT-4 si utilizza come apparecchio EMS in base alle seguenti indicazioni mediche ovvero per i disturbi elencati qui di seguito:

Indicazioni:

- allentamento di crampi muscolari
- stimolazione /miglioramento della circolazione sanguigna
- prevenzione e rallentamento di atrofie
- riattivazione muscolare in seguito a incidenti o interventi chirurgici

QUANDO SI APPLICA EMS

Campi di applicazione

- Rigenerazione di una parte del corpo in seguito a un periodo prolungato di inutilizzo (ingessatura)
- Trattamento di altri disturbi di mobilità, per esempio all'articolazione dell'anca, all'articolazione tibio-tarsale e all'articolazione del gomito
- sostegno in attività di allentamento e di formazione della massa muscolare
- Riscaldamento della muscolatura
- Allenamento muscolare continuo
- Rilassamento muscolare
- Disintossicazione dei muscoli
- Miglioramento della vascolarizzazione e del metabolismo
- Riabilitazione in seguito a lesioni
- Terapia del dolore
- Incremento della vascolarizzazione arteriosa
- Incremento dell'attività muscolare soprattutto nelle persone più anziane
- Miglioramento della coordinazione nei movimenti squilibrati
- Profilassi della trombosi
- Correzione della scoliosi
- Cellulite/smagliature: ciò comprova i molteplici utilizzi dell'elettroterapia a marchio **Promed**. Con un'applicazione regolare combinata a un programma di moto e di alimentazione si possono raggiungere risultati visibili. In questo caso risultano adeguati tutti i tipi di corrente degli impulsi TENS/EMS. Si consigliano più applicazioni al giorno.

D

US

F

I

E

PUNTI MASTER PER UN INCREMENTO DEL RENDIMENTO

In qualsiasi momento si può ricorrere a questi punti, derivati dall'agopuntura, o sceglierli addirittura come punti fondamentali. I punti master si trovano nell'avambraccio, nel petto e nel ginocchio.

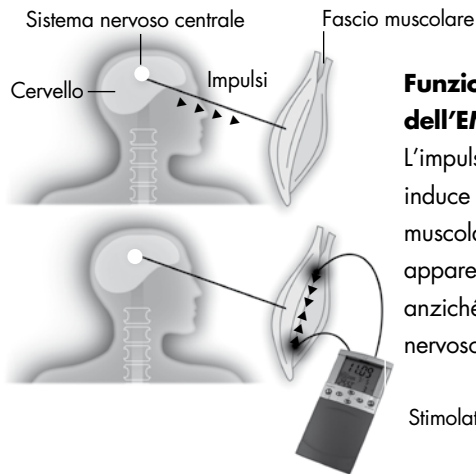
Punti master nell'avambraccio (Pe 6, tra il tendine flessore della mano, nella parte interna dell'avambraccio, 2 Cun prossimale del polso e Lu 9, sulla parte radiale della piega del flessore del polso, a lato dell'A. radiale): svolgono un'azione tranquillizzante sul sistema cardiocircolatorio e migliorano la vascolarizzazione e la fluidità del sangue.

Punti master nel petto (Lu 1, un Cun sotto la clavicola, sei Cun a lato della linea mediana tra la prima e la seconda costola): aumentano la capacità respiratoria.

Punti master nel ginocchio (Ma 36, un dito a lato del bordo inferiore della tuberosità tibiale/testa tibiale, tre cun sotto la piega dell'articolazione del ginocchio): sono considerati i punti

migliori per la tonificazione in generale.

I punti master si possono utilizzare sia singolarmente che in combinazione. Si trovano sia sulla parte sinistra che su quella destra del corpo.



Funzionamento dell'EMS

L'impulso (elettrico) che induce la contrazione muscolare arriva da un apparecchio EMS, anziché dal sistema nervoso centrale.

Stimolatore muscolare

CONTRAINDICAZIONI

In presenza di una delle seguenti circostanze, consultare assolutamente un medico prima di usare Promed EMT-4 e definire con lui l'uso dell'apparecchio:

- dolore persistente nonostante la terapia
- assunzione di antidolorifici forti o anestetici locali
- malattie infettive
- disturbi circolatori (trombosi ed embolie)
- disturbi sensoriali (senso di sordità)
- applicazione su neonati, divezzi e bambini
- gravidanza
- psicosi
- propensione alle emorragie
- malattie tumorali
- estrema ipersensibilità alla corrente elettrica o paura della corrente elettrica
- pazienti con impianti in metallo
- disturbi cardiaci, in particolare anomalie nel ritmo cardiaco
- prima di apporre elettrodi che scaricano corrente sul nervo carotideo (parte anterior del collo)
- prima di apporre elettrodi che conducono corrente a livello transcerebrale (attraverso la testa)
- sintomi dolorosi non diagnosticati
- trattamento sulle palpebre
- gravi disturbi circolatori arteriosi (embolie) nelle gambe
- dolori sintomatici locali, la cui causa non è chiara o per i quali è stata diagnosticata una sindrome dolorosa

AVVERTENZE

- stadi tumorali preliminari nella zona da trattare
- punti gonfi, infetti o infiammati, eruzioni cutanee, ad es. flebite (infiammazione delle vene), tromboflebite (infiammazione delle vene con trombosi), vene varicose, ecc.
- presenza di pace-maker o di defibrillatore impiantato
- zone del corpo con tessuti nervosi danneggiati
- epilessia
- ernia ombelicale, riapertura di ferite o ernia inguinale

AVVERTENZE

- Le donne in gravidanza non devono essere trattate con Promed EMT-4 durante il primo trimestre.
- I dispositivi TENS devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini.
- La sicurezza dell'utilizzo dei dispositivi TENS durante la gravidanza o il parto non è stata dimostrata.
- Il dispositivo TENS non è efficace nel trattamento di dolori al sistema nervoso centrale (mal di testa).
- Nel caso in cui il trattamento con TENS non risulti efficace o provochi disagio, la stimolazione va interrotta fino a quando un medico non rivaluti la situazione.
- Spegnerne sempre l'unità TENS prima di collegare o rimuovere gli elettrodi.

D

US

F

I

E

AVVERTENZE

- Non posizionare mai gli elettrodi sopra gli occhi, in bocca o all'interno del corpo.
- I dispositivi TENS non hanno proprietà curative.
- TENS è un metodo per il trattamento dei sintomi e come tale sopprime solo la percezione di dolori che in altre circostanze fungono da meccanismo di difesa e di avvertimento per il corpo.
- Non applicare la stimolazione durante la guida, mentre si utilizzano macchinari o durante qualsiasi attività in cui la stimolazione elettrica possa esporre al rischio di lesioni.
- Se si è in cura da un medico, consultarlo prima di utilizzare questo dispositivo.
- Se si è sottoposti a cure mediche o fisiche per il dolore in questione, consultare il proprio medico prima di utilizzare questo dispositivo.
- Se il dolore non migliora, aumenta di intensità cessando di essere lieve o persiste per più di cinque giorni, interrompere l'uso del dispositivo e consultare il proprio medico.
- Non applicare la stimolazione sul collo, poiché ciò potrebbe causare gravi spasmi muscolari con conseguente chiusura delle vie aeree, difficoltà respiratorie o effetti negativi sul ritmo cardiaco o sulla pressione sanguigna.
- Non applicare la stimolazione sul torace, poiché l'introduzione di corrente elettrica nel torace può causare disturbi del ritmo cardiaco che potrebbero risultare letali.
- Non applicare la stimolazione in presenza di apparecchiature elettroniche di monitoraggio (ad esempio monitor cardiaci, allarmi ECG), che potrebbero non funzionare correttamente quando il dispositivo di stimolazione elettrica è in uso.
- Non applicare la stimolazione mentre si fa il bagno o la doccia.
- Non applicare la stimolazione durante il sonno.
- Non utilizzare il dispositivo sui bambini, nel caso in cui non sia stato valutato per l'uso pediatrico.
- Consultare il proprio medico prima di utilizzare questo dispositivo, in quanto il dispositivo può causare disturbi del ritmo al cuore in soggetti sensibili e provocarne la morte.
- Applicare la stimolazione solo su pelle normale, intatta, pulita e sana.
- Durante l'applicazione è necessario prestare attenzione quando nelle immediate vicinanze viene acceso un telefono cellulare, in quanto ciò può influire sulle prestazioni di uscita del dispositivo.
- Se si è in stato di gravidanza, non posizionare alcun elettrodo direttamente sull'utero o sulla pancia. Il motivo è che il cuore del feto potrebbe risentirne (finora non ci sono state segnalazioni mediche di danni).
- L'utilizzatore può essere l'operatore.
- Non modificare il dispositivo o gli elettrodi senza l'autorizzazione del produttore. In tal caso, il dispositivo potrebbe non funzionare correttamente.
- Poiché non sono noti gli effetti della stimolazione sul cervello, non usare il dispositivo su entrambi i lati della testa.

AVVERTENZE

- Se si è stati sottoposti di recente a un intervento chirurgico, consultare il proprio medico prima di utilizzare il dispositivo.
- L'uso del dispositivo potrebbe interrompere il processo di guarigione.
- Il dispositivo è destinato all'uso da parte di una singola persona adulta. Per motivi igienici, si raccomanda di non condividere gli elettrodi con altre persone.
- Non modificare gli elettrodi (ad es. tagliandoli). Ciò aumenta la densità di corrente, il che è potenzialmente pericoloso; una densità di corrente elettrica effettiva superiore a 2 mA/cm^2 richiede particolare cautela.

MISURE PRECAUZIONALI

- TENS non sostituisce i farmaci antidolorifici e altre terapie per il trattamento del dolore.
- I dispositivi TENS non hanno valenza curativa.
- TENS è un metodo per il trattamento dei sintomi e come tale sopprime solo la percezione di dolori che in altre circostanze fungono da meccanismo di protezione.
- Il successo della terapia dipende in larga misura dalla scelta del medico da parte del paziente e dalla sua qualifica per il trattamento dei pazienti affetti da dolore.

MISURE PRECAUZIONALI

- Gli effetti a lungo termine della stimolazione elettrica non sono noti.
- Si può verificare irritazione o ipersensibilità della pelle a causa della stimolazione elettrica o del mezzo elettrico conduttivo.
- Prestare particolare attenzione se si ha una tendenza all'emorragia interna, ad esempio a seguito di una lesione o di una frattura.
- Consultare il proprio medico prima di utilizzare il dispositivo a seguito di una recente procedura chirurgica, poiché la stimolazione potrebbe interrompere il processo di guarigione.
- Usare cautela quando la stimolazione viene applicata sull'utero durante le mestruazioni o in gravidanza.
- Usare cautela quando la stimolazione viene applicata su zone della pelle che non abbiano una sensibilità normale.
- Utilizzare questo dispositivo solo con i cavi, gli elettrodi e gli accessori raccomandati dal produttore.
- Controllare che l'apparecchio o il cavo in uso non siano danneggiati o difettosi. In caso di danno rivolgersi al proprio rivenditore specializzato per inviare l'apparecchio o il cavo a:

Promed GmbH

Reparto assistenza,
Lindenweg 11,
D-82490 Farchant.

D

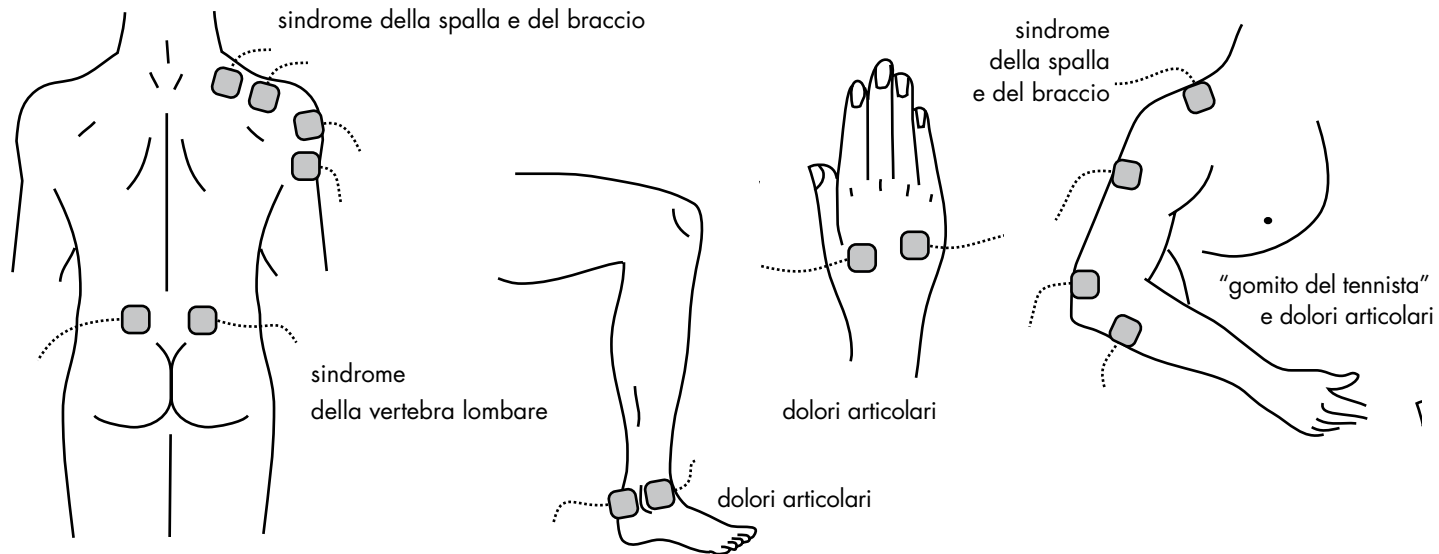
US

F

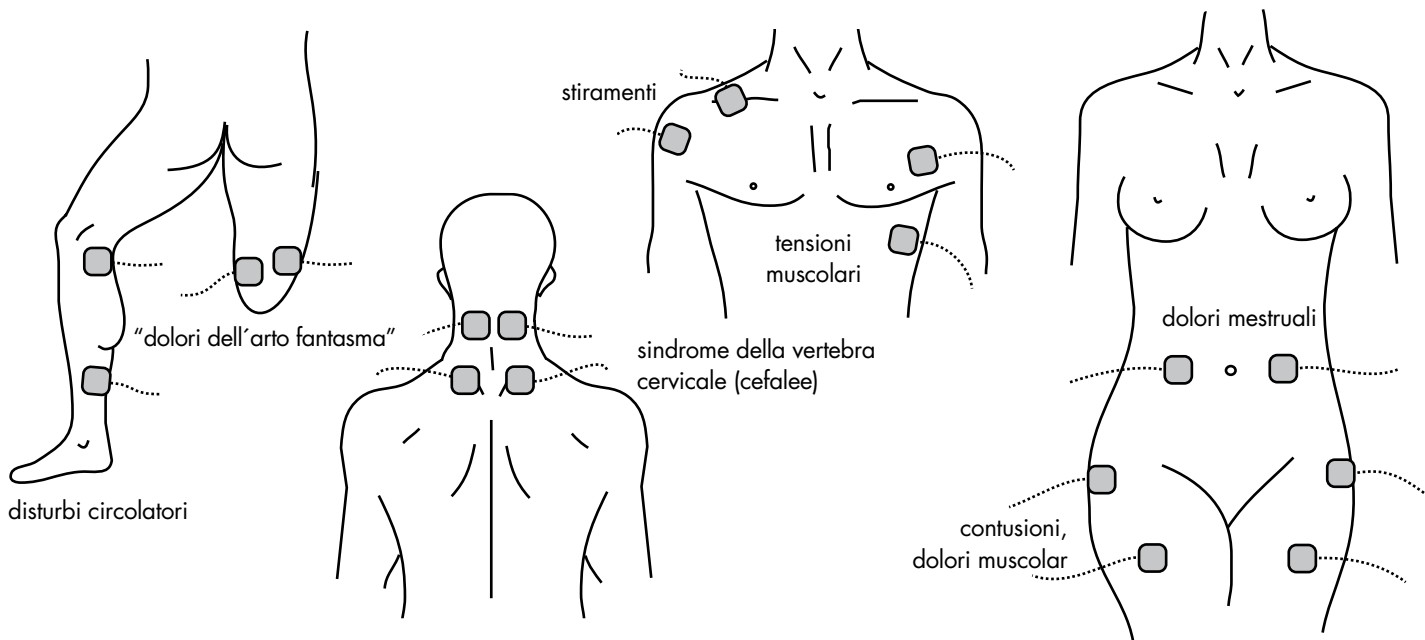
I

E

COLLOCAZIONE DEGLI ELETTRODI

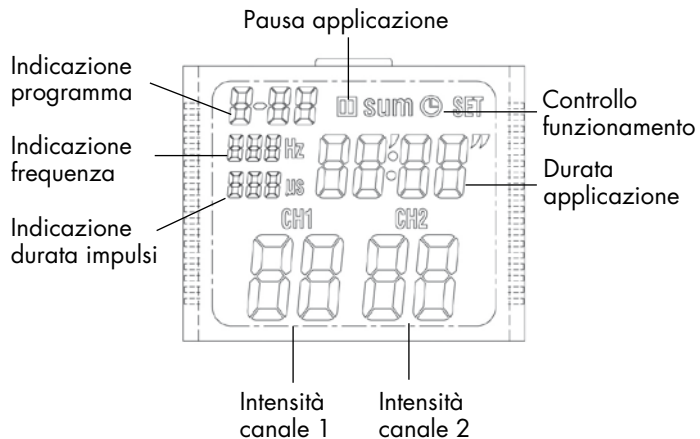


COLLOCAZIONE DEGLI ELETTRODI



- D
- US
- F
- I**
- E

SPIEGAZIONE DISPLAY



All'accensione le indicazioni si attivano per un breve lasso di tempo, prima che l'apparecchio passi in modalità standby (in attesa).

SELEZIONE DEI PROGRAMMI...

Programmi preimpostati da P-01 a P-11 e memoria

1. Dopo aver applicato gli elettrodi premere il tasto „ON/OFF” per accendere l'apparecchio.
2. Tenere premuto il tasto „Programm” finché sul display non appare uno dei programmi preimpostati (P-01 o P-11).
3. Premere il tasto „Set” una volta: sul display lampeggia l'indicazione dell'ora „ ’ ” per i minuti e „ ` ” per i secondi. Utilizzando i tasti „+” o „-” impostare la durata desiderata per l'applicazione (da 20 minuti a 2 ore) avanzando o retrocedendo di 10 minuti di volta in volta.
4. Premere il tasto „Select” due volte, a quel punto inizia a lampeggiare l'indicazione d'intensità „CH1”. Utilizzando i tasti „+” o „-” impostare il valore desiderato (da 1 a 50 a regolazione continua). L'impostazione dell'intensità avvia contestualmente l'apparecchio. Sul display in alto a destra comincia a lampeggiare il simbolo dell'orologio. Premere di nuovo il tasto

E AVVIVO DELLE APPLICAZIONI

„Select“. L'indicazione d'intensità „CH2“ inizia a lampeggiare.

Utilizzando i tasti „+“ o „-“ impostare il valore desiderato.

5. Per chiudere l'impostazione, premere di nuovo il tasto „Select“.
6. Se durante l'applicazione si desidera modificare l'intensità, premere ancora il tasto „Select“ e adeguare il valore con i tasti „+“ o „-“.

MEMORIA

Richiamo e azzeramento della memoria

1. Premere il tasto „ON/OFF“ per accendere l'apparecchio.
2. Tenere premuto il tasto „Set“ per oltre 3 sec. per entrare nella memoria. Sul display si visualizza per 30 sec. la durata del trattamento completo.
L'apparecchio ritorna poi in modalità Standby oppure, premendo un tasto qualunque, si può tornare alla modalità di impostazione.
3. Per azzerare di nuovo la durata dell'applicazione premere il tasto „Select“ per 3 sec. mentre si è in modalità Memoria.

Se prima di confermare una funzione non si preme alcun tasto per min. 2 minuti, l'apparecchio ritorna automaticamente in modalità Indicazione durata. Per spegnere l'apparecchio premere una volta il tasto „ON/OFF“.

D

US

F

I

E

SELEZIONE DEI PROGRAMMI E AVVIVO DELLE APPLICAZIONI

Programmi da impostare P-C1 e P-C2

Dopo aver applicato gli elettrodi ...

1. Premere il tasto „ON/OFF” per accendere l'apparecchio.
2. Tenere premuto il tasto „Programm” finché sul display non appare uno dei programmi da impostare (P-C1 o P-C2).
3. Premere una volta il tasto „Set”, sul display lampeggiano l'indicazione della frequenza (Hz) e „SET”. Utilizzando i tasti „+” o „-” impostare il valore desiderato (da 1 Hz a 200 Hz).
4. Premere una volta il tasto „Set”, sul display lampeggiano l'indicazione della durata dell'impulso (μ S) e „SET”. Utilizzando i tasti „+” o „-” impostare il valore desiderato (da 30 μ S a 400 μ S) avanzando o retrocedendo di decina in decina.
5. Premere il tasto „Set” una volta: sul display lampeggia l'indicazione dell'ora. Utilizzando i tasti „+” o „-” impostare la durata desiderata per l'applicazione (da 1 minuto a 24 ore).
6. Premere il tasto „Set” per confermare e poi il tasto „Select” due volte, a quel punto inizia a lampeggiare l'indicazione d'intensità „CH1”. Utilizzando i tasti „+” o „-” impostare il valore desiderato (da 1 a 50 a regolazione continua). L'impostazione dell'intensità avvia contestualmente l'apparecchio. Premere di nuovo il tasto „Select”. L'indicazione d'intensità „CH2” inizia a lampeggiare. Utilizzando i tasti „+” o „-” impostare il valore desiderato. Se l'intensità aumenta velocemente, si attiva un limitatore di velocità che non consente di superare il livello 15.
7. Per chiudere l'impostazione, premere di nuovo il tasto „Select”.
8. Se durante l'applicazione si desidera modificare l'intensità, premere ancora il tasto „Select” e adeguare il valore con i tasti „+” o „-”.

Modalità Pausa

1. Per interrompere l'applicazione in via provvisoria, premere il tasto „Program“ e sul display comincerà a lampeggiare il segno della pausa. Per proseguire premere di nuovo il tasto „Program“.
2. Per terminare anticipatamente l'applicazione, premere il tasto „ON/OFF“ due volte. L'apparecchio va in modalità Standby. Il display indica l'ora.
3. Al termine della durata dell'applicazione (countdown), l'apparecchio va automaticamente in modalità Standby.

Impostazione dell'ora

1. In modalità Standby, l'apparecchio indica l'ora, se sul display compaiono i parametri di applicazione, premere il tasto „ON/OFF“.
2. Per impostare l'ora premere il tasto „Set“ e comincerà a lampeggiare l'indicazione delle ore. Utilizzando i tasti „+“ o „-“ impostare l'ora. Premere di nuovo il tasto „Set“ e comincerà a lampeggiare l'indicazione dei minuti. Utilizzando i tasti „+“ o „-“ impostare i minuti. Per confermare premere il tasto „Programm“.

D

US

F

I

E

PROMED EMT-4 TABELLA PROGRAMMI

Programma	Impulsi-1		Impulsi-2		TENS/EMS	Quantità a ciclo	Quale programma per quale scopo?
	Frequenza (Hz)	Durata impulso (μ S)	Frequenza (Hz)	Durata impulso (μ S)			
P01	15	200	Frequenza raffica = 2 Hz		TENS	Raffica, 54 volte, 56 sec. Pausa 5 sec. a ciclo	Estremità (gambe, braccia) e schiena, riscaldamento, allentamento, rilassamento
P02	150	30	Frequenza raffica = 2 Hz		TENS	Raffica, 54 volte, 29 sec. Pausa 5 sec. a ciclo	Viso, mal di testa, stimolazione della concentrazione
P03	5	100	Frequenza raffica = 2 Hz		EMS	Raffica, 3 volte, 5,8 sec. Pausa 11,6 sec. a ciclo	Allentamento, resistenza, metabolismo aerobico
P04	75	100	60	300	EMS	Modulazione, 5 sec. Pausa 10 sec. a ciclo	Massa muscolare, ipertrofia, metabolismo anaerobico, riabilitazione
P05	50	175	-	-	EMS	Convenzionale, 5 sec. Pausa 10 sec. a ciclo	Resistenza, metabolismo anaerobico, riabilitazione
P06	110	175	-	-	EMS	Convenzionale, 5 sec. Pausa 10 sec. a ciclo	Braccia, massima potenza, coordinamento intramuscolare
P07	100	125	100	225	EMS	Modulazione, 5 sec. Pausa 10 sec. a ciclo	Braccia, gambe, massima potenza, coordinamento intramuscolare
P08	130	100	-	-	TENS	Convenzionale, 31 volte Pausa 5 sec. a ciclo	Estremità, schiena, spalle, attenuazione del dolore
P09	35	30	Burst rate = 2 Hz		TENS	Raffica, 40 volte, 29 sec. Pausa 5 sec. a ciclo	Nuca, viso, spalle, attenuazione del dolore, allentamento
P10	40	100	-	-	TENS	Convenzionale, 62 sec. Pausa 5 sec. a ciclo	Dolore alla spalla, disturbi al ginocchio
P11	50	250	-	-	EMS	Convenzionale, 5 sec. Pausa 10 sec. a ciclo	Tensione toracica, allenamento pettorali, riabilitazione
PC1	1-200	30-400	-	-	TENS	-	Tattamento personalizzato, da impostare liberamente dal medico o dal paziente e da memorizzare
PC2	1-200	30-400	-	-	TENS	-	Tattamento personalizzato, da impostare liberamente dal medico o dal paziente e da memorizzare

DATI TECNICI

- Alimentazione elettrica: 4 x pile 1,5 V, tipo AAA (6,0 V totali) o 4 x pile ricaricabili 1,2 V tipo AAA
- 2 canali: CH 1 e CH 2
- Tipo di corrente: corrente rettangolare bifasica
- Intensità: 0 mA – 50 mA, a 500 (ogni canale si può impostare separatamente, 50 livelli)
- Frequenza: da 1 Hz a 200 Hz
- Durata degli impulsi: da 30µsec a 400 µsec
- Durata del trattamento:
 - a) Programmi fissi: (da P-01 a P-11): da 20 min a 2 ore
 - b) Programmi impostabili: (P- C 1 e P- C 2): da 1 min a 24 ore
- Condizioni ambientali:
 - Temperatura: da 5 °C a 40 °C
 - Umidità relativa: da 30 a 75 %
- Condizioni di stoccaggio:
 - Temperatura: da -10 °C a +55 °C
 - Umidità relativa: da 10 a 90 %
- Dimensioni: 122 x 58 x 18 mm (l x l x h)
- Vita utile del dispositivo: 3 anni
- Vita utile della batteria: Le batterie nuove avranno una durata di circa una settimana (se usate una volta al giorno, P08, intensità 50 mA).
- Vita utile degli elettrodi adesivi: Gli elettrodi adesivi possono essere puliti e riusati fino a 10-15 volte
- Parte applicata: Elettrodo
- Sistema di classificazione IP: IP22

D

US

F

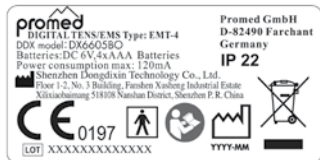
I

E

INDICAZIONI COMPLEMENTARI E SPIEGAZIONI

Certificazione N°  0197

Targhetta
tipo



V
mA
mW
Hz
 μ s
kOhm
mm
g
BF
P

Volt
Milliampere
Milliwatt
Hertz
Microsecondi
Chilo-ohm
Millimetro
Grammo
Body Floating
Potenza di uscita



Avvertenza generale:
L'apparecchio deve essere contrassegnato da questo simbolo ai sensi della norma DIN VDE 750/219. Ciò significa che l'utente deve attenersi alle presenti istruzioni per l'uso e utilizzare l'apparecchio secondo le disposizioni.

—

Corrente continua

RICERCA GUASTI / ASSISTENZA E MANUTENZIONE

Se Promed EMT-4 presenta difetti di funzionamento

1. Assicurarsi che le batterie siano inserite correttamente o eventualmente sostituirle. Quando si sostituiscono le batterie, controllarne la corretta polarità.
2. Se il display indica tutte le funzioni e non si sente alcuna stimolazione, verificare se il cavo degli elettrodi è collegato e se gli elettrodi sono applicati in modo corretto. Se l'apparecchio sembra funzionare e non si sente alcuna stimolazione, occorre eventualmente sostituire il cavo degli elettrodi o gli elettrodi.
3. Se l'apparecchio sembra funzionare, ma ciononostante non si sente alcuna stimolazione, aumentare l'intensità della corrente sopra descritto sopra.
4. Se si continua a non sentire alcuna stimolazione, occorre eventualmente sostituire il cavo degli elettrodi o gli elettrodi.

Assistenza e manutenzione

Se emergono altri problemi, rivolgersi al rivenditore o riportare l'apparecchio al rivenditore stesso. Non provare a riparare un apparecchio guasto o difettoso.

Per interventi di manutenzione o riparazione spedire **Promed EMT-4** tramite il proprio rivenditore specializzato a :

Promed GmbH

Reparto assistenza

Bischofstraße 1, D-82490 Farchant

Tel. (08821) 96 21-0, Fax (08821) 96 21-21

D

US

F

I

E

SMALTIMENTO

Utensili elettrici, accessori e imballo devono essere raccolti per il riciclo nel rispetto dell'ambiente.

Solo per Paesi UE:



Non gettare utensili elettrici nei rifiuti domestici! La direttiva europea 2012/19/EU sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua successiva adozione stabilisce che gli utensili elettrici non più utilizzabili rientrino nella raccolta differenziata e siano raggruppati per il riciclo nel rispetto dell'ambiente.

Nell'ambito dell'UE questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto domestico. Gli apparecchi usati contengono materiali utili riciclabili da inviare al riutilizzo, anche per non danneggiare l'ambiente e la salute dell'uomo con lo smaltimento incontrollato. Quindi smaltire gli apparecchi usati mediante adeguati sistemi di raccolta oppure consegnare l'apparecchio al punto vendita, in cui lo si è acquistato. Il rivenditore provvederà a inviarlo per il riutilizzo dei materiali.

Batterie ricaricabili / pile:

Non gettare le batterie ricaricabili / pile nei rifiuti domestici, nel fuoco o in acqua. Le batterie ricaricabili / pile devono essere raccolte, riciclate o smaltite nel rispetto dell'ambiente.

Solo per Paesi UE:

La direttiva 91/157/EEC prevede che le batterie ricaricabili / pile difettose o esaurite siano riciclate. Le batterie ricaricabili / pile non più utilizzabili possono essere consegnate direttamente a:

Promed GmbH, Lindenweg 11, D-82490 Farchant.

CONDIZIONI DI GARANZIA ED ASSISTENZA AI CLIENTI

Questo prodotto è stato realizzato con la massima cura e sottoposto ad approfonditi controlli prima dell'uscita dalla fabbrica. Pertanto offriamo per questo prodotto una garanzia di 24 mesi a partire dalla data d'acquisto. I prodotti **Promed** corrispondono alla descrizione degli stessi e alle relative specifiche; è Sua responsabilità accertarsi che i prodotti che acquista siano adatti all'uso che Lei intende farne.

- In casi di difetti dimostrabili del materiale o di produzione che si presentino nell'ambito di un utilizzo conforme alle disposizioni e che vengano riconosciuti durante il periodo di garanzia, entro tale periodo provvederemo a sostituire gratuitamente tutte le parti difettose del prodotto, facendoci carico anche dei costi del lavoro per le riparazioni in garanzia.
- **La garanzia non comprende:**
 - la normale usura del prodotto;
 - difetti causati dal trasporto o dall'immagazzinamento del prodotto;
 - difetti o danneggiamenti causati da un utilizzo non conforme alle disposizioni oppure da un'insufficiente manutenzione;
 - danni causati dalla mancata osservanza delle indicazioni riportate nelle istruzioni per l'uso;
 - danni causati da modifiche del prodotto non effettuate da **Promed**;
 - danni provocati da oggetti affilati, in conseguenza di torsione, compressione, caduta, urti anormali o altre azioni al di fuori del ragionevole controllo di **Promed**.
 - Le parti soggette ad usura (ad es. parti in movimento come cuscinetti a sfera, ecc., chiusure) sono generalmente escluse dalla garanzia.
- **Non è possibile esercitare il diritto di garanzia se:**
 - il prodotto non viene rispedito nella sua confezione originale o in una confezione adeguata e sicura;
 - il prodotto è stato modificato o riparato da una un'altra persona o impresa, ad esclusione di **Promed** e dei rivenditori autorizzati **Promed**;

CONDIZIONI DI GARANZIA ED ASSISTENZA AI CLIENTI

- il prodotto è stato riparato con pezzi di ricambio non autorizzati da **Promed**;
- il numero di serie / di lotto del prodotto è stato rimosso, cancellato, modificato o reso illeggibile.
- Per ragioni di igiene, i prodotti che sono sottoposti a contatto diretto con il corpo o con fluidi corporei (ad es. sangue), prima della rispedizione devono essere confezionati in una busta di plastica a parte. In questi casi, nel pacchetto o nei documenti di spedizione deve essere fatta una nota specifica su questa circostanza.
- Per i componenti riparati o per i prodotti sostituiti durante il periodo di garanzia, viene offerta la garanzia soltanto relativamente al periodo di garanzia originale rimanente, a condizione che la sostituzione o la riparazione sia stata eseguita da **Promed** o da un rivenditore autorizzato **Promed**.
- Il periodo di garanzia inizia il giorno dell'acquisto. I diritti di garanzia devono essere fatti valere entro il periodo di garanzia. I reclami presentati dopo lo scadere del periodo di garanzia non potranno essere considerati.
- La garanzia entra in vigore nell'ambito delle presenti condizioni di garanzia soltanto se la data d'acquisto può essere comprovata da una ricevuta d'acquisto o documento simile.
- Ci riserviamo la facoltà di apportare modifiche tecniche od ottiche e modifiche della dotazione!
- La presente garanzia ha valore legale ed è attuabile soltanto nel Paese nel quale il prodotto è stato acquistato dal primo acquirente, con il presupposto che l'intenzione di **Promed** fosse quella di offrire il prodotto per la vendita in quel Paese. La presente garanzia è altresì attuabile in ogni Paese dello spazio economico europeo nel quale **Promed** disponga di un importatore autorizzato o di un partner per la distribuzione. È possibile, a seconda del rispettivo Paese, che siano applicabili garanzie particolari e diverse, in base alla legislazione applicabile nel caso specifico. Queste prescrizioni di legge non vengono né escluse né limitate dalle presenti condizioni di garanzia. Per quanto ammissibile in base al diritto nazionale, il periodo di garanzia non viene prolungato, rinnovato né in altro modo condizionato da una successiva rivendita, riparazione o sostituzione del prodotto.
- Non si applicano le convenzioni sulla vendita internazionale di beni delle Nazioni Unite.
- Le nostre condizioni di garanzia non toccano l'obbligo legale di garanzia del venditore.
- Nella massima estensione possibile dettata dalla legislazione obbligatoria applicabile, le presenti condizioni di garanzia rappresentano il Suo unico ed esclusivo mezzo legale e valgono al posto di tutte le altre condizioni di garanzia, espresse o concludenti. **Promed** non risponde per danni punitivi o conseguenti inusuali, emersi casualmente, come, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, mancato guadagno, interruzione dell'uso, interruzione dei proventi, spese per attrezzatura o impianti sostitutivi, diritti di assicurazione di terzi, danni alla proprietà, risultanti dall'acquisto o dall'uso del prodotto oppure causati da una violazione della garanzia, un'inadempienza contrattuale, negligenza, difetti del prodotto o altre circostanze previste dal diritto o dalla legge, anche qualora **Promed** fosse a conoscenza della possibilità che tali danni potessero verificarsi. **Promed** non risponde di ritardi nel ricorso alle prestazioni di garanzia.
- **Promed** non può essere ritenuta responsabile di eventuali errori di traduzione.
- Per intervenire senza difficoltà è indispensabile attenersi alle seguenti indicazioni:
 1. Originale dello scontrino di acquisto / Ricevuta o timbro del commerciante con data di acquisto
 2. Difetto rilevato
 3. Denominazione dell'apparecchio / tipo / numero di serie e di lotto

D

US

F

I

E

RACCOMANDAZIONI MEDICHE

Prescrizione medica per l'impostazione di Promed EMT-4

Parametro d'impostazione:

Frequenza impulsi (Hz):

Durata impulsi (μ s):

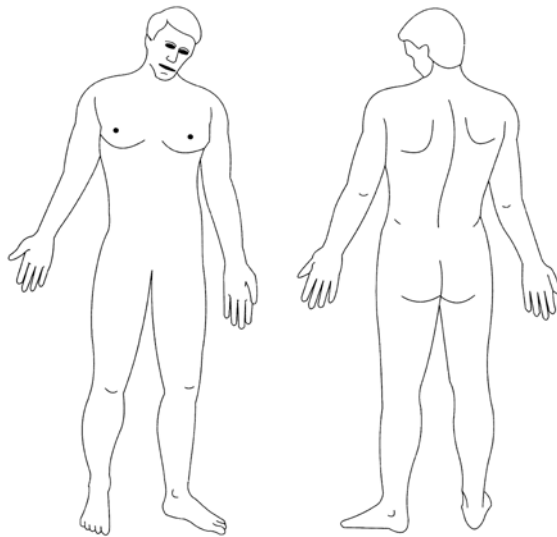
Modulazione: B

Durata dell'applicazione: minuti

Frequenza delle applicazioni
al giorno:

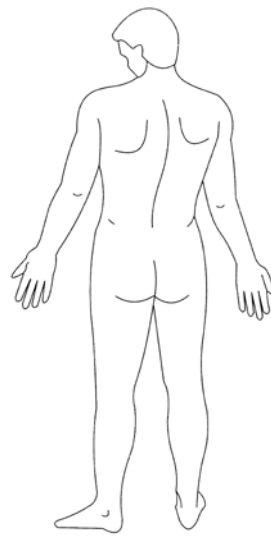
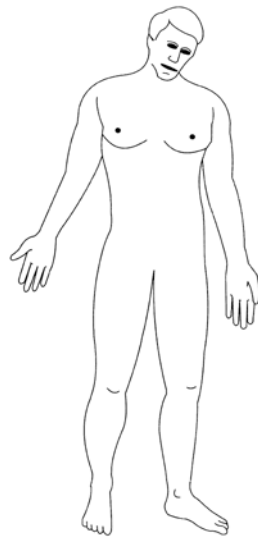
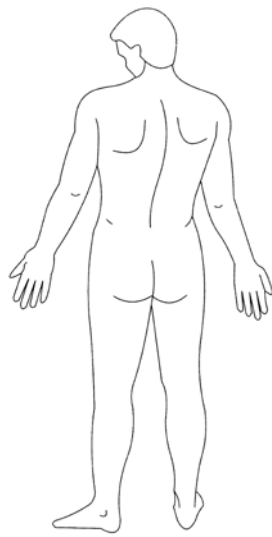
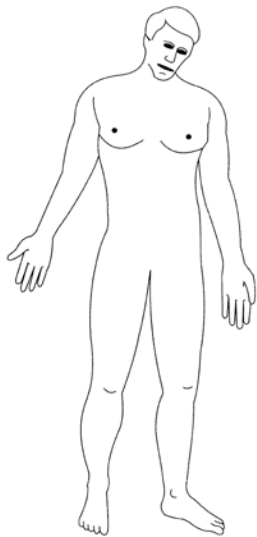
Intensità:

Da compilare a cura del medico!



Collocazione degli elettrodi

Da compilare a cura del medico!



D

US

F

I

E

INFORMACIÓN SOBRE EL APARATO / ACCESORIOS

Información sobre el aparato:

El **Promed EMT-4** es un aparato que funciona con pilas y dispone de dos canales de salida ajustables. Este aparato combinado TENS/EMS genera impulsos eléctricos cuya amplitud, duración y modulación pueden ser ajustadas mediante reguladores. **Promed EMT-4** sólo puede ser adquirido con receta (No. de pedido de la mutua de enfermedad 09.31.02.1-999).

El dispositivo Promed EMT-4 está destinado únicamente al uso doméstico.

- 1 Jacks de salida para el cable de los electrodos
- 2 Tecla ON/OFF
- 3 Tecla de selección del programa
- 4 Teclas de regulación de la intensidad
- 5 Tecla de confirmación
- 6 Tecla de selección del canal
- 7 Compartimento de las pilas con 4 x 1,5 V tipo AAA
- 8 Contactos enchufables de los electrodos (cable- electrodos)
- 9 Contactos de unión (cable - aparato)

Características del producto:

- 1 Once programas preajustados (véase la tabla de programas) y dos programas programables.
- 2 Display LCD (Liquid- Crystal- Display) para indicar: **a)** La duración del tratamiento; **b)** Los programas; **c)** La frecuencia (frecuencia de impulsos por segundo); **d)** El ancho de impulso (duración de cada impulso individual); **e)** La intensidad.
- 3 Dos canales regulables independientemente mediante 50 niveles diferentes.
- 4 Control de conexión: si los electrodos no han sido conectados o posicionados no debe ajustarse la intensidad a un nivel superior al 1 ó regresará a "0" (para evitar una descarga de las pilas).
- 5 Protección durante la aplicación: al conectar el aparato la intensidad será ajustada al nivel 0 (de 50).
- 6 Memoria de aplicación: el aparato memoriza la duración de la aplicación.
- 7 Indicación de la hora: el display indica la hora si se encuentra en el modo "sleep".

VOLUMEN DE ENTREGA

Componentes del sistema

El volumen de entrega del **Promed EMT-4** comprende los siguientes componentes:

- 1 Estimulador TENS/EMS: 1 unidad
- 2 Cable de conexión de los electrodos: 2 unidades
- 3 Electrodo autoadhesivos: 2 pares (4 almohadillas)
- 4 Soporte del aparato: 1 unidad
- 5 Instrucciones de manejo: 1 unidad
- 6 Pilas: 4 unidades
- 7 Estuche de almacenaje: 1 unidad

INTRODUCCIÓN

¿Qué es el dolor?

El dolor es el sistema de alarma del cuerpo y juega un papel importante avisándonos de que existe un estado inusual en el cuerpo antes de que se produzcan lesiones adicionales. Sin embargo los dolores persistentes a largo plazo –denominados a menudo dolores crónicos- no parecen cumplir ningún fin una vez que han sido diagnosticados. El TENS ha sido desarrollado para reducir y eliminar determinados tipos de dolores agudos y crónicos.

D

US

F

I

E

INTRODUCCIÓN

Básicamente diferenciamos dos tipos de dolor:

- **Dolor agudo**

El dolor agudo es un síntoma que puede ayudar al médico en el diagnóstico y desempeñar al mismo tiempo una función de protección para el paciente.

- **Dolor crónico**

El dolor crónico a menudo pasa de ser un síntoma para convertirse en una enfermedad. Los pacientes con dolores crónicos suelen padecer dolor durante años, lo que produce cambios en la estructura de su personalidad.

El término “Terapia de estimulación eléctrica” es el término genérico para la estimulación eléctrica de nervios y músculos.

Términos básicos de la terapia del dolor mediante estimulación eléctrica

Frecuencia de impulso

Número de impulsos por segundo. La unidad de medida de la frecuencia de impulso son los hertzios (Hz). El estimulador Tens funciona entre 1 y 200 Hz.

Ancho de impulso

Duración de cada impulso individual. La unidad de medida del ancho de impulso es en microsegundos. 1 μ sec. se corresponde con 1/1.000.000 segundos.

Intensidad de la corriente

La intensidad se mide en miliamperios $1\text{mA} = 1/1000\text{ A}$.

Los estimuladores Tens funcionan con un máximo de 50 mA.

Modulación

La intensidad de impulso, la frecuencia de impulso y la duración de impulso son modificadas al mismo tiempo.

INTRODUCCIÓN

¿Cómo funciona el TENS?

TENS es un método no invasivo y libre de medicamentos para el tratamiento del dolor. El estimulador TENS transmite impulsos eléctricos agradables a través de la piel que estimulan el nervio (o los nervios) de la zona de tratamiento. En la mayoría de los casos esta estimulación reducirá en gran medida o incluso eliminará el dolor, debido a que las señales de dolor originales enviadas al cerebro son bloqueadas.

También se dice que la estimulación TENS favorece la liberación de endorfinas que son incorporadas a la circulación sanguínea, lo que produce una reducción del dolor.

El éxito en la reducción del dolor mediante los estimuladores TENS ha sido probado clínicamente en muchos pacientes. Si Usted lee estas instrucciones de manejo y observa las indicaciones de tratamiento de su médico obtendrá las mayores ventajas de su estimulador TENS.

Las vías nerviosas le transmiten al SNC (Sistema Nervioso Central) cualquier tipo de información que recojan, así como las impresiones sensoriales generales, las percepciones cutáneas y la sensibilidad profunda.

El método TENS clásico **interrumpe la transmisión del dolor** durante un periodo de tiempo indeterminado.

No se trata el punto de dolor, sino **exclusivamente el tejido nervioso**.

El tejido nervioso puede ser estimulado **dentro de un amplio espectro de frecuencias** mediante corriente eléctrica.

Debido a la interacción entre la frecuencia de estimulación y la velocidad de transmisión de las fibras nerviosas se puede decir que **las diferentes frecuencias influyen selectivamente en diferentes tipos de fibras nerviosas**.

D

US

F

I

E

INTRODUCCIÓN

Nuestro cuerpo dispone de dos tipos de fibras nerviosas diferentes:

- a) Fibras nerviosas amielínicas con conducción del impulso lenta y continuada
- b) Fibras nerviosas mielínicas con conducción del impulso rápida y saltatoria

FIBRAS NERVIOSAS (musculatura del esqueleto) MOTÓRICAS (mielínicas)

hasta 10 Hz	Contracciones individuales
de 10 – 20 Hz	Fibrilaciones
de 20 – 80 Hz	Contracción tetánica
más de 90 Hz	Mioquimia muscular

FIBRAS NERVIOSAS (musculatura lisa, órganos) AUTÓNOMAS (amielínicas)

Inferior a 10 Hz	Estimulación de la musculatura vascular
de 10 – 20 Hz	Estimulación de la musculatura intestinal*

* Musculatura lisa (musculatura de los órganos internos, musculatura profunda y de contracción involuntaria)

Teorías de tratamiento

1. Teoría de las endorfinas

A muy bajas frecuencias (< 10 Hz) la electroestimulación produce mayormente una manipulación hormonal de los centros vegetativos en el Sistema Nervioso Central. Las fibras conductoras del dolor son estimuladas. Los mecanismos centrales opresores del do-

INTRODUCCIÓN

lor y la secreción de opioides en el cerebro o en el diencéfalo son liberados segregando endorfinas endógenas y sustancias similares a la morfina. ¡Estas sustancias tienen el mismo efecto que los analgésicos!

2. Teoría del "Gate Control"

La estimulación a frecuencias mayores de 10 Hz despliegan su efecto principalmente en las "astas dorsales" de la médula espinal. Allí se impide que la sensación de dolor alcance la consciencia. Frecuencias a partir de 85 – 100 Hz a 200 – 250 Hz pueden liberar mecanismos opresores del dolor en los extremos de los nervios libres, así como en las fibras nerviosas simpáticas. Esta teoría es la más extendida.

Análisis general del dolor

1. Dolor puntiagudo, punzante o claro

Aplicación de frecuencias de < 50 Hz a < 20 Hz

Si es posible, debe seleccionarse un ancho de impulso alto > 150 μ sec

2. Dolor sordo, pulsátil

Utilizar frecuencias > 50 Hz (normalmente)

Ancho de impulso tan ancho como sea posible (el dolor pulsátil no debe ser reforzado), esto es, normalmente pequeños anchos de impulso < 120 μ S

¡A ser posible, debe evitarse estimular al mismo tiempo partes del músculo, ya que de lo contrario podrían producirse agujetas!

D

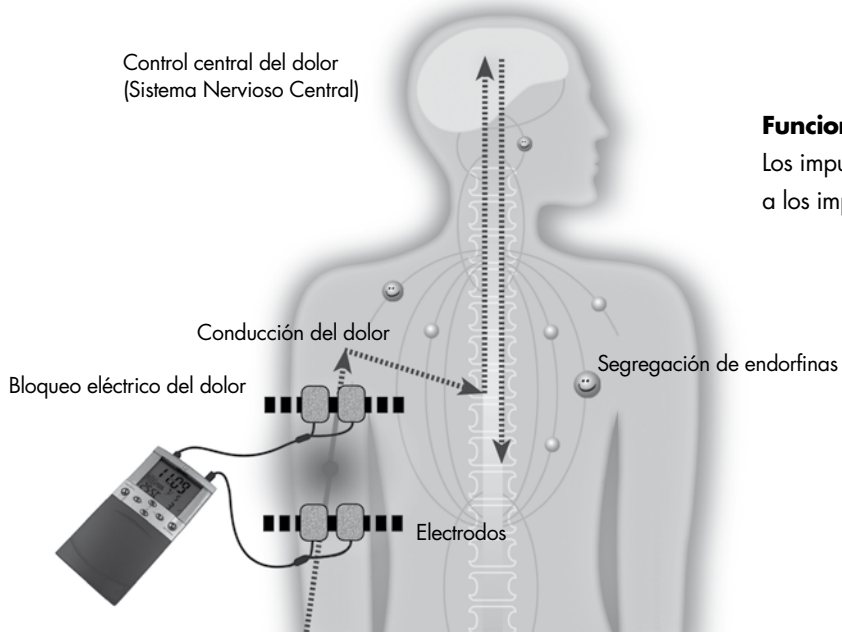
US

F

I

E

INTRODUCCIÓN



Funcionamiento del TENS

Los impulsos eléctricos del Tens se superponen a los impulsos del foco del dolor.

TIPOS DE APLICACIÓN CON EL ESTIMULADOR TENS

Según estudios científicos fundados, el estimulador TENS está recomendado para tratar efectivamente los siguientes tipos de dolor:

- Dolor provocado por espondilosis (M. Bechterew)
- Dolor de las extremidades

1. Dolor agudo:

- Dolor postoperativo
- Dolor por fractura
- Dolores de parto

2. Dolor crónicos:

- Dolor cervical, de espalda y lumbar
- Hombro rígido
- Molestias reumáticas
- Ciática
- Dolor de las articulaciones por artrosis
- Tendonitis

* PC1 ó PC2:

120 Hz, seleccionar el ancho de impulso (μS) dependiendo de la parte corporal:

- Rostro	50 μS
- Hombro/brazo	150 μS
- Antebrazo	200 μS
- Muslo	350 μS
- Pierna/pie	400 μS

D

US

F

I

E

TIPOS DE APLICACIÓN CON EL ESTIMULADOR TENS

En general, el Promed EMT-4 puede ser utilizado como aparato TENS para las siguientes indicaciones de tratamiento o molestias:

- Tratamiento sintomático de dolor crónico agudo
- Dolor postraumático (dolor agudo)
- Dolor postoperatorio (dolor tras intervenciones quirúrgicas)

En los siguientes casos consulte por favor **PREVIAMENTE con el médico:**

- Dolor persistente a pesar de haber realizado la terapia
- Ingestión de analgésicos fuertes o anestésicos locales
- Enfermedades infecciosas
- Problemas de circulación sanguínea, trombosis
- Problemas de sensibilidad (entumecimiento)
- Utilización en bebés y niños
- Embarazo
- Psicosis
- Tendencia a hemorragias
- Cáncer
- Hipersensibilidad o miedo a la corriente eléctrica
- Marcapasos
- Articulaciones artificiales o placas metálicas

RECOMMENDACIONES PARA LA TERAPIA TENS

Objetivo de la terapia	Frecuencia	Alternativamente
Estimulación de la piel	aprox. 50 Hz	ca. 1 - 4 Hz
Analgesia (alivio del dolor)	aprox. 50 - 180 Hz	aprox. 2 - 4 Hz
Relajación (tranquilizante, relajante)	aprox. 100 - 120 Hz	aprox. 2 - 8 Hz
Tropismo (sustentación del tejido)	aprox. 100 - 120 Hz	

Indicaciones:

- Para el alivio sintomático del dolor crónico intratable
- Para el dolor postraumático (dolor agudo)
- Para el dolor posquirúrgico (dolor causado por cirugía)

COMO FUNCIONA EL EMS (ESTIMULACIÓN MUSCULAR ELECTRÓNICA)?

EMS significa **E**lectronic **M**uscle **S**timulator (Estimulación Muscular Electrónica).

Las contracciones musculares se provocan mediante la utilización de electrodos que son colocados sobre el cuerpo. A través de la contracción y la relajación consecutiva de los músculos se fortalece la musculatura que al mismo tiempo se integra más rápidamente en un curso completo de movimientos. Con ello no sólo se apoya y fomenta la actividad muscular, sino también el riego sanguíneo arterial.

El Promed EMT-4 está perfectamente adecuado para prevenir o retardar la atrofia por inactividad de partes del cuerpo lesionadas que debido a escayolas, entablillados o vendajes extensores deben permanecer largos períodos de tiempo en reposo absoluto. Otros de los campos de aplicación del **El Promed EMT-4** es el tratamiento de los trastornos de movilidad de los más diferentes tipos, por ejemplo en las articulaciones de la cadera y del codo. Mediante la utilización de este estimulador es posible mejorar la coordinación de los

procesos de movimiento perturbados en las zonas corporales correspondientes, ya que actúa **tanto en el tejido nervioso** como en el **tejido muscular**. Gracias a la relajación muscular se produce un alivio del dolor e incluso un cese total del mismo. **Las frecuencias de estimulación son inferiores a las del método TENS.** Durante toda la duración del proceso los músculos tratados pueden ser

- **Tensados**
- **Relajados**
- **Movidos**
- **Modelados**
- **Masajeados**

Con ello se alcanza un alivio significativo de los dolores locales.

La activación de la musculatura y con ello el desarrollo muscular puede ser alcanzado tanto con el método TENS como con el método EMS.

D

US

F

I

E

COMO FUNCIONA EL EMS (ESTIMULACIÓN MUSCULAR ELECTRÓNICA)?

Frecuencias bajas (1-10Hz)

A través de concentraciones individuales con largas duraciones del impulso se logra:

- Desintoxicación
- Relajación
- Mayor riego sanguíneo del músculo
- Transporte de productos metabólicos (drenaje linfático)

Frecuencias medias (20-50Hz)

A través de contracciones rápidas seguidas se logra (fibrilación):

- Mayor fuerza muscular
- Refuerzo del desarrollo muscular
- Aumento del tamaño del tejido muscular
- Mejora de la capacidad de absorción de oxígeno
- Aumento del consumo de energía del usuario

TIPOS DE APLICACIÓN CON EL ESTIMULADOR EMS

En general, el Promed EMT-4 puede ser utilizado como aparato EMS para las siguientes indicaciones de tratamiento o molestias:

Indicaciones:

- Relajación de calambres musculares
- Subida de la tensión /estimulación sanguínea
- Evitar o retardar la aparición de atrofia muscular (disminución del tamaño del músculo)
- Reanimación muscular tras accidentes o intervenciones quirúrgicas

TIPOS DE APLICACIÓN CON EL EMS

Campos de aplicación

- Regeneración de atrofas por inactividad de las partes del cuerpo lesionadas (escayola)
- Tratamiento de problemas de movilidad por ejemplo en las articulaciones de la cadera y del codo
- Apoyo para el entrenamiento y el desarrollo muscular
- Calentamiento muscular
- Entrenamiento de la resistencia muscular
- Relajación muscular
- Drenaje muscular
- Mejora del riego sanguíneo arterial y del metabolismo
- Rehabilitación tras lesiones
- Terapia del dolor
- Fomento del riego sanguíneo arterial
- Fomento de la actividad muscular sobretodo en personas mayores
- Mejora de la coordinación de los movimientos
- Prevención de trombosis
- Tratamiento de la escoliosis
- Celulitis/tonificación muscular: esta es una prueba más de la diversidad de campos para los que puede ser utilizada la electroterapia con **Promed**. Realizando el tratamiento regularmente y combinándolo con un programa sano de alimentación y ejercicio es posible alcanzar una gran mejora visible; para ello son aptos cualquier tipo de estimulación eléctrica TENS y EMS. Se recomienda realizar la aplicación varias veces al día.

D

US

F

I

E

PUNTOS DE ACUPUNCTURA UTILIZADOS PARA AUMENTAR EL RENDIMIENTO

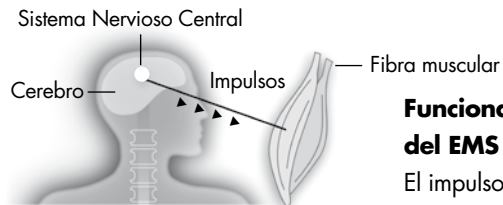
Estos puntos, procedentes de la acupuntura, pueden ser utilizados en cualquier momento como apoyo para la aplicación o pueden ser seleccionados incluso como puntos principales. Los puntos de acupuntura se encuentran situados en el antebrazo, en el pecho y en la pierna.

Puntos de acupuntura en el antebrazo (Pe 6, entre los tendones del flexor carpi radialis, en la cara interna del antebrazo, 2 Cun próximo a la muñeca y Lu 9 en la parte radial del pliegue de flexión de la muñeca, lateralmente desde la A. Radiales). Estos puntos tienen un efecto calmante en el sistema cardiocirculatorio y mejoran el riego sanguíneo y la fluidez de la sangre.

Puntos de acupuntura en el pecho (Lu 1, 1 Cun por debajo de la clavícula, 6 Cun lateralmente a la línea central entre la primera y la segunda costilla). Estos puntos mejoran la capacidad respiratoria.

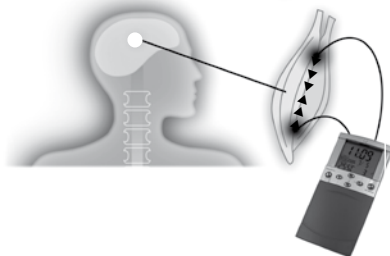
Puntos de acupuntura en la pierna (Ma 36, el ancho de un dedo lateralmente al borde inferior de la tuberositas tibia/espinilla, 3 Cun por debajo de la rodilla). Estos puntos son considerados como los

mejores puntos de estimulación. Los puntos de acupuntura pueden ser aplicados individualmente o en grupos y se encuentran ubicados tanto en la parte derecha como en la izquierda del cuerpo.



Funcionamiento del EMS

El impulso eléctrico que provoca la concentración muscular no proviene del Sistema Nervioso Central, sino del estimulador EMS.



Aparato para la estimulación muscular

CONTRAINDICACIONES

Las siguientes contraindicaciones requieren la consulta del médico antes de utilizar el Promed EMT-4:

- Dolor continuo a pesar del tratamiento
- Toma de analgésicos fuertes o de barbitúricos
- Enfermedades infecciosas
- Problemas circulatorios (trombosis o embolia)
- Trastornos de la sensibilidad (entumecimiento)
- Aplicación en bebés, niños pequeños y niños en general
- Durante el embarazo
- Psicosis
- Tendencia a hemorragias
- Cáncer
- Hipersensibilidad a la electricidad o angustia
- Pacientes con implantes metálicos
- Pacientes con problemas cardíacos, especialmente arritmia
- Colocación de los electrodos y aplicación de electricidad cerca del nervio del seno carotídeo (parte delantera del cuello)
- Colocación de los electrodos en zonas que conduzcan electricidad a través del cerebro (en la cabeza)
- Dolor no diagnosticado
- Tratamiento de los párpados
- Problemas circulatorios graves en las piernas (embolia)

ADVERTENCIAS

- Dolor sintomático local no diagnosticado o síndrome de dolor diagnosticado
- Cáncer en fase temprana en las zonas de tratamiento
- Aplicación en zonas inflamadas, infectadas o con erupción cutánea por ejemplo la flebitis (inflamación de la pared de una vena), tromboflebitis (trombosis venosa profunda), varices etc.
- Marcapasos o desfibrilador implantado
- Aplicación en zonas corporales con tejido nervioso poco elástico
- Epilepsia
- Hernia umbilical, hernia incisional o hernia inguinal

ADVERTENCIAS

- Las mujeres embarazadas no deben ser tratadas con Promed EMT-4 durante el primer trimestre.
- Los dispositivos TENS deben mantenerse fuera del alcance de los niños.
- No se ha comprobado la seguridad del uso de los dispositivos TENS durante el embarazo o el parto.
- Los dispositivos TENS no son efectivos para tratar el dolor del sistema nervioso central (dolores de cabeza).

D

US

F

I

E

ADVERTENCIAS

- En caso de que el tratamiento con dispositivos TENS no funcione o cause molestias, se deberá interrumpir la estimulación hasta que un médico haya reevaluado la situación.
- Apague siempre la unidad TENS antes de conectar o desconectar los electrodos.
- No coloque nunca los electrodos sobre los ojos, en la boca o dentro del cuerpo.
- Los dispositivos TENS no poseen propiedades curativas.
- La tecnología TENS es un método para tratar los síntomas y, como tal, solo suprime la percepción de los dolores que de otra manera servirían como un mecanismo de defensa y advertencia para el cuerpo.
- No aplique la estimulación mientras conduce, utiliza maquinaria o durante cualquier actividad en la que la estimulación eléctrica pueda ponerle en riesgo de lesiones.
- Si usted está bajo el cuidado de un médico, consulte con su médico antes de usar este dispositivo.
- Si ha recibido tratamiento médico o físico para el dolor, consulte con su médico antes de usar este dispositivo.
- Si el dolor no mejora, se vuelve más que leve o continúa durante más de cinco días, deje de usar el dispositivo y consulte con su médico.
- No aplique estimulación sobre su cuello, pues esto podría causar espasmos musculares graves que ocasionarían el cierre de sus vías respiratorias, dificultad para respirar o efectos adversos sobre el ritmo cardíaco o la presión arterial.
- No aplique la estimulación en su pecho, pues la introducción de corriente eléctrica en el pecho puede causar alteraciones del ritmo cardíaco, lo cual podría ser letal.
- No aplique la estimulación en presencia de equipos de monitorización electrónica (p. ej., monitores cardíacos, alarmas de ECG), los cuales podrían no funcionar correctamente cuando el dispositivo de estimulación eléctrica esté en uso.
- No aplique estimulación cuando esté en la bañera o en la ducha.
- No aplique estimulación mientras duerme.
- No utilice el dispositivo en niños si este no ha sido evaluado para uso pediátrico.
- Consulte con su médico antes de usar este dispositivo, pues este puede causar alteraciones letales del ritmo cardíaco en personas susceptibles.
- Aplique la estimulación únicamente sobre piel normal, intacta, limpia y sana.
- Durante la aplicación debe tener cuidado cuando se enciende un teléfono móvil en las inmediaciones, ya que esto puede afectar al funcionamiento del dispositivo.
- Si está embarazada, no debe colocar ningún electrodo directamente sobre el útero o sobre el vientre. La razón es que el corazón del feto puede verse afectado (hasta ahora no hay informes médicos de daños).
- El usuario puede ser el operario previsto.
- No modifique el dispositivo ni los electrodos sin la autorización del fabricante. Esto podría causar un funcionamiento incorrecto.

ADVERTENCIAS

- Dado que se desconocen los efectos de la estimulación en el cerebro, no se debe utilizar el dispositivo en lados opuestos de la cabeza.
- Si se ha sometido a una cirugía recientemente, consulte con su médico antes de usar el dispositivo.
- El uso del dispositivo puede interrumpir el proceso de curación.
- Este dispositivo está diseñado para ser utilizado por y sobre una sola persona adulta. Por razones de higiene, los electrodos no deberían compartirse.
- No modifique los electrodos (p. ej., cortándolos). Esto aumenta la densidad de corriente, lo cual es potencialmente peligroso (una densidad de corriente efectiva superior a 2 mA/cm² requiere una mayor atención).

PRECAUCIONES

- Un dispositivo TENS no es un sustituto de los medicamentos para el dolor y otras terapias para el control del dolor.
- Los dispositivos TENS no tienen valor curativo.
- La tecnología TENS es un tratamiento sintomático y, como tal, suprime la sensación de dolor que de otro modo serviría como mecanismo de protección.
- El éxito de la terapia depende en gran medida de la elección del médico por parte del paciente y de si este está cualificado para el tratamiento de los pacientes que sufren dolor.

PRECAUCIONES

- Se desconocen los efectos a largo plazo de la estimulación eléctrica.
- Podría experimentar irritación o hipersensibilidad en la piel debido a la estimulación eléctrica o al medio conductor de electricidad.
- Tenga precaución si tiene tendencia a sangrar internamente, como después de una lesión o fractura.
- Consulte con su médico antes de usar el dispositivo después de un procedimiento quirúrgico reciente, ya que la estimulación puede interrumpir el proceso de curación.
- Tenga cuidado si la estimulación se aplica sobre el útero menstruante o el útero de una mujer embarazada.
- Tenga cuidado si la estimulación se aplica sobre áreas de la piel que carecen de sensibilidad normal.
- Utilice este dispositivo únicamente con los cables, electrodos y accesorios recomendados por el fabricante.
- No utilice ningún aparato ni cable defectuoso. En caso de que el aparato o el cable fueran defectuosos envíelos por favor a Promed a través de su comercio especializado:

Promed GmbH

Departamento de Servicio,
Lindenweg 11,
D-82490 Farchant.

D

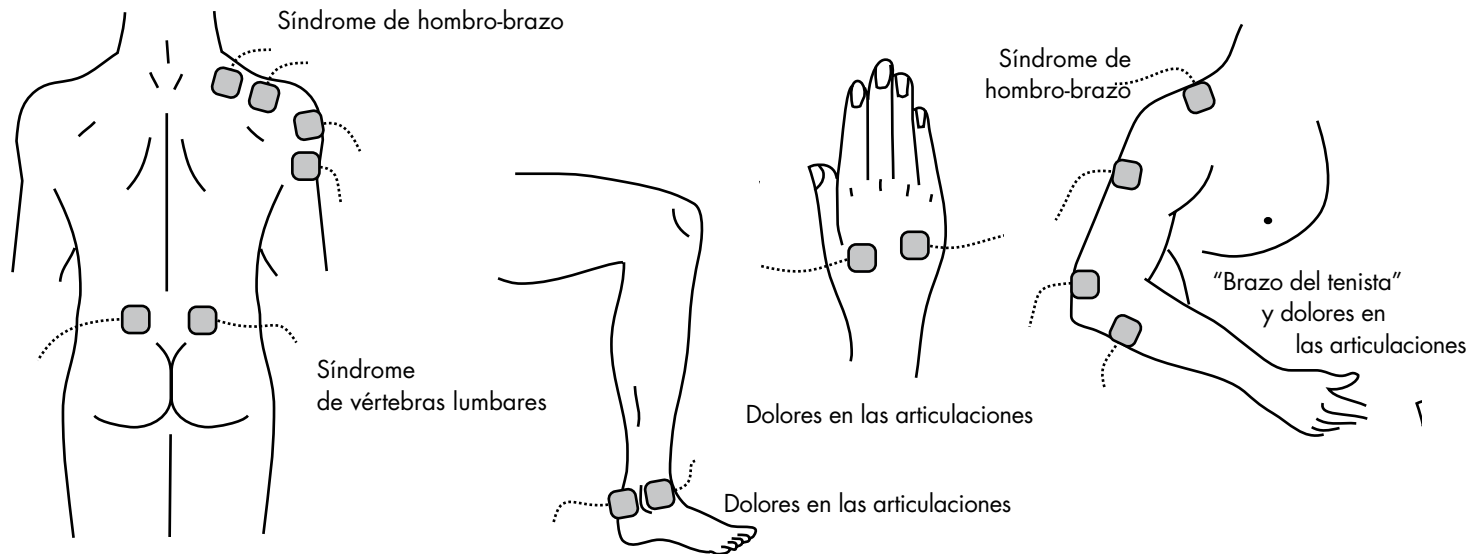
US

F

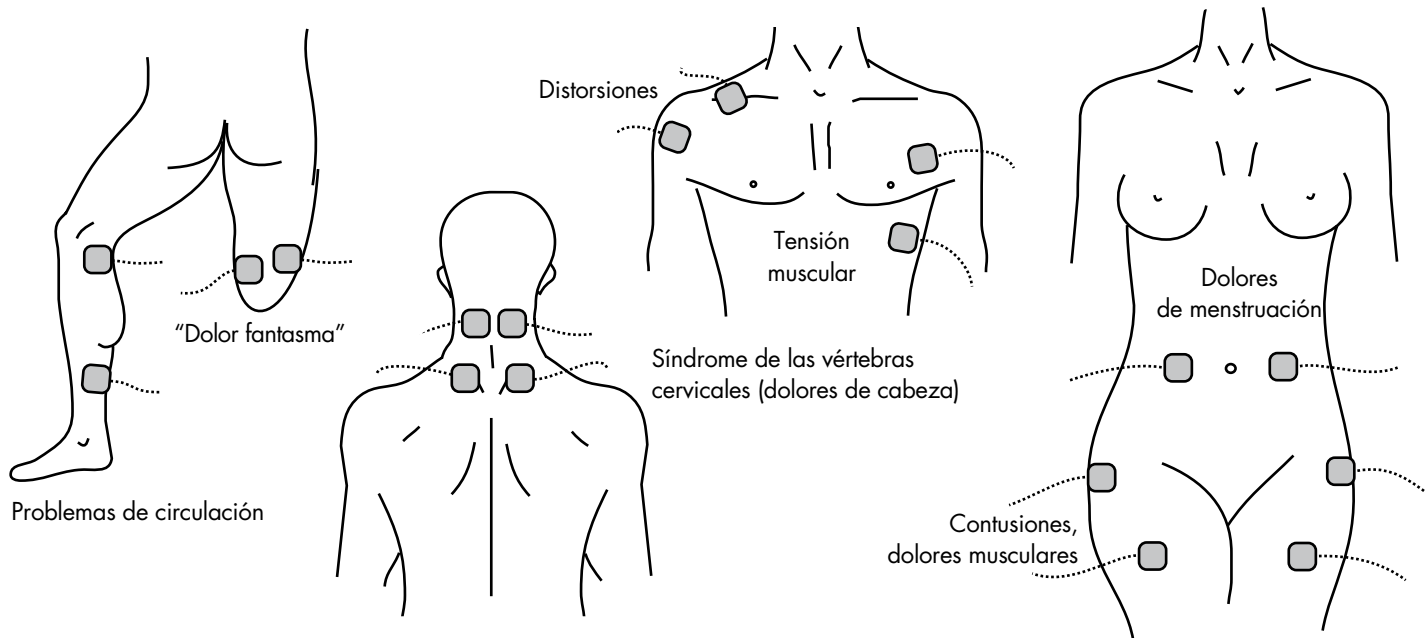
I

E

COLOCACIÓN DE LOS ELECTRODOS



COLOCACIÓN DE LOS ELECTRODOS



D

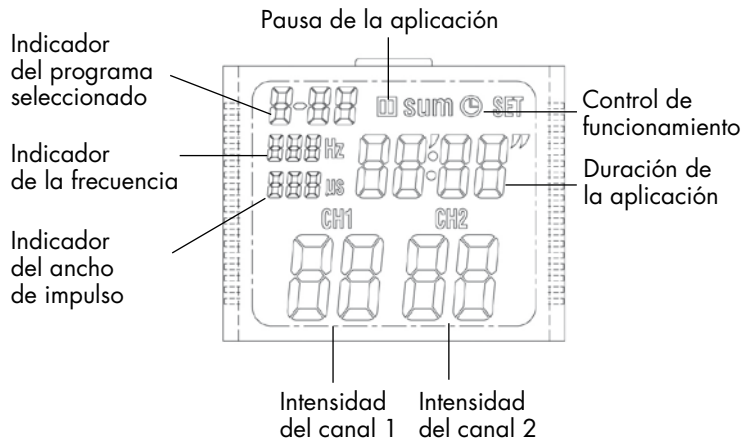
US

F

I

E

EXPLICACIÓN DEL DISPLAY



Cuando se conecta el aparato se activan brevemente todos los indicadores, seguidamente el aparato conmuta el modo Standby (modo de reposo).

SELECCIÓN DE LOS PROGRAMAS...

Programas preajustados del P-01 al P-11 y memoria de la aplicación

1. Tras colocar el electrodo, pulse la tecla „ON/OFF“ para conectar el aparato.
2. Pulse la tecla “Programm” tantas veces como sea necesario hasta que sea indicado en el display uno de los programas preajustados (P-01 ó P-11).
3. Pulse la tecla “Set” en el display, seguidamente parpadeará el indicador de tiempo „ ‘ ” para los minutos y el indicador „ ` ” para los segundos. Introduzca la duración de aplicación deseada (de 20 minutos a 2 horas) en pasos de 10 minutos a través de las teclas “+” o “-”.
4. Pulse la tecla “Select” dos veces, seguidamente comenzará a parpadear el indicador de la intensidad “CH1”. Introduzca el valor deseado mediante las teclas “+” o “-” (de 1 a 50 sin escalonamiento). El ajuste de la intensidad pone en marcha

E INICIO DE LAS APLICACIONES

simultáneamente el aparato. En la parte de arriba a la derecha del display comenzará a parpadear el icono del reloj. Pulse la tecla "Select" nuevamente. El indicador de la intensidad "CH2" comenzará a parpadear. Introduzca del mismo modo el valor deseado a través de las teclas "+" o "-".

5. Para concluir el ajuste, pulse nuevamente la tecla „Select“.
6. Si desea modificar la intensidad durante la aplicación, vuelva a pulsar la tecla "Select" y regule la intensidad según desee mediante las teclas "+" o "-".

MEMORIA DE APLICACIÓN

Llamada y puesta a cero de la memoria de aplicación

1. Pulse la tecla "ON/OFF" para encender el aparato.
2. Mantenga pulsada la tecla "Set" durante más de 3 segundos para conmutar a la memoria de aplicación. Seguidamente será indicada la duración total de la aplicación en el display durante 30 segundos.

Finalmente el aparato volverá a conmutar al modo Standby; si desea volver al modo de ajuste pulse cualquier tecla.

3. Para volver a ajustar el tiempo de aplicación a cero pulse la tecla "Select" durante 3 segundos en el modo de memoria de aplicación.

Si antes de haber confirmado una función no es pulsada ninguna tecla durante 2 minutos, el aparato conmutará automáticamente al modo de indicación de la duración de la aplicación. Para apagar el aparato pulse una vez la tecla "ON/OFF".

D

US

F

I

E

SELECCIÓN DE LOS PROGRAMAS E INICIO DE LAS APLICACIONES

Programas programables P-C1 y P-C2

Tras colocar el electrodo...

1. Pulse la tecla "ON/OFF" para encender el aparato.
2. Pulse la tecla "Programm" tantas veces como sea necesario hasta que sea indicado en el display uno de los programas programables (P-C1 ó P-C2).
3. Pulse la tecla "Set" una vez, seguidamente parpadearán en el display el indicador de la frecuencia (Hz) y "SET". Introduzca el valor deseado a través de las teclas "+" ó "-" (de 1 Hz a 200 Hz).
4. Pulse la tecla "Set", en el display comenzará a parpadear el indicador del ancho de impulso (μ S) y "SET". Introduzca el valor deseado a través de las teclas "+" ó "-" (de 30 μ S a 400 μ S) en pasos de diez en diez.
5. Pulse de nuevo la tecla "Set", seguidamente parpadeará el indicador de tiempo. Introduzca la duración de aplicación deseada (de 1 minuto a 24 horas) a través de las teclas "+" o "-".
6. Pulse la tecla "Set" para confirmar la introducción y seguidamente pulse la tecla "Select" 2 veces, a continuación comenzará a parpadear el indicador de la intensidad "CH1". Introduzca el valor deseado mediante las teclas "+" o "-" (de 1 a 50 sin escalonamiento). El ajuste de la intensidad pone en marcha simultáneamente el aparato. Pulse la tecla "Select" nuevamente. El indicador de la intensidad "CH2" comenzará a parpadear. Introduzca del mismo modo el valor deseado a través de las teclas "+" o "-". Si la intensidad aumenta demasiado rápido se activará un limitador de velocidad que limitará la velocidad al nivel 15.
7. Para concluir el ajuste, pulse nuevamente la tecla „Select“.
8. Si desea modificar la intensidad durante la aplicación, vuelva a pulsar la tecla "Select" y regule la intensidad según desee mediante las teclas "+" o "-".

SELECCIÓN DE LOS PROGRAMAS E INICIO DE LAS APLICACIONES

Modo de pausa

1. Para interrumpir temporalmente la aplicación pulse la tecla "Program", seguidamente comenzará a parpadear el símbolo de pausa en el display. Para continuar con la aplicación pulse nuevamente la tecla "Program".
2. Para terminar la aplicación antes de tiempo pulse la tecla "ON/OFF" 2 veces. El aparato conmuta al modo Standby y en el display es indicada la hora.
3. Tras haber finalizado el tiempo de aplicación (Countdown) el aparato conmutará automáticamente al modo Standby.

Ajuste de la hora

1. El aparato indica la hora en el modo Standby. En caso de que el aparato indicara en el display los parámetros de aplicación pulse la tecla "ON/OFF".
2. Para ajustar el reloj pulse la tecla "Set", seguidamente comenzará a parpadear el indicador de las horas. Introduzca la hora deseada mediante las teclas "+" o "-". Vuelva a pulsar ahora la tecla "Set", a continuación comenzará a parpadear el indicador de los minutos. Introduzca los minutos deseados mediante las teclas "+" o "-". Para confirmar la introducción pulse la tecla "Programm".

D

US

F

I

E

TABLA DE PROGRAMAS DEL PROMED EMT-4

Programa	Impulso-1		Impulso-2		TENS/EMS	No. de impulsos por ciclo	¿Qué programa es necesario seleccionar para qué finalidad?
	Frecuencia (Hz)	Ancho de impulso (μS)	Frecuencia (Hz)	Ancho de impulso (μS)			
P01	15	200	Frecuencia Burst = 2 Hz		TENS	Burst, 54 veces, 56 seg. Pausa 5 seg. por ciclo	Extremidades (piernas, brazos) y espalda, Calentamiento, relajación
P02	150	30	Frecuencia Burst = 2 Hz		TENS	Burst, 54 veces, 29 seg. Pausa 5 seg. por ciclo	Rostro, dolor de cabeza, Estimula la concentración
P03	5	100	Frecuencia Burst = 2 Hz		EMS	Burst, 3 veces, 5,8 seg. Pausa 11,6 seg. por ciclo	Relajación, constancia, Metabolismo aeróbico
P04	75	100	60	300	EMS	Modulación, 5 seg. Pausa 10 seg. por ciclo	Desarrollo muscular, hipertrofia, metabolismo anaeróbico, rehabilitación
P05	50	175	-	-	EMS	Convencional, 5 seg. Pausa 10 seg. por ciclo	Fortalecimiento, metabolismo anaeróbico, Rehabilitación
P06	110	175	-	-	EMS	Convencional, 5 seg. Pausa 10 seg. por ciclo	Brazos, fuerza máxima Coordinación intramuscular
P07	100	125	100	225	EMS	Modulación, 5 seg. Pausa 10 seg. por ciclo	Brazos, piernas, fuerza máxima, Coordinación intramuscular
P08	130	100	-	-	TENS	Convencional, 31 veces Pausa 5 seg. por ciclo	Extremidades, espalda, hombro, Alivio del dolor
P09	35	30	Frecuencia Burst = 2 Hz		TENS	Burst, 40 veces, 29 seg. Pausa 5 seg. por ciclo	Nuca, rostro, hombro, Alivio del dolor, relajación
P10	40	100	-	-	TENS	Convencional, 62 seg. Pausa 5 seg. por ciclo	Dolor en el hombro, molestias en las rodillas
P11	50	250	-	-	EMS	Convencional, 5 seg. Pausa 10 seg. por ciclo	Tonificación del pecho, entrenamiento pectoral, Rehabilitación
PC1	1-200	30-400	-	-	TENS	-	Tratamiento individual, ajustable y memorizable libremente por el paciente o el médico
PC2	1-200	30-400	-	-	TENS	-	Tratamiento individual, ajustable y memorizable libremente por el paciente o el médico

DATOS TÉCNICOS

- Abastecimiento de corriente: 4 x pilas 1,5 V, tipo AAA (total 6,0 V) ó 4 x acumulador 1,2 V tipo AAA
- 2 canales: CH 1 y CH 2
- Tipo de corriente: corriente rectangular bifásica
- Intensidad: 0 mA – 50 mA, a 500 (cada canal puede ser ajustado individualmente, 50 graduaciones)
- Gama de frecuencias: de 1 Hz a 200 Hz
- Gama de anchos de impulso: de 30 μ sec a 400 μ sec
- Duración del tratamiento:
 - a) Programas fijos: (de P-01 a P-11): de 20 min. a 2 horas
 - b) Programas programables: (P-C1 y P-C2): de 1 min. a 24 horas
- Condiciones ambientales:
 - Temperatura: de 5 °C a 40 °C
 - Humedad relativa del aire: de 30 a 75 %
- Condiciones de almacenaje:
 - Temperatura: de - 10 °C a + 55 °C
 - Humedad relativa del aire: de 10 a 90 %
- Tamaño: 122 x 58 x 18 mm (L x A x A)
- Vida útil del dispositivo: 3 años
- Vida útil de la batería: Las pilas nuevas durarán aproximadamente una semana (si se usan una vez al día, P08, intensidad de 50 mA).
- Vida útil de las almohadillas de los electrodos: las almohadillas pueden limpiarse y reutilizarse hasta 10 - 15 veces
- Pieza aplicada: electrodo
- Sistema de clasificación IP: IP22

D

US

F

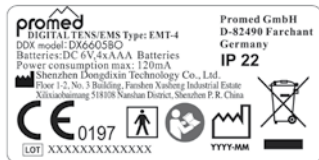
I

E

DATOS ADICIONALES Y EXPLICACIONES

Certificación No. **CE** 0197

Placa de
características



V
mA
mW
Hz
 μ s
kOhm
mm
g
BF
P

Voltio
Miliamperio
Milivatio
Hertzio
Microsegundo
Kilo-Ohmio
Milímetro
Gramo
Body Floating
Potencia de salida



Advertencias generales.
Según DIN VDE 750/219 el aparato debe haber sido caracterizado con este símbolo.
Esto significa que el usuario debe observar este manual de instrucciones y utilizar el aparato según su uso previsto.



Corriente continua

SOLUCIÓN DE AVERÍAS / SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Si el estimulador Promed EMT-4 no funciona correctamente

1. Asegúrese de que la pila haya sido instalada correctamente o reponga la pila. Si cambia la pila observe que la polaridad sea correcta.
2. En caso de que el display indique todas las funciones pero sin embargo Usted no sienta ningún tipo de estimulación, compruebe que los cables de los electrodos hayan sido conectados correctamente. Si el aparato parece funcionar correctamente pero sin embargo Usted no siente ningún tipo de estimulación es posible que sea necesario cambiar el cable eléctrico o los electrodos.
3. Si el aparato parece funcionar correctamente pero sin embargo Usted no siente ningún tipo de estimulación aumente la intensidad de corriente según se ha descrito en la parte delantera.

4. Si tras haber aumentado la intensidad sigue sin percibir ningún tipo de estimulación es posible que sea necesario cambiar el cable eléctrico o los electrodos.

Servicio y mantenimiento

No intente reparar un aparato defectuoso, en caso de producirse cualquier otro fallo póngase por favor en contacto con su comercio especializado o si se da el caso devuelva el aparato al comercio. Si debe ser reparado o mantenido envíe el **Promed EMT-4** a través del comercio especializado a:

Promed GmbH

Departamento de Servicio

Bischofstraße 1, D-82490 Farchant

Tel. (08821) 96 21-0 Fax (08821) 96 21-21

D

US

F

I

E

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los aparatos electrónicos, los accesorios y los envases deben llevarse a un centro de recogida específico para proceder a su reciclaje.

Sólo para países de la UE:



Nunca arroje nunca aparatos electrónicos a la basura doméstica. Según la Directiva Europea 2012/19/EU relativa a aparatos eléctricos y electrónicos usados, y conforme a su incorporación en el derecho alemán, los aparatos electrónicos que ya no puedan utilizarse deben eliminarse por separado y conducirse a un sitio de recogida específico, donde se procederá a su reciclaje.

Este símbolo utilizado por la UE indica que el producto no debe ser eliminado tirándolo a la basura doméstica. Los aparatos viejos contienen algunos materiales que pueden ser reciclados para evitar posibles daños personales o medioambientales debidos a la eliminación incontrolada de basura. Por favor, elimine los aparatos viejos a través de sistemas de recogida adecuados o envíelos al comercio donde los compró para su eliminación y reciclaje.

Acumuladores y baterías:

Nunca arroje los acumuladores o las baterías a la basura doméstica, al fuego o al agua. Los acumuladores y las baterías deben recogerse, reciclarse y eliminarse siguiendo un método ecológico.

Sólo para países de la UE:

Según la Directiva 91/157/EEC, los acumuladores y las baterías defectuosas y usadas deben someterse al reciclaje correspondiente. Los acumuladores y las baterías que ya no pueden utilizarse deben enviarse directamente a:

Promed GmbH, Lindenweg 11, D-82490 Farchant.

CONDICIONES DE GARANTÍA Y SERVICIO AL CLIENTE

Este producto ha sido fabricado con toda la precaución posible y, antes de abandonar la fábrica, ha sido sometido a pruebas con detenimiento. Por ello, ofrecemos para él una garantía de 24 meses a partir de la fecha de la compra. Los productos de **Promed** se corresponden con su descripción y con las especificaciones correspondientes; es su responsabilidad asegurarse de que los productos que compra estén diseñados para el uso que prevé darles.

- Si se detectan fallos de los materiales o de fabricación que se produzcan con un uso conforme a las indicaciones y durante el periodo de garantía, dentro de este sustuiremos de manera gratuita todas las piezas defectuosas del producto, incluyendo la parte de los costes salariales de las reparaciones de garantía.
- **La garantía no incluye:**
 - El desgaste normal del producto.
 - Defectos causados por el transporte o el almacenamiento del producto.
 - Defectos o daños causados por un uso contrario a las disposiciones o un mal mantenimiento.
 - Daños derivados del incumplimiento de las indicaciones de las instrucciones de uso.
 - Daños derivados de modificaciones del producto no llevadas a cabo por **Promed**.
 - Daños causados por objetos afilados como consecuencia de torsiones, aplastamientos, caídas, un golpe anormal u otras manipulaciones que queden fuera del control razonable por parte de **Promed**.
 - Por lo general, las piezas de desgaste (p. ej. las piezas móviles como los cojinetes de bola, etc. o los cierres) quedan excluidas de la garantía.
- **No se pueden ejercer los derechos de garantía si:**
 - El producto no se devuelve en su embalaje original o un embalaje seguro y adecuado.

CONDICIONES DE GARANTÍA Y SERVICIO AL CLIENTE

- Ha sido modificado o reparado por una persona o una empresa que no sea **Promedo** un vendedor autorizado por **Promed**.
- El producto ha sido reparado con recambios no autorizados por **Promed**.
- El número de serie o de lote del producto ha sido retirado, borrado, modificado o está ilegible.
- Por motivos de higiene, los productos expuestos a un contacto directo con el cuerpo o con líquidos corporales (p. ej. sangre) deben embalarse en una bolsa de plástico adicional antes de la devolución. En estos casos, se debe realizar una indicación especial al respecto en el paquete o en los documentos de acompañamiento.
- Para los componentes reparados o los productos cambiados durante el periodo de garantía, esta solo se concederá para el resto del periodo original de garantía; siempre y cuando dicho cambio o reparación haya sido llevado a cabo por **Promed** o un vendedor autorizado por **Promed**.
- El periodo de garantía comienza el día de la compra. Los derechos de garantía deben hacerse valer dentro del periodo de garantía. Las reclamaciones que lleguen una vez transcurrido el periodo de garantía no podrán ser tenidas en cuenta.
- En el marco de estas condiciones de garantía, la garantía solo entrará en vigor si la fecha de compra se documenta con un ticket de compra o similar.
- ¡Quedan reservadas las modificaciones técnicas y ópticas así como las modificaciones en el equipamiento!
- Esta garantía solo tendrá vigencia y se podrá ejecutar en el país en el que el primer comprador haya adquirido el producto, siempre y cuando **Promed** tuviera la intención de comercializar el producto en dicho país. Asimismo, esta garantía es ejecutable en todos los países del Espacio Económico Europeo en los que **Promed** cuente con un importador autorizado o un socio comercial. En función de cada país, pueden aplicarse garantías especiales y diferentes por la legislación vigente en cada caso. Estas condiciones de garantía no excluyen ni limitan dichas

- disposiciones legales. Siempre que la ley del país correspondiente lo permita, el periodo de garantía no se prolongará, se renovará ni se verá afectado de otro modo por una reventa posterior, una reparación o un cambio del producto.
- No se aplican las disposiciones del derecho de compraventa de la ONU.
 - El deber legal de garantía del vendedor no se ve afectado por nuestras condiciones de garantía.
 - En la medida en que la legislación aplicable obligatoria lo permita, estas condiciones de garantía son el único y exclusivo recurso legal del cliente y se aplican en lugar del resto de condiciones de garantía expresas o concluyentes de otra índole. **Promed** no se hace responsable de los daños penales o consecuentes inusuales o que se hayan producido de manera incidental, incluyendo (sin limitarse a esto) las ganancias, las pérdidas de uso y de ingresos, los costes del equipamiento o los dispositivos de sustitución, las pretensiones de los seguros de terceros o los daños de la propiedad que se produzcan por la adquisición o el empleo del producto o debido a una infracción de la garantía o del contrato, una negligencia, fallos en el producto u otras circunstancias jurídicas o legales, incluso si **Promed** tenía conocimiento de la posibilidad de que se produjeran dichos daños. **Promed** no asume responsabilidad por los retrasos en la recepción de las prestaciones de garantía.
 - Por los posibles errores de traducción, **Promed** no puede asumir ninguna responsabilidad.

Para que la garantía se tramite sin problemas, son imprescindibles los siguientes datos:

1. Ticket/confirmación de compra original o sello del vendedor con la fecha de la compra
2. Defecto detectado / pedido de reparación o asistencia técnica compilado (adjunto al dispositivo)
3. Denominación del producto / modelo / número de serie y de lote

D

US

F

I

E

RECOMENDACIONES MÉDICAS

Recomendaciones médicas para el ajuste del Promed EMT-4

Parámetros de ajuste:

Frecuencia de impulso (Hz):

Ancho de impulso (μ s):

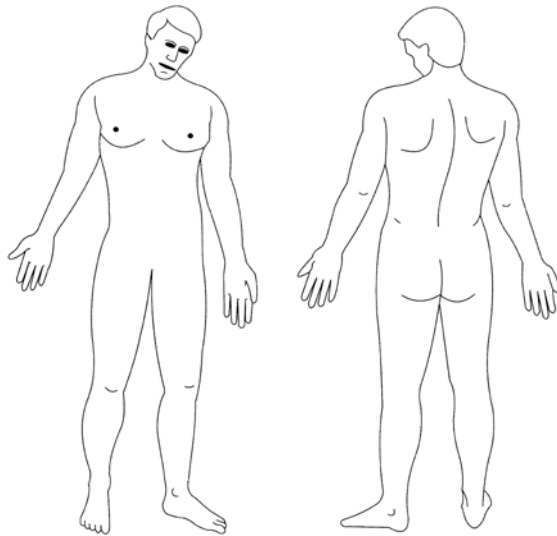
Modulación: B

Duración de la aplicación: minuti

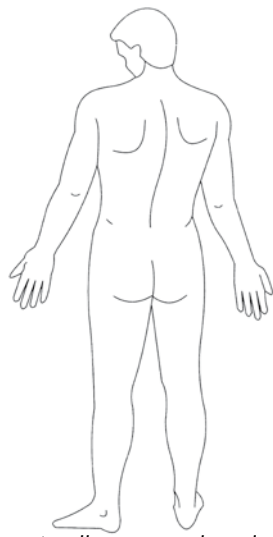
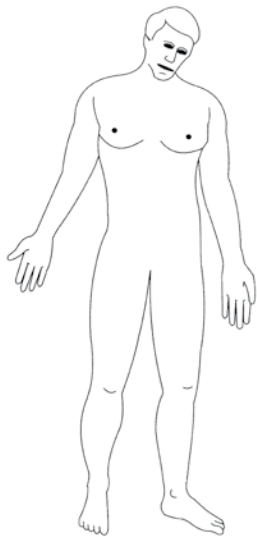
Número de aplicaciones diarias:

Intensidad:

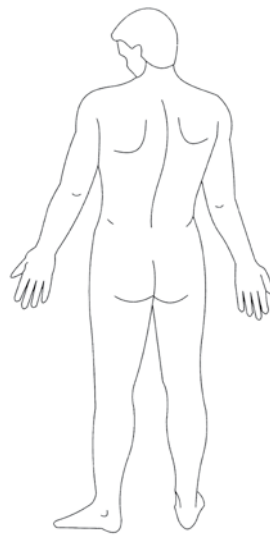
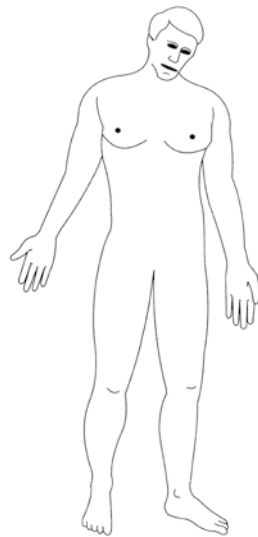
¡A rellenar por el médico!



Colocación de los electrodos



¡A rellenar por el médico!



D

US

F

I

E

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)

- Dieses Gerät sollte nicht in der Nähe von anderen Geräten oder übereinandergestapelt auf anderen Geräten verwendet werden. Sollte dies dennoch erforderlich sein, sollte dieses Gerät überwacht werden, um sicherzustellen, dass der Betrieb in der jeweilig verwendeten Einstellung normal erfolgt.
- Die Verwendung von anderem als dem vom Gerätehersteller genannten oder bereitgestellten Zubehör, kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer verminderten elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Geräts und einer fehlerhaften Funktion führen.
- Tragbare RF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) sollten nicht näher als 30 cm entfernt von sämtlichen Teilen des Geräts, einschließlich vom Hersteller genannten Kabeln, positioniert werden. Andernfalls kann es zu einer Leistungsminderung des Geräts kommen.

Tabelle 1


Erklärung – elektromagnetische Emission		
Dieses Gerät ist für die Verwendung in dem unten beschriebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde oder der Nutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einem solchen Umfeld verwendet wird.		
Emissionstest	Konformität	Elektromagnetisches Umfeld – Leitlinien
RF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Dieses Gerät verwendet RF-Energie ausschließlich für seine internen Funktionen. Daher sind die RF-Emissionen sehr niedrig und verursachen voraussichtlich keine Störungen bei den elektronischen Geräten in der Umgebung.
RF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Dieses Gerät ist für die Verwendung im häuslichen Umfeld und in Gebäuden, die direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz für Wohngebäude angeschlossen sind, geeignet.
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	Nicht zutreffend	
Spannungsschwankungen/ Flicker IEC 61000-3-3	Nicht zutreffend	

Tabelle 2

Erklärung – elektromagnetische Störfestigkeit			
Dieses Gerät ist für die Verwendung in dem unten beschriebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde oder der Nutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einem solchen Umfeld verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Teststufe	Konformitätsstufe	Elektromagnetisches Umfeld – Leitlinien
Elektrostatische Entladungen (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft	±8 kV Kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV Luft	Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn die Böden mit synthetischen Materialien bedeckt sind, sollte die relative Feuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle elektrische Transienten/Bursts IEC 61000-4-4	± 2 kV bei Stromversorgungsleitungen ± 1 kV bei ein-/ausgehenden Stromversorgungsleitungen	Nicht zutreffend	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Überspannung IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV Leitung(en) zu Leitungen ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV Leitung(en) zur Erdung	Nicht zutreffend	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, kurze Spannungsunterbrechungen und Spannungsschwankungen bei Stromversorgungseingangsleitungen IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 Zyklus Bei 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315° 0 % UT; 1 Zyklus und 70 % UT; 25/30 Zyklen Einzelphase: bei 0° 0 % UT; 250/300 Zyklen	Nicht zutreffend	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Nutzer des Geräts eine fortlaufende Verwendung während Unterbrechungen der Netzstromversorgung benötigt, wird empfohlen, dass das Gerät mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einer Batterie betrieben wird.
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Die Netzfrequenz der Magnetfelder sollte auf dem für einen typischen Standort in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung charakteristischen Niveau sein.
HINWEIS: UT ist die Netzwechselspannung vor Anwendung des Prüfpegels.			

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)

Tabelle 3

Erklärung – elektromagnetische Störfestigkeit Dieses Gerät ist für die Verwendung in dem unten beschriebenen elektromagnetischen Umfeld vorgesehen. Der Kunde oder der Nutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einem solchen Umfeld verwendet wird.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Teststufe	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Leitungsgeführte RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz bis 80 MHz 6 V in ISM-Bändern und Amateurfunkbändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz	Nicht zutreffend	<p>Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an jeglichen Teilen des Geräts verwendet werden, als gemäß dem empfohlenen Trennungsabstand, der anhand der für die Frequenz des Senders geltenden Formel berechnet wird.</p> <p>Empfohlener Trennungsabstand $d=2,1 \sqrt{P}$ 150 KHz bis 80 MHz $d=2,1 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d=2,3 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 2,7 GHz wobei P die maximal abgegebene Leistung des Senders in Watt (W) nach den Angaben des Senderherstellers ist und d für den empfohlenen Trennungsabstand in Metern (m) steht.</p> <p>Die anhand einer elektromagnetischen Standortuntersuchung ^a ermittelten Feldstärken von stationären HF-Sendern sollten weniger als die Konformitätsstufe in jedem Frequenzbereich betragen.</p> <p>In der Nähe von Geräten, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind, können Störungen auftreten:</p> 
Gestrahlte RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz	10 V/m	
<p>HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.</p> <p>HINWEIS 2 Diese Leitlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Personen beeinflusst.</p>			

Die Feldstärken stationärer Funksender, wie Basisstationen von Funktelefonen (Handys/schnurlose), mobilen Landfunkgeräten, Amateurfunkgeräten, MW- und UKW-Radiosendern oder Fernsehsendern lassen sich theoretisch nicht präzise vorhersagen. Zur Beurteilung der durch stationäre RF-Sender geschaffenen elektromagnetischen Umgebung sollte eine elektromagnetische Standortmessung erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Ort, an dem das Gerät benutzt wird, die oben genannte RF-Konformitätsstufe überschreitet, sollte das Gerät hinsichtlich seines Betriebsverhaltens beobachtet werden, um eine ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, kann es notwendig sein, zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen, wie z. B. die Neuaufrichtung oder Umpositionierung des Gerätes.

Über den Frequenzbereich von 0,15 MHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke kleiner als 3 V/m sein.

Tabelle 4

Empfohlener Trennungsabstand zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten und dem Gerät			
Das Gerät ist für die Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der gestrahlte RF-Störgrößen kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des Geräts kann dazu beitragen, die elektromagnetische Störung zu verhindern, indem, wie unten empfohlen, ein Mindestabstand zwischen dem tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgerät (Sender) und dem Gerät eingehalten wird; dieser Mindestabstand richtet sich nach der maximalen Ausgangsleistung des Kommunikationsgerätes.			
Maximale Ausgangsnennleistung des Senders W	Trennungsabstand entsprechend der Frequenz des Senders m		
	0,15 MHz bis 80 MHz $d=2,1 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d=2,1 \sqrt{P}$	80 MHz bis 2,7 GHz $d=2,3 \sqrt{P}$
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
<p>Für Sender, deren maximal abgegebene Leistung oben nicht angegeben ist, kann der empfohlene Trennabstand in Metern (m) mittels der für die Frequenz des Senders anwendbaren Gleichung geschätzt werden, wobei P die maximal abgegebene Leistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers ist.</p> <p>HINWEIS 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höhere Frequenzbereich.</p> <p>HINWEIS 2 Diese Leitlinien gelten möglicherweise nicht in allen Situationen. Elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion von Gebäuden, Gegenständen und Personen beeinflusst.</p>			

D

US

F

I

E

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)

- This device should not be used adjacent to or stacked with other equipment and that if adjacent or stacked use is necessary, this device should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.
- Use of accessories other than those specified or provided by the manufacturer of this device could result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity of this equipment and result in improper operation.
- Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the device, including cables specified by the manufacturer. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result.

Table 1

Declaration - electromagnetic emission		
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of device should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	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.
RF emissions CISPR 11	Class B	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.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	


Table 2

Declaration - electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of device should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 0.5kV, ± 1 kV line(s) to lines ± 0.5kV, ± 1 kV, ± 2 kV line(s) to earth	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0 % UT; 0.5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°	Not applicable	Mains 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.
	0 % UT; 1 cycle and 70 % UT; 25/30 cycles Single phase: at 0°		
	0 % UT; 250/300 cycles		
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

NOTE: UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)

Table 3

Declaration - electromagnetic immunity			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of device should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6	3V 0.15 MHz to 80MHz 6 V in ISM and amateur radio bands between 0.15 MHz and 80 MHz	Not applicable	<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of device, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance $d=2.1 \sqrt{P}$ 150 KHz to 80 MHz $d=2.1 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d=2.3 \sqrt{P}$ 80 MHz to 2.7 GHz 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 meters (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, ^a should be less than the compliance level in each frequency range.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
Radiated RF IEC 61000-4-3	10V/m 80 MHz to 2.7 GHz	10V/m	
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies. NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

- 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 device is used exceeds the applicable RF compliance level above, device should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating device.
- Over the frequency range 0.15 MHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Table 4

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and device			
The device is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and device, as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	0.15 MHz to 80 MHz $d=2.1 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d=2.1 \sqrt{P}$	80 MHz to 2.7 GHz $d=2.3 \sqrt{P}$
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
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be estimated 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			
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

D

US

F

I

E

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (DIRECTIVE CEM)

- Ce dispositif ne doit pas être utilisé à proximité d'autres équipements ou empilé sur un autre appareil. Si vous devez néanmoins l'utiliser de cette manière, inspectez le dispositif pour vérifier son fonctionnement normal selon la configuration dans laquelle il sera utilisé.
- L'utilisation d'accessoires autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de ce dispositif pourrait entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique de cet équipement et entraîner un mauvais fonctionnement.
- Les équipements de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm (12 pouces) des composants de l'unité du dispositif, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Une utilisation à une distance plus courte peut entraîner une dégradation des performances du dispositif.

Tableau 1


Attestation – émission électromagnétique		
Le dispositif est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique précisé ci-dessous. Le client et l'utilisateur du dispositif doivent veiller à s'en servir dans l'environnement indiqué.		
Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique – directive
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le dispositif utilise l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. De ce fait, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques situés à proximité.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	Le dispositif est approprié pour une utilisation dans tous les établissements domestiques et ceux raccordés directement au réseau d'alimentation public à basse tension qui alimente les bâtiments utilisés à des fins domestiques.
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2	Ne s'applique pas	
Fluctuations de tension/émissions de scintillement IEC 61000-3-3	Ne s'applique pas	

Tableau 2

Attestation – immunité électromagnétique			
Le dispositif est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique précisé ci-dessous. Le client et l'utilisateur du dispositif doivent veiller à s'en servir dans l'environnement indiqué.			
Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – directive
Décharge électrostatique (DES) IEC 61000-4-2	± 8 kV au contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV dans l'air	± 8 kV au contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV dans l'air	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si le sol est revêtu de matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires/rafales électriques rapides IEC 61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	Ne s'applique pas	La qualité de l'alimentation principale doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtension IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV ligne(s) à lignes ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV ligne(s) à la terre	Ne s'applique pas	La qualité de l'alimentation principale doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Chutes de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation électrique IEC 61000-4-11	0 % UT ; 0,5 cycle à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % UT ; 1 cycle et 70 % UT ; 25/30 cycles Monophasé : à 0° 0 % UT ; 250/300 cycles	Ne s'applique pas	La qualité de l'alimentation principale doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur de ce dispositif a besoin d'un fonctionnement continu pendant les coupures de courant, il est recommandé de l'alimenter le dispositif par une alimentation sans coupure ou par une batterie.
Fréquence d'alimentation (50/60 Hz) champ magnétique CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques de la fréquence d'alimentation doivent correspondre à ceux d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
REMARQUE : UT est le voltage principal a.c. avant l'application du niveau de test.			

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (DIRECTIVE CEM)

Tableau 3

Attestation – immunité électromagnétique			
Le dispositif est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique précisé ci-dessous. Le client et l'utilisateur du dispositif doivent veiller à s'en servir dans l'environnement indiqué.			
Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – directive
Émissions RF par conduction IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz à 80 MHz 6 V dans les bandes ISM et les bandes radioamateurs entre 0,15 MHz et 80 MHz	Ne s'applique pas	Aucun équipement de communication RF portable et mobile ne doit être utilisé dans un périmètre plus proche que la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d=2.1 \sqrt{P}$ 150 kHz à 80 MHz $d=2.1 \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d=2.3 \sqrt{P}$ 80 MHz à 2,7 GHz P est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) d'après le fabricant de l'émetteur et (d) est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités de champ des émetteurs RF fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du site, doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquences. Des interférences peuvent se produire à proximité des dispositifs portant le symbole suivant : 
Émissions RF par conduction IEC 61000-4-3	10 A/m De 80 MHz à 2,7 GHz	10 A/m	
REMARQUE 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique. REMARQUE 2 : ces directives ne s'appliquent pas forcément à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion depuis les structures, les objets et les personnes.			

Les intensités de champ magnétique des émetteurs fixes, telles que les stations de base pour téléphones (portable/sans fil) radio et les installations radio mobiles, la radio amateur, les diffusions radio AM et FM et les diffusions TV ne peuvent être prévues en théorie de manière précise. Pour évaluer l'environnement électromagnétique résultant de la présence d'émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique sur site doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit où le dispositif est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, l'équipement doit être observé pour vérifier le fonctionnement normal. Si vous observez des anomalies, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, comme réorienter ou déplacer le dispositif.
Sur la plage de fréquence de 0,15 kHz à 80 MHz, les intensités de champ magnétique doivent être inférieures à 3 V/m.

Tableau 4

Distances de séparation recommandées entre les appareils de communication RF portables et mobiles et le dispositif			
Le dispositif est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique où les perturbations RF émises sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du dispositif peut prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les appareils portables et mobiles de communication RF (émetteurs) et le dispositif, comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.			
Puissance de sortie nominale maximale de l'émetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur m		
	0,15 MHz à 80 MHz $d=2.1 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d=2.1 \sqrt{P}$	De 80 MHz à 2,7 GHz $d=2.3 \sqrt{P}$
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
Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale ne figure pas ci-dessus, la distance de séparation recommandée (d) en mètres (m) peut être estimée avec l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P correspond à la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W), selon le fabricant de l'émetteur. REMARQUE 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la plage de fréquence la plus élevée s'applique. REMARQUE 2 : ces directives ne s'appliquent pas forcément à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion depuis les structures, les objets et les personnes.			

D

US

F

I

E

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (EMC)

- Il presente dispositivo non deve essere utilizzato accanto o sovrapposto ad altre apparecchiature e, qualora il suo uso nelle vicinanze o sopra ad altre apparecchiature fosse necessario, occorre tassativamente assicurarsi della normale operatività del dispositivo nella configurazione in cui verrà impiegato.
- L'uso di accessori diversi da quelli specificati o forniti dal produttore di questo dispositivo potrebbe causare un aumento delle emissioni elettromagnetiche o un livello inferiore di immunità elettromagnetica di questa attrezzatura e provocare malfunzionamenti.
- I dispositivi di radiocomunicazione portatili (includere periferiche come i cavi delle antenne e le antenne esterne) non devono essere usati a una distanza inferiore a 30 cm (12 pollici) da qualsiasi elemento del dispositivo, compresi i cavi specificati dal produttore. L'inosservanza di tali avvertenze può provocare alterazioni del funzionamento dei dispositivi.

Tabella 1


Dichiarazione - emissioni elettromagnetiche		
Il dispositivo è destinato all'uso nel campo elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che esso venga usato in tale campo.		
Prova delle emissioni	Conformità	Campo elettromagnetico - orientamento
Emissioni RF CISPR 11	Gruppo 1	Il dispositivo usa energia RF solo per la sua funzione interna. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse ed è improbabile che causino interferenze con altre apparecchiature elettriche vicine.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	Il dispositivo è adatto all'uso in ambito domestico e in ambienti direttamente collegati alla rete di fornitura elettrica pubblica a bassa tensione che rifornisce di elettricità gli edifici a uso abitativo.
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Non applicabile	
Fluttuazioni di tensione/flicker IEC 61000-3-3	Non applicabile	

Tabella 2

Dichiarazione - immunità elettromagnetica			
Il dispositivo è destinato all'uso nel campo elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che esso venga usato in tale campo.			
Prova di immunità	IEC 60601 livello prova	Livello di conformità	Campo elettromagnetico - orientamento
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC 61000-4-2	contatto ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV in aria	contatto ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV in aria	I pavimenti devono essere in legno, in calcestruzzo o in legami ceramici. Se i pavimenti sono ricoperti da un materiale sintetico, l'umidità relativa deve essere almeno del 30 %.
Transitori elettrici veloci/ burst IEC 61000-4-4	± 2 kV per linee di alimentazione elettrica ± 1 kV per linee di ingresso/uscita	Non applicabile	La qualità dell'alimentazione di rete principale deve essere equivalente a quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Sbalzi IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV linea(e) a linee $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV linea(e) a terra	Non applicabile	La qualità dell'alimentazione di rete principale deve essere equivalente a quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
Cadute di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione in linee di ingresso dell'alimentazione elettrica IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cicli A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0 % UT; 1 ciclo e 70% UT; 25/30 cicli Monofase: a 0° 0 % UT; 250/300 cicli	Non applicabile	La qualità dell'alimentazione di rete principale deve essere equivalente a quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero. Se l'utente del dispositivo necessita di un'operazione continua durante le interruzioni della corrente di rete, si consiglia di alimentare il dispositivo con un gruppo di continuità o una batteria.
Frequenza di alimentazione (50/60 Hz) campo magnetico IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	I campi magnetici della frequenza di alimentazione devono essere a livelli equivalenti a quelli di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero.
N.B. UT è il voltaggio di rete della CA prima dell'applicazione del livello di prova.			

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA (EMC)

Tabella 3

Dichiarazione - immunità elettromagnetica			
Il dispositivo è destinato all'uso nel campo elettromagnetico di seguito specificato. Il cliente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che esso venga usato in tale campo.			
Prova di immunità	IEC 60601 livello prova	Livello di conformità	Campo elettromagnetico - orientamento
Radiofrequenza condotta IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V in ISM e frequenze radio amatoriali tra 0,15 MHz e 80 MHz	Non applicabile	<p>I dispositivi di comunicazione RF mobili e portatili non devono essere usati a una distanza da qualsiasi elemento del dispositivo inferiore alla distanza di separazione raccomandata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.</p> <p>Distanza di separazione raccomandata $d=2,1 \sqrt{P}$ 150 KHz - 80 MHz $d=2,1 \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d=2,3 \sqrt{P}$ 80 MHz - 2,7 GHz dove P è il valore nominale massimo di potenza di uscita del trasmettitore in watt (W) conformemente al produttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata espressa in metri (m).</p> <p>Le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, come determinato da un rilevamento elettromagnetico in loco, ^a dovrebbero essere inferiori al livello di conformità in ciascuna gamma di frequenze.</p> <p>Nelle vicinanze delle attrezzature contrassegnate dal seguente simbolo  ificarsi interferenze:</p>
Radiofrequenza irradiata IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	10 V/m	

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenze più alta.

NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere valide in ogni situazione. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.

Le intensità di campo dei trasmettitori RF fissi, come le stazioni radio base (cellulare/senza cavo) telefoni e le radio mobili terrestri, le radio amatoriali, le emissioni radiofoniche AM e FM e quelle televisive non possono essere previste teoricamente con precisione. Per valutare il campo elettromagnetico dovuto ai trasmettitori RF fissi occorre considerare un rilevamento elettromagnetico in loco. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui viene usato il dispositivo supera il livello di conformità RF applicabile di cui sopra, è necessario accertarsi dell'operatività normale. Se il funzionamento è anomalo, occorre prendere misure aggiuntive: riorientare o ricollocare il dispositivo.

Oltre alla gamma di frequenze da 0,15 MHz a 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V/m.

Tabella 4

Distanze di separazione raccomandate tra dispositivi di comunicazione RF mobili e portatili e il dispositivo			
Il dispositivo è destinato all'uso in un campo elettromagnetico in cui le interferenze della radio-frequenza irradiate sono controllate. Il cliente o l'utente del dispositivo può aiutare a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza di sicurezza minima tra le attrezzature di comunicazione RF mobili (trasmettitori) e il dispositivo, come raccomandato di seguito, in base al valore nominale massimo di potenza di uscita delle apparecchiature di comunicazione.			
Valore nominale massimo di potenza di uscita del trasmettitore W	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore m		
	0,15 MHz - 80 MHz $d=2,1 \sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d=2,1 \sqrt{P}$	80 MHz - 2,7 GHz $d=2,3 \sqrt{P}$
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 il cui valore nominale massimo di potenza di uscita non è indicato sopra, la distanza di separazione raccomandata d espressa in metri (m) può essere stimata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è il valore nominale massimo di potenza di uscita del trasmettitore in watt (W) conformemente al produttore del trasmettitore.			
NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenze più alta.			
NOTA 2 Queste linee guida potrebbero non essere valide in ogni situazione. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.			

D

US

F

I

E

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM)

- Este dispositivo no debería utilizarse junto a o apilado sobre otros equipos. Si esto fuera necesario, el dispositivo debería supervisarse para confirmar su funcionamiento normal en la configuración en el que vaya a usarse.
- El uso de accesorios diferentes a los especificados o proporcionados por el fabricante de este dispositivo podría resultar en mayores emisiones electromagnéticas o en una menor inmunidad electromagnética del equipo, causando así un mal funcionamiento.
- Los equipos de comunicación por RF portátiles (incluyendo periféricos como cables de antena y antenas externas) no deberían usarse dentro de un radio de 30 cm (12 pulgadas) respecto a cualquier parte del dispositivo, incluyendo los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, el rendimiento del equipo podría verse afectado negativamente.

Tabla 1


Declaración - Emisión electromagnética		
El dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del dispositivo debería garantizar que se utilice en dicho entorno.		
Ensayo de emisión	Cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El dispositivo utiliza energía de RF para su funcionamiento interno. Por lo tanto, las emisiones de RF son muy bajas y es muy poco probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	El dispositivo es apto para un uso doméstico y directamente conectado a la red pública de suministro eléctrico de baja tensión de edificios de viviendas.
Emisiones de armónicos IEC 61000-3-2	No aplicable	
Fluctuaciones de voltaje/ Parpadeo IEC 61000-3-3	No aplicable	

Tabla 2

Declaración - Inmunidad electromagnética			
El dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del dispositivo debería garantizar que se utilice en dicho entorno.			
Ensayo de inmunidad	Nivel de ensayo IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV, contacto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, aire	±8 kV, contacto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV, aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosa cerámica. Si los suelos están cubiertos de material sintético, la humedad relativa debería ser de al menos el 30 %.
Transitorios eléctricos rápidos/Ráfagas IEC 61000-4-4	±2 kV para cables de alimentación ±1 kV para cables de entrada/salida	No aplicable	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Sobretensión IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV, cable(s) a cables ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV, cable(s) a tierra	No aplicable	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Caidas de tensión, interrupciones cortas y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la fuente de alimentación IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° 0 % UT; 1 ciclo y 70 % UT; 25/30 ciclos Monofásico: a 0° 0 % UT; 250/300 ciclos	No aplicable	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico. Si el usuario del dispositivo requiere un funcionamiento continuo durante interrupciones de la red eléctrica, se recomienda alimentar el dispositivo con una fuente de alimentación continua o una batería.
Frecuencia eléctrica (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos a la frecuencia eléctrica deberían estar a niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial y hospitalario típico.
NOTA: UT es la tensión de red de corriente alterna antes de aplicar el nivel de ensayo.			

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM)

Tabla 3

Declaración - Inmunidad electromagnética			
El dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario del dispositivo debería garantizar que se utilice en dicho entorno.			
Ensayo de inmunidad	Nivel de ensayo IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Guía
RF conducida IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz a 80 MHz 6 V en ISM y bandas de radioaficionados entre 0,15 MHz y 80 MHz	No aplicable	<p>Los equipos de comunicación por RF portátiles y móviles no deberían utilizarse a una distancia respecto a cualquier parte de otro dispositivo que sea inferior a la distancia de separación recomendada y calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada $d=2,1 \sqrt{P}$ 150 KHz a 80 MHz $d=2,1 \sqrt{P}$ 80 KHz a 800 MHz $d=2,3 \sqrt{P}$ 80 KHz a 2,7 GHz donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las intensidades de campo de los transmisores de RF fijos, determinadas por un estudio electromagnético del emplazamiento, ^a deben ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencias.</p> <p>Podrían producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo:</p> 
RF radiada IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	10 V/m	
NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica el rango de frecuencias superior. NOTA 2: Estas directrices podrían no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo en estructuras, objetos y personas.			

Las intensidades de campo de transmisores de RF fijos, como las estaciones base de teléfonos por radio(celulares/ inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, radiodifusión por AM y FM y emisiones de TV no pueden predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético causado por transmisores de RF fijos, debería considerarse la posibilidad de realizar un estudio electromagnético del emplazamiento. Si la intensidad de campo medida en la ubicación de uso del dispositivo supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable indicado anteriormente, el dispositivo debería supervisarse para confirmar su funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento extraño, es posible que se requieran medidas adicionales, por ejemplo, la reorientación o el traslado del dispositivo.

En el rango de frecuencias entre 0,15 MHz y 80 MHz, las intensidades de campo deberían ser inferiores a 3 V/m.

Tabla 4

Distancias de separación recomendadas entre el dispositivo y equipos de comunicación por RF portátiles y móviles			
El dispositivo está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que las interferencias por RF radiada estén controladas. El cliente o usuario del dispositivo puede ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre equipos de comunicación por RF portátiles y móviles (transmisores) y el dispositivo, tal y como se recomienda a continuación, según la potencia máxima de salida del equipo de comunicación.			
Potencia máxima de salida del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	0,15 MHz a 80 MHz $d=2,1 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d=2,1 \sqrt{P}$	80 MHz a 2,7 GHz $d=2,3 \sqrt{P}$
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
Para transmisores con una potencia máxima de salida que no se especifique en la tabla anterior, la distancia de separación recomendada (d) en metros (m) puede calcularse usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor. NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica el rango de frecuencias superior. NOTA 2: Estas directrices podrían no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo en estructuras, objetos y personas.			

D

US

F

I

E

ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE | EXPLANATION FOR THE SYMBOLS



Symbol für **WARNUNG!** Weist auf sicherheitsbezogene Abschnitte im Benutzerhandbuch hin!

Anweisungen zu einem Gerät, System oder Zubehörteil enthalten wichtige, sicherheitsbezogene Informationen für den Verbraucher.

Symbol for **WARNING!** Indicates sections of the user manual that are safety-relevant!

Instructions for a unit, system or accessories contain important safety-relevant information for the consumer.



Symbol für Geräte vom Typ **BF (Body Floating)**

Geräte, die den Anforderungen dieser Norm entsprechen, bieten einen höheren Schutzgrad gegen elektrischen Schlag, insbesondere unter Berücksichtigung der zulässigen Patientenleckströme und der Benutzersicherheit.

Symbol for Type **BF (body floating)** units

Appliances that comply with the requirements of this norm offer a higher level of protection against electric shocks, especially when taking into account the permissible patient leakage currents and safety of the user.



Symbol für **Anleitungen beachten:**

Der Anleitung ist folge zu leisten.

Please note the symbol for instruction manual:

The instruction manual must be followed effectively.



Symbol für **Hersteller und Fertigungsstätte**

Es zeigt den Namen und die Adresse des Herstellers und der Fertigungsstätte an.

Symbol for **Manufacturer and manufacturing Factory**

It shows the name and the address of the manufacturer and the manufacturing factory.

EXPLICATION DES SYMBOLES | SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI | EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Symbole AVERTISSEMENT ! Indique les paragraphes du mode d'emploi importants pour la sécurité !

Les instructions relatives à un appareil, un système ou à des accessoires contiennent des informations importantes pour la sécurité du consommateur.

Simbolo di AVVERTENZA! Indica le sezioni nel manuale d'uso che sono importanti per la sicurezza!

Le istruzioni per una unità, un sistema o per gli accessori contengono informazioni importanti per la sicurezza del consumatore.

¡Símbolo de ADVERTENCIA! ¡Indica las secciones del manual de instrucciones que son relevantes para la seguridad!

Instrucciones para una unidad, un sistema o accesorios que contienen para el consumidor información importante relevante para la seguridad.

Symbole d'équipements de type BF (body floating)

Les équipements conformes aux spécifications de cette norme offrent un degré de protection supérieur contre les décharges électriques, spécialement en tenant compte des courants de fuite admissibles du patient et la sécurité de l'utilisateur.

Simbolo per le unità del modello BF (body floating)

Le apparecchiature conformi ai requisiti di detta normativa offrono un livello maggiore di protezione da shock elettrici in particolare se si tiene conto delle possibili correnti di dispersione del paziente e la sicurezza dell'operatore.

Símbolo del tipo BF (body floating, de aplicación en pacientes)

Los aparatos que cumplen esta norma ofrecen un mayor nivel de protección contra descargas eléctricas, especialmente si se tiene en cuenta la derivación máxima permitida para pacientes y la seguridad del usuario.

Respecter les symboles pour les instructions :

Il faut obéir aux instructions.

Fare attenzione al simbolo per le istruzioni:

Attenersi alle istruzioni

Observe el símbolo de las instrucciones:

Deben cumplirse las instrucciones.

Symbole du fabricant et de l'usine de fabrication

Il indique le nom et l'adresse du fabricant et de l'usine de fabrication.

Simbolo per Produttore e Industria produttrice

Ed indica il nome e l'indirizzo del Produttore e dell'Industria produttrice.

Símbolo de fabricantes y taller de fabricación

Muestra el nombre y la dirección del fabricante y del taller de fabricación.

D

US

FR

IT

ES

ERLÄUTERUNG DER SYMBOLE | EXPLANATION FOR THE SYMBOLS



Symbol für Herstelldatum
Es zeigt das Datum der Herstellung an.

Symbol for date of manufacture
It shows the date of manufactur.



Symbol für Benannte Stelle
Dieses Symbol entspricht der Europäischen Richtlinie über Medizinprodukte 93/42/EG und wird ergänzt von den Anforderungen der Richtlinie 2007/47/EG. Benannte Stelle: TÜV Rheinland (0197).

Symbol for Notified Body
This Symbol Complies with the European Medical Device Directive 93/42/EC and amended by directive 2007/47/EC requirements. Notified body TÜV Rhineland (0197).



Symbol für bevollmächtigten Vertreter in der Europäischen Union
Es zeigt den Namen des bevollmächtigten Vertreters in der Europäischen Union an.

Symbol for Authorized representative in the European Community
It shows the Name of Authorized representative in the European Community.



Symbol für bevollmächtigten Vertreter in der Schweiz.

Symbol for Authorized representative in the switzerland.



Einheit, die das Medizinprodukt importiert

To indicate the entity importing the medical device into the locale

IP22

Die erste Kennziffer 2: Geschützt gegen feste Fremdkörper mit einem Durchmesser von 12,5 mm und größer.

Die zweite Kennziffer: Geschützt gegen senkrecht fallende Wassertropfen bei einer Neigung des Gehäuses von bis zu 15°. Senkrecht fallende Tropfen haben keine schädlichen Auswirkungen, wenn das Gehäuse in einem beliebigen Winkel von bis zu 15° beiderseits der Vertikalen geneigt ist.

The first number 2: Protected against solid foreign objects of 12,5 mm and greater.

The second number: Protected against vertically falling water drops when enclosure tilted up to 15°. Vertically falling drops shall have no harmful effects when the enclosure is tilted at any angle up to 15°, on either side of the vertical.

EXPLICATION DES SYMBOLES | SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI | EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Symbole de date de fabrication

Il indique la date de fabrication.

Simbolo per la data di produzione

Indica la data di produzione.

Símbolo de la fecha de fabricación

Muestra la fecha de fabricación.

Symbole Notified Body

Ce symbole est conforme à la directive européenne relative aux équipements médicaux 93/42/EC complétée par les spécifications de la directive 2007/47/EC. Notified body TUV Rhineland (0197).

Simbolo per l'Organismo Notificato

Questo simbolo è conforme alla European Medical Device Directive (Direttiva europea sui dispositivi medici) 93/42/EC e modificato dai requisiti della direttiva 2007/47/EC. Organismo Notificato TUV Rhineland (0197)

Símbolo del organismo notificado

Este símbolo cumple con la Directiva Europea sobre Aparatos Médicos 93/42/EC y modificada por los requisitos de la directiva 2007/47/EC. El organismo notificado es TUV Rhineland (0197).

Symbole des représentants autorisés dans la Communauté Européenne

Il indique le nom du représentant autorisé dans la Communauté Européenne.

Simbolo per il Rappresentante autorizzato nell'ambito della Comunità Europea.

Ed indica il nome del Rappresentante autorizzato nell'ambito della Comunità Europea.

Símbolo del representante autorizado en la Comunidad Europea

Muestra el nombre del representante autorizado en la Comunidad Europea.

Symbole des représentants autorisés dans la suisse.

Simbolo per il Rappresentante autorizzato nell'ambito della svizzera.

Símbolo del representante autorizado en la suiza

Pour indiquer l'entité importatrice du dispositif médical dans le lieu

Per indicare l'entità che importa il dispositivo medico nel locale

Indica la entidad que importa el dispositivo médico al ámbito local

Premier chiffre 2 : Protégé contre les corps solides étrangers d'un diamètre de 12,5 mm et plus.

Deuxième chiffre : Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau lorsque le boîtier est incliné de 15° maximum. Les chutes verticales de gouttes d'eau n'ont aucun effet nuisible si le boîtier est incliné à un angle de 15°, bilatéralement par rapport à sa position verticale.

Il primo numero 2: Protetto contro corpi estranei solidi di dimensioni pari o superiori a 12,5 mm.

Il secondo numero: Protetto contro la caduta verticale di gocce d'acqua quando l'involucro è inclinato fino a 15°. Le gocce che cadono verticalmente non avranno effetti dannosi quando l'involucro è inclinato a un angolo qualsiasi fino a 15°, su entrambi i lati della verticale.

El primer número 2: Protegido contra objetos extraños sólidos de 12,5 mm y mayores.

El segundo número: Protegido contra gotas de agua que caen verticalmente cuando la carcasa está inclinada hasta 15°. Las caídas verticales no tendrán efectos perjudiciales cuando la carcasa esté inclinada en cualquier ángulo hasta 15°, a ambos lados de la vertical.

D

US

FR

IT

ES

Gerätebezeichnung · Device classification · Désignation de l'appareil
Denominazione dell'apparecchio · Denominación del aparato

promed EMT-4

Digitales, elektrisches Schmerztherapie- und Muskelstimulations-Gerät (TENS & EMS)
(TENS: Transkutane Elektrische Nerven-Stimulation) (EMS: Elektrische Muskel-Stimulation)

Digital, electrical pain therapy and muscle stimulation unit (TENS & EMS)
(TENS: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) (EMS: Electrical Muscle Stimulation)

Appareil électrique digital pour thérapie antidouleurs et stimulation musculaire (TENS & EMS)
(TENS : électroneurostimulation transcutanée) (EMS : électromyostimulation)

Apparecchio digitale elettrico per la terapia del dolore e per la stimolazione muscolare (TENS & EMS)

(TENS: stimolazione nervosa elettrica transcutanea) (EMS: stimolazione muscolare elettrica)

Aparato digital eléctrico para la estimulación muscular y la terapia del dolor (TENS & EMS)
(TENS: Estimulación Eléctrica Transcutánea de Nervios) (EMS: Estimulación Muscular Electrónica)

Seriennummer · Serial Number · Numéro de série · Numero di serie · Número de

Wichtig: Im Garantiefall unbedingt die vollständig ausgefüllte Garantiekarte und gegebenenfalls den Kaufnachweis (Rechnung) dem Gerät beilegen. · **Important:** In a guarantee case, please return the fully completed guarantee card together with the monitor. · **Important:** Dans le cas d'un recours à la garantie, il faut absolument renvoyer la carte de garantie entièrement remplie avec le tensiomètre. · **Importante:** Accludere sempre il certificato di garanzia compilato in ogni sua parte. · **Importante:** En el caso de ser necesaria la utilización de la tarjeta de garantía, deberá remitirse totalmente cumplimentada junto con el aparato.

Name/Adresse des Käufers · Name/address of customer · Nom/adresse du client
Nome/indirizzo dell'acquirente · Nombre/dirección del cliente

Kaufdatum · Purchase date · Date d'achat · Data di acquisto · Fecha de compra

Stempel/Unterschrift des Händlers · Dealers stamp/signature · Cachet/Signature
du commerçant · Timbro/Firma del venditore · Sello/Firma del establecimiento

Promed GmbH

Lindenweg 11, D-82490 Farchant, Germany

Tel. +49 (0) 8821 96 21 - 0, Fax +49 (0) 8821 96 21 - 21

D

US

F

I

E

promed EMT-4



Importeur:

Promed GmbH

Lindenweg 11

D-82490 Farchant

Tel: +49 (0)8821/9621-0

Fax: +49 (0)8821/9621-21

info@promed.de

www.promed.de



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



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Eiffestraße 80, 20537 Hamburg, Germany



MedNet SWISS GmbH, Bäderstrasse 18, 5400 Baden,
Switzerland



CE 0197