

# beurer

## EM 59 Heat



<b>DE</b> Digital TENS/EMS mit Wärmefunktion Gebrauchsanweisung .....	2
<b>EN</b> Digital TENS/EMS unit with heat function Instructions for use .....	22
<b>FR</b> Appareil TENS/EMS numérique avec fonction de chauffage Mode d'emploi.....	42
<b>ES</b> Aparato digital TENS/EMS con función de calor Instrucciones de uso .....	62
<b>IT</b> TENS/EMS digitale con funzione di riscaldamento Istruzioni per l'uso.....	82
<b>TR</b> Isıtma Fonksiyonlu Dijital TENS/EMS Kullanım kılavuzu .....	102
<b>RU</b> Тренажер (TENS/EMS) для мышц с функцией подогрева Инструкция по применению.....	121
<b>PL</b> Cyfrowe urządzenie do elektro- stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS z funkcją ogrzewania Instrukcja obsługi.....	141

## Inhaltsverzeichnis

1. Zum Kennenlernen .....	3
2. Wichtige Hinweise .....	5
3. Gerätebeschreibung .....	8
4. Inbetriebnahme .....	8
5. Anwendung .....	9
5.1 Hinweise zur Anwendung .....	9
5.2 Anwendung beginnen .....	9
6. Wärme .....	10
7. Programmübersicht .....	10
7.1 TENS-Programmtabelle .....	10
7.2 EMS-Programmtabelle .....	11
7.3 MASSAGE-Programmtabelle .....	12
7.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung .....	13
8. Individualisierbare Programme .....	14
9. Doctor's Function .....	16
10. Stromparameter .....	17
10.1 Impulsform .....	17
10.2 Impulsfrequenz .....	17
10.3 Impulsbreite .....	17
10.4 Impulsintensität .....	17
10.5 Zyklusgesteuerte Impulsparameter-Variation .....	18
11. Reinigung und Aufbewahrung .....	18
12. Entsorgung .....	18
13. Probleme/Problemlösungen .....	18
14. Ersatz- und Verschleißteile .....	19
15. Technische Angaben .....	19
16. Hinweise zu Elektromagnetischer Verträglichkeit .....	20
17. Garantie/Service .....	20










**Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, bewahren Sie sie für den späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.**

## Zeichenerklärung

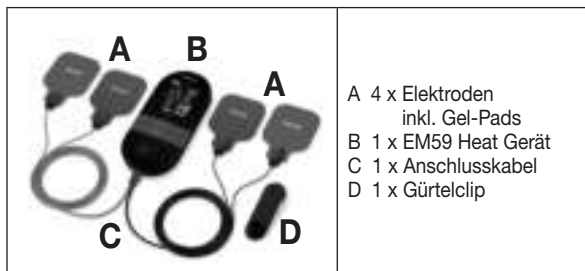
Folgende Symbole werden in der Gebrauchsanweisung bzw. auf dem Gerät verwendet.

	<b>WARNUNG</b> Warnhinweis auf Verletzungsgefahren oder Gefahren für Ihre Gesundheit
	<b>ACHTUNG</b> Sicherheitshinweis auf mögliche Schäden am Gerät/Zubehör
	<b>Hinweis</b> Hinweis auf wichtige Informationen
	Gebrauchsanweisung beachten
<b>IP22</b>	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser > 12,5 mm. Schutz gegen tropfendes Wasser mit 15° Neigung.
<b>SN</b>	Seriennummer
	Anwendungsteil Typ BF

	Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Die CE-Kennzeichnung bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EEC für Medizinprodukte.
	Hersteller
	Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft
	Effektive Ausgangswerte über 10mA gemittelt über jedes 5-Sek. Intervall können vom Gerät abgegeben werden
 PAP	Verpackung umweltgerecht entsorgen
 Storage / Transport	Zulässige Lagerungs- und Transporttemperatur und -luftfeuchtigkeit
 Operating	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit.

## Lieferumfang und Zubehör

Überprüfen Sie das Set auf äußere Unversehrtheit der Kartonverpackung und auf die Vollständigkeit des Inhalts. Vor dem Gebrauch ist sicherzustellen, dass das Gerät und Zubehör keine sichtbaren Schäden aufweisen und jegliches Verpackungsmaterial entfernt wird. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die angegebene Kundendienstadresse.



## 1. Zum Kennenlernen

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortimentes entschieden haben. Unser Name steht für hochwertige und eingehend geprüfte Qualitätsprodukte aus den Bereichen Wärme, Gewicht, Blutdruck, Körpertemperatur, Puls, Sanfte Therapie, Massage, Beauty, Baby und Luft

## Was ist und kann EM 59 Heat?

EM 59 Heat gehört zur Gruppe der Elektrostimulationsgeräte. Es beinhaltet vier Basisfunktionen, die kombiniert betrieben werden können:

1. Die elektrische Stimulation von Nervenbahnen (TENS)
2. Die elektrische Stimulation von Muskelgewebe (EMS)
3. Eine durch elektrische Stimulation hervorgerufene Massagewirkung
4. Die Wärmefunktion

Dazu besitzt das Gerät zwei unabhängige Stimulationskanäle und vier Elektroden. Es bietet vielseitig anwendbare Funktionen zur Erhöhung des allgemeinen Wohlempfindens, zur Schmerzlinderung, zur Erhaltung der körperlichen Fitness, Entspannung, Muskelrevitalisierung und Müdigkeitsbekämpfung. Sie können dazu entweder aus voreingestellten Programmen wählen oder diese selbst entsprechend Ihrer Bedürfnisse festlegen.

Das Wirkungsprinzip von Elektro-Stimulationsgeräten basiert auf der Nachbildung körpereigener Impulse, welche mittels Elektroden über die Haut an die Nerven- bzw. Muskelfasern weitergeleitet werden. Die Elektroden können dabei an vielen Körperpartien angebracht werden, wobei die elektrischen Reize ungefährlich und praktisch schmerzfrei sind. Sie spüren in bestimmten Anwendungen lediglich ein sanftes Kribbeln oder Vibrieren. Die in das Gewebe gesandten elektrischen Impulse beeinflussen die Erregungsübertragung in Nervenleitungen sowie Nervenknotten und Muskelgruppen im Anwendungsgebiet.

Die Wirkung der Elektrostimulation wird in der Regel erst nach regelmäßig wiederholter Anwendung erkennbar. Am Muskel ersetzt die Elektrostimulation regelmäßiges Training nicht, ergänzt die Wirkung desselben aber sinnvoll.

Unter **TENS, der transkutanen elektrischen Nervenstimulation**, versteht man die über die Haut wirkende elektrische Anregung von Nerven. TENS ist als klinisch erwiesene, wirksame, nicht-medikamentöse, bei richtiger Anwendung nebenwirkungsfreie Methode zur Behandlung von Schmerzen bestimmter Ursachen zugelassen – dabei auch zur einfachen Selbstbehandlung. Der schmerzlindernde bzw. -unterdrückende Effekt wird unter anderem erreicht durch die Unterdrückung der Weiterleitung des Schmerzes in Nervenfasern (hierbei vor allem durch hochfrequente Impulse) und Steigerung der Ausscheidung körpereigener Endorphine, die das Schmerzempfinden durch ihre Wirkung im Zentralen Nervensystem vermindern. Die Methode ist wissenschaftlich untermauert und medizinisch zugelassen.

Jedes Krankheitsbild, das eine TENS-Anwendung sinnvoll macht, muss von Ihrem behandelnden Arzt abgeklärt werden. Dieser wird Ihnen auch Hinweise zum jeweiligen Nutzen einer TENS-Selbstbehandlung geben.

TENS ist bei folgenden Anwendungen klinisch geprüft und zugelassen:

- Rückenschmerzen, insbesondere auch Lenden- und Halswirbelsäulenbeschwerden
- Gelenkschmerzen (z.B. Kniegelenk, Hüftgelenk, Schulter)
- Neuralgien
- Regelbeschwerden bei Frauen
- Schmerzen nach Verletzungen am Bewegungsapparat
- Schmerzen bei Durchblutungsstörungen
- Chronischen Schmerzzuständen verschiedener Ursachen.

Die **elektrische Muskelstimulation (EMS)**, ist eine weit verbreitete und allgemein anerkannte Methode und findet seit Jahren in der Sport- und Rehabilitationsmedizin Anwendung. Im Sport- und Fitnessbereich wird EMS unter anderem ergänzend zum konventionellen Muskeltraining eingesetzt, um die Leistungsfähigkeit von Muskelgruppen zu erhöhen und um die Körperproportionen den gewünschten ästhetischen Ergebnissen anzupassen. Die Anwendung der EMS geht in zwei Richtungen. Zum einen kann eine gezielte Kräftigung der Muskulatur hervorgerufen werden (aktivierende Anwendung) und zum anderen kann auch eine entspannende, erholende Wirkung (relaxierende Anwendung) erzielt werden.

Zur aktivierenden Anwendung gehören:

- Muskeltraining zur Erhöhung der Ausdauerleistung und/oder
- Muskeltraining zur Unterstützung der Kräftigung bestimmter Muskeln oder Muskelgruppen, um gewünschte Veränderungen der Körperproportionen zu erreichen.

Zur relaxierenden Anwendung gehören:

- Muskelrelaxation zur Lösung von muskulären Verspannungen
- Verbesserung bei muskulären Müdigkeitserscheinungen
- Beschleunigung der Muskelregeneration nach hoher muskulärer Leistung (z.B. nach einem Marathon).

EM 59 Heat bietet durch die **integrierte Massagetechnologie** außerdem die Möglichkeit, mit einem in Empfindung und Wirkung an eine reale Massage angelehnten Programm Muskelverspannungen abzubauen und Müdigkeitserscheinungen zu bekämpfen.

Um die Beschwerden noch angenehmer lindern zu können, bietet das EM 59 Heat zusätzlich die Möglichkeit, eine **wohltuende Wärme** in zwei Stufen hinzuzuschalten, mit einer Wärmeentwicklung bis maximal 43 °C.

Wärme fördert erwiesenermaßen die Durchblutung und wirkt entspannend. Die Wärmefunktion des EM 59 Heat kann parallel zu einer Stimulation oder separat genutzt werden.

Anhand der Positionierungsvorschläge und Programmtabellen in dieser Anleitung können Sie für die jeweilige Anwendung (je nach betroffener Körperregion) und für die beabsichtigte Wirkung die Geräteeinstellung schnell und einfach ermitteln.

Durch die beiden separat justierbaren Kanäle bietet das EM 59 Heat den Vorteil die Intensität der Impulse unabhängig voneinander auf zwei zu behandelnde Körperpartien anzupassen, zum Beispiel um am Körper beide Seiten abzudecken oder größere Gewebeareale gleichmäßig zu stimulieren. Die individuelle Intensitätseinstellung jedes Kanals ermöglicht es Ihnen außerdem, gleichzeitig zwei verschiedene Körperpartien zu behandeln, wodurch eine Zeitersparnis gegenüber einer sequentiellen Einzelbehandlung erreicht werden kann.

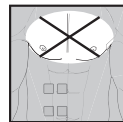
## 2. Wichtige Hinweise

**Eine Anwendung des Gerätes ersetzt keine ärztliche Konsultation und Behandlung. Befragen Sie bei jeder Art von Schmerz oder Krankheit deshalb immer zunächst Ihren Arzt!**

### **WARNUNG!**

**Um gesundheitlichen Schäden vorzubeugen ist in folgenden Fällen von der Anwendung des Digital EMS/TENS dringend abzuraten:**

- Bei implantierten elektrischen Geräten (wie z.B. Herzschrittmachern)
- Bei Vorhandensein von metallenen Implantaten
- Bei Insulinpumpenträgern
- Bei hohem Fieber (z.B. > 39 °C)
- Bei bekannten oder akuten Herzrhythmusstörungen und anderen Erregungsbildungs- und Leitungsstörungen am Herzen
- Bei Anfallsleiden (z.B. Epilepsie)
- Bei einer bestehenden Schwangerschaft
- Bei vorliegenden Krebserkrankungen
- Nach Operationen, bei denen verstärkte Muskelkontraktionen den Heilungsprozess stören könnten
- Eine Anwendung in der Nähe des Herzens muss unterbleiben. Stimulationselektroden dürfen an keiner Stelle des vorderen Brustkorbs (durch Rippen und Brustbein gekennzeichnet) angewandt werden, insbesondere nicht an beiden großen Brustmuskeln. Hier kann es das Risiko von Herzkammerflimmern erhöhen und einen Herzstillstand herbeiführen.
- Am knöchernen Schädel, im Bereich des Mundes, des Rachenraumes oder des Kehlkopfes
- Im Bereich des Halses/Halsschlagader
- Im Bereich der Genitalien
- Auf akut oder chronisch erkrankter (verletzter oder entzündeter) Haut, (z.B. bei schmerzhaften und schmerzlosen Entzündungen, Rötungen, Hautausschlägen (z.B. Allergien), Verbrennungen, Prellungen, Schwellungen und offenen sowie sich im Heilungsprozess befindliche Wunden, an Operationsnarben die in der Heilung begriffen sind)
- In Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit wie z.B. im Badezimmer oder beim Baden oder Duschen



- Nicht nach Alkoholkonsum verwenden
- Bei einem gleichzeitigen Anschluss an ein Hochfrequenz-Chirurgiegerät.
- Bei akuten oder chronischen Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts.
- Die Stimulation sollte nicht an oder auf dem Kopf erfolgen, auch nicht direkt auf den Augen, über dem Mund, am Hals (insbesondere an der Halsschlagader) oder mittels auf der Brust, dem oberen Rücken oder über dem Herzen angebrachten Elektroden.

#### **Halten Sie vor einer Anwendung des Geräts Rücksprache mit Ihrem behandelnden Arzt bei:**

- Akuten Erkrankungen, insbesondere bei Verdacht oder Vorliegen von Bluthochdruckerkrankungen, Blutgerinnungsstörungen, Neigung zu thrombo-embolischen Erkrankungen sowie bei bösartigen Neubildungen
- Allen Hauterkrankungen
- Nicht abgeklärten chronischen Schmerzzuständen unabhängig von der Körperregion
- Diabetes
- Allen Sensibilitätsstörungen mit reduziertem Schmerzempfinden (wie z.B. Stoffwechselstörungen)
- Gleichzeitig durchgeführten medizinischen Behandlungen
- Mit der Stimulationsbehandlung auftretenden Beschwerden
- Beständigen Hautreizungen aufgrund von langzeitiger Stimulation an der gleichen Elektrodenstelle.

#### **ACHTUNG!**

#### **Verwenden Sie das Digital EMS/TENS ausschließlich:**

- Am Menschen
- Für den Zweck, für den es entwickelt wurde und auf die in dieser Gebrauchsanweisung angegebene Art und Weise. Jeder unsachgemäße Gebrauch kann gefährlich sein
- Zur äußerlichen Anwendung
- Mit den mitgelieferten und nachbestellbaren Original-Zubehörteilen, ansonsten erlischt der Garantieanspruch

#### **VORSICHTSMASSNAHMEN:**

- Entfernen Sie die Elektroden stets mit mäßigem Zug von der Haut, um im seltenen Fall einer hochempfindlichen Haut Verletzungen zu vermeiden.
- Halten Sie das Gerät von Wärmequellen (Heizgeräte wie z.B. Trocknern oder Backöfen) fern und verwenden Sie es nicht in der Nähe (~1 m) von Kurz- oder Mikrowellengeräten (z.B. Handys), da dies zu unangenehmen Stromspitzen führen kann.
- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonne oder hohen Temperaturen aus.
- Schützen Sie das Gerät vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.
- Das Gerät niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten tauchen.
- Das Gerät ist zur Eigenanwendung geeignet.
- Die Elektroden dürfen aus hygienischen Gründen nur bei einer Person angewendet werden.
- Sollte das Gerät nicht korrekt funktionieren, sich Unwohlsein oder Schmerzen einstellen, brechen Sie die Anwendung sofort ab.
- Zum Entfernen oder Versetzen von Elektroden zuvor das Gerät bzw. den zugehörigen Kanal abschalten, um ungewollte Reize zu vermeiden.
- Modifizieren Sie keine Elektroden (z.B. durch Beschnitt). Dies führt zu höherer Stromdichte und kann gefährlich sein (max. empfohlener Ausgangswert für die Elektroden 9 mA/cm<sup>2</sup>, eine effektive Stromdichte über 2 mA/cm<sup>2</sup> bedarf der erhöhten Aufmerksamkeit).
- Nicht im Schlaf, beim Führen eines Kraftfahrzeuges oder gleichzeitigem Bedienen von Maschinen anwenden.
- Nicht anwenden bei allen Tätigkeiten, bei denen eine unvorhergesehene Reaktion (z.B. verstärkte Muskelkontraktion trotz niedriger Intensität) gefährlich werden kann.
- Achten Sie darauf, dass während der Stimulation keine metallischen Objekte wie Gürtelschnallen oder Halsbänder in Kontakt mit den Elektroden gelangen können. Sollten Sie im Bereich der Anwendung Schmuck oder Piercings (z.B. Bauchnabelpiercing) tragen, müssen Sie diese vor dem Gebrauch des Gerätes entfernen, da es sonst zu punktuellen Verbrennungen kommen kann.

- Halten Sie das Gerät von Kindern fern, um eventuellen Gefahren vorzubeugen.
- Verwechseln Sie die Elektrodenkabel mit den Kontakten nicht mit Ihren Kopfhörern oder anderen Geräten und verbinden Sie die Elektroden nicht mit anderen Geräten.
- Benutzen Sie dieses Gerät nicht gleichzeitig mit anderen Geräten, die elektrische Impulse an Ihren Körper abgeben.
- Nicht anwenden in der Nähe leicht entzündlicher Stoffe, Gase oder Sprengstoffe.
- Die tatsächliche Temperatur kann aufgrund des Hautzustands, des Alters, der Schmerzstelle etc. variieren.
- Sollte sich die Wärme zu heiß anfühlen, stoppen Sie die Behandlung umgehend. Sie können die TENS-, EMS- oder Massage Behandlung ohne Wärmefunktion fortsetzen.
- Führen Sie die Anwendung in den ersten Minuten im Sitzen oder Liegen durch, um in den seltenen Fällen vagaler Reaktion (Schwächegefühl) nicht unnötiger Verletzungsgefahr ausgesetzt zu sein. Stellen Sie bei Eintreten eines Schwächegefühls sofort das Gerät ab und legen Sie die Beine hoch (ca. 5–10 Min.).
- Eine Vorbehandlung der Haut mit fettenden Cremes oder Salben wird nicht empfohlen, der Gel-Pad-Verschleiß ist hierdurch stark erhöht bzw. kann es auch hier zu unangenehmen Stromspitzen kommen.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Kinder oder Personen mit eingeschränkter physischen, sensorischen (z.B. Schmerzempfindlichkeit) oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden. Es sei denn, sie werden durch eine für Ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Wenn die Klebefähigkeit der Gel-Pads nachlässt, ersetzen Sie diese bitte umgehend. Benutzen Sie das Gerät erst wieder mit neuen Gel-Pads. Andernfalls könnte die ungleichmäßige Haftung der Gel-Pads zu Hautverletzungen führen. Tauschen sie die Gel-Pads spätestens nach 20 Anwendungen gegen neue Gel-Pads aus.

## **Beschädigung**

- Benutzen Sie das Gerät bei Beschädigungen nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die angegebene Kundendienstadresse.
- Zur Gewährleistung der wirkungsvollen Funktion des Gerätes sollte es nicht fallengelassen oder zerlegt werden.
- Überprüfen Sie das Gerät auf Anzeichen von Abnutzung oder Beschädigung. Falls Sie solche Anzeichen finden oder falls das Gerät unsachgemäß benutzt wurde, müssen Sie es vor erneuter Benutzung zum Hersteller oder Händler bringen.
- Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn es defekt ist oder Betriebsstörungen vorliegen.
- Versuchen Sie in keinem Fall, das Gerät selbstständig zu öffnen und/oder zu reparieren. Lassen Sie Reparaturen nur vom Kundendienst oder autorisierten Händlern durchführen. Bei Nichtbeachten erlischt die Garantie.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen oder falschen Gebrauch verursacht wurden.



## **Hinweise zum Umgang mit Akkus**

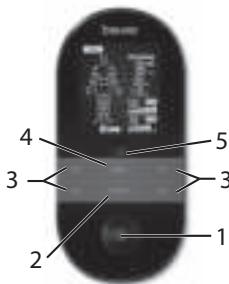
- Wenn Flüssigkeit aus einer Akkuzelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommt, die betroffene Stelle mit Wasser auswaschen und ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Verschluckungsgefahr! Kleinkinder könnten Akkus verschlucken und daran erstickten. Daher Akkus für Kleinkinder unerreichbar aufbewahren!
- Wenn ein Akku ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen um das Gerät zu entsorgen.
- Schützen Sie Akkus vor übermäßiger Wärme.
- Explosionsgefahr! Keine Akkus ins Feuer werfen.
- Keine Akkus zerlegen, öffnen oder zerkleinern.
- Nur in der Gebrauchsanweisung aufgeführte Ladegeräte verwenden. Laden Sie das Gerät ausschließlich mit dem mitgelieferten Ladekabel.
- Schalten Sie das Gerät zum Laden immer vorher aus.
- Akkus müssen vor dem Gebrauch korrekt geladen werden. Die Hinweise des Herstellers bzw. die Angaben in dieser Gebrauchsanweisung für das korrekte Laden sind stets einzuhalten.

- Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme vollständig auf (siehe Kapitel 4).
- Um eine möglichst lange Akku-Lebensdauer zu erreichen, laden Sie den Akku mindestens 2 Mal im Jahr vollständig auf.

### 3. Gerätebeschreibung

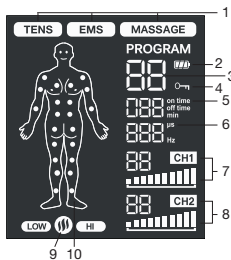
#### Tasten:

- 1 Taste EIN/AUS 
- 2 Taste **ENTER**
- 3 Einstelltasten  
(**CH1**  $\wedge/\vee$  links, **CH2**  $\wedge/\vee$  rechts)
- 4 Taste **MENU**
- 5 Heat Taste 



#### Display (Vollanzeige):

- 1 Menü **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**
- 2 Batteriestand
- 3 Programmnummer
- 4 Tastensperre
- 5 Timer-Funktion (Anzeige Restlaufzeit)
- 6 Anzeige Frequenz (Hz) und Pulsbreite ( $\mu$ s)
- 7 Impulsintensität Kanal 1 **CH1**
- 8 Impulsintensität Kanal 2 **CH2**
- 9 Wärmefunktion Niedrig/Hoch
- 10 Elektrodenpositionierungsanzeige



### 4. Inbetriebnahme

Bevor Sie das EM 59 Heat das erste Mal in Betrieb nehmen, müssen Sie es zuerst für mindestens 4 Stunden aufladen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Verbinden Sie das USB-Ladekabel mit einem Netzadapter (output max. 5V/2A) und dem EM59 Heat
2. Stecken Sie anschließend den Netzadapter in eine geeignete Steckdose.
3. Alternativ können Sie das Gerät auch über Ihren Computer/Laptop aufladen. Verbinden Sie dazu das USB-Ladekabel mit dem Gerät und dem USB-Anschluss Ihres Computers/Laptops. Während das Gerät geladen wird ist keine Anwendung möglich.
4. Drehen Sie den Gürtelclip bei Bedarf auf.
5. Führen Sie die Stecker des Anschlusskabels in die Buchse auf der Unterseite des Gerätes ein (Abb. 3).
6. Nicht an den Leitungen ziehen, drehen oder diese scharf knicken (Abb. 4).
7. Bringen Sie jetzt die mitgelieferten Gel-Pads auf die Elektroden auf. Entfernen Sie vorsichtig einen der Schutzfilme (Abb. 5).

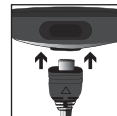


Abb. 3



Abb. 4

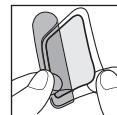


Abb. 5

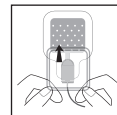


Abb. 6

Bringen Sie den Gel-Pad sorgfältig auf den Elektroden an und ziehen Sie vorsichtig den Schutzfilm ab (Abb. 6). Achten Sie darauf, dass der Rand des Gel-Pads nicht über die Elektrode übersteht. Leicht schräg angebrachte Gel-Pads haben keine Auswirkung auf die Funktion.

#### WARNUNG!

Ziehen Sie den Schutzfilm vorsichtig und langsam ab. Stellen Sie sicher, dass das selbsthaftende Gel-Pad nicht beschädigt ist, da durch Schäden oder Unebenheiten am Gel-Pad eventuell Hautirritationen verursacht werden.



## 5. Anwendung

### 5.1 Hinweise zur Anwendung

- Wird das Gerät 1 Minute lang nicht verwendet, schaltet es sich automatisch ab (Abschaltautomatik). Bei erneutem Einschalten erscheint der LCD-Bildschirm der Menüauswahl, wobei das zuletzt verwendete Menü blinkt.
- Wird eine zulässige Taste gedrückt, erklingt ein kurzer Signalton, beim Drücken einer unzulässigen Taste werden zwei kurze Signaltöne ausgegeben.
- Sie können die Stimulation jederzeit durch kurzes Drücken der EIN/AUS-Taste  $\cup$  unterbrechen (Pause). Zur Fortsetzung der Stimulation drücken Sie erneut kurz die EIN/AUS-Taste  $\cup$  und stellen Sie die gewünschte Impulsintensität neu ein.

### 5.2 Anwendung beginnen

**Schritt 1:** Suchen Sie sich aus den Programmtabellen (siehe Kapitel "7. Programmübersicht") ein für Ihre Zwecke geeignetes Programm aus.

**Schritt 2:** Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel "7.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung") und verbinden Sie diese mit dem Gerät.

**Schritt 3:** Drücken Sie die EIN/AUS-Taste  $\cup$ , um das Gerät einzuschalten.

**Schritt 4:** Navigieren Sie durch Drücken der **MENU**-Taste durch die Menüs **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der **ENTER**-Taste.

**Schritt 5:** Wählen Sie mit den  $\wedge/\vee$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Programmnummer und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der **ENTER**-Taste. Beim Start der Stimulationsbehandlung ist die Impulsintensität von **CH2** und **CH2** standardmäßig auf 00 gestellt. Es werden noch keine Impulse an die Elektroden gesendet.

**Schritt 6:** Wählen Sie mit den linken und rechten  $\wedge/\vee$ -Einstelltasten jeweils für **CH1** und **CH2** Ihre gewünschte Impulsintensität. Die Anzeige der Impulsintensität im Display passt sich entsprechend an. Befindet sich das Programm in einer Pause-Phase, kann die Intensität nicht erhöht werden.

**Schritt 7:** Mit der Wärmefunktionstaste können Sie die Wärmefunktion aktivieren. Mit dem ersten Tastendruck aktivieren Sie die niedrige Wärmestufe, mit dem zweiten Tastendruck die hohe Wärmestufe und mit dem dritten Tastendruck deaktivieren Sie die Wärmefunktion.

#### Allgemeine Information

Wenn Sie zum vorherigen Auswahlmeneü zurückkehren möchten, drücken Sie die **MENU**-Taste. Sie können durch langes Drücken der **ENTER**-Taste die einzelnen Einstellungsschritte überspringen und direkt mit der Stimulationsbehandlung beginnen.

#### **Tastensperre** $\rightarrow$

Spernung der Tasten, um ein unbeabsichtigtes Drücken der Tasten zu vermeiden.

1. Um die Tastensperre zu aktivieren, halten Sie die **ENTER** Taste ca. 3 Sekunden lang gedrückt bis Sie das  $\rightarrow$  Symbol im Display sehen.
2. Um die Tastensperre zu deaktivieren, drücken Sie erneut die **ENTER** Taste ca. 3 Sekunden lang bis das  $\rightarrow$  Symbol im Display erlischt.

#### **Anwendung pausieren**

Sie können die Stimulation jederzeit durch kurzes Drücken der EIN/AUS-Taste  $\cup$  unterbrechen (Pause). Zur Fortsetzung der Stimulation drücken Sie erneut kurz die EIN/AUS-Taste  $\cup$  und stellen Sie die gewünschte Impulsintensität neu ein.

## 6. Wärme

Das EM59 Heat besitzt zusätzlich zu den TENS/EMS/Massage Programmen zwei Wärmestufen, die bei allen Programmen bei Bedarf aktiviert werden können, siehe Kapitel 5.2 Anwendung beginnen.

Die Wärme, welche durch die Gel-Pads abgegeben wird, entspannt den Muskel und verbessert die Durchblutung. Sie können die erste Stufe der Wärmefunktion durch drücken der Heat Taste aktivieren.

Warten Sie danach zunächst einen Moment ab, bis die Temperatur nicht mehr ansteigt. Sollte Ihnen die Temperatur zu niedrig sein, können Sie mit einem weiteren Drücken der Heat Taste die zweite Stufe der Wärmefunktion aktivieren. Wenn Sie die Wärmefunktion deaktivieren möchten, können Sie durch ein erneutes Drücken der Heat Taste die Wärmefunktion wieder deaktivieren

Sollten Sie die Wärmefunktion separat nutzen wollen, ohne eine zusätzliche Stimulation, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1: Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich. (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel "7.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung") und verbinden Sie diese mit dem Gerät.

Schritt 2: Drücken Sie die EIN/AUS-Taste, um das Gerät einzuschalten.

Schritt 3: Drücken Sie die Heat Taste um in die Heat Einstellung zu gelangen

Schritt 4: Wählen Sie mit den  $\Delta/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungsdauer und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der ENTER Taste.

Schritt 7: Drücken Sie erneut die Heat Taste um die erste Stufe der Wärmefunktion einzuschalten. Warten Sie danach zunächst einen Moment ab bis die Temperatur nicht mehr ansteigt. Sollte Ihnen die Temperatur zu niedrig sein, können Sie mit einem weiteren Druck auf die Heat Taste die zweite Stufe der Wärmefunktion aktivieren.

## 7. Programmübersicht

Das Digital EMS/TENS verfügt insgesamt über 70 Programme:


- 15 TENS-Programme
- 35 EMS-Programme
- 20 MASSAGE-Programme

Bei allen Programmen haben Sie die Möglichkeit, die Impulsintensität der beiden Kanäle separat einzustellen.

Darüber hinaus können Sie bei den TENS-Programmen 13-15 und den EMS-Programmen 33-35 unterschiedliche Parameter einstellen, um die Stimulationswirkung dem Aufbau des Anwendungsortes anzupassen.

### 7.1 TENS-Programmtabelle

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
1	Schmerzen obere Gliedmaßen 1	30	12-17
2	Schmerzen obere Gliedmaßen 2	30	12-17
3	Schmerzen untere Gliedmaßen	30	23-27
4	Knöchelschmerzen	30	28
5	Schulterschmerzen	30	1-4
6	Schmerzen im Rückenbereich	30	4-11
7	Schmerzen Gesäß und hinterer Oberschenkel	30	22, 23
8	Schmerzlinderung 1	30	1-28
9	Schmerzlinderung 2	30	1-28
10	Endorphinische Wirkung (Burst)	30	1-28
11	Schmerzlinderung 3	30	1-28
12	Schmerzlinderung – chronischer Schmerz	30	1-28

 Die TENS-Programme 13- 15 können individuell eingestellt werden (siehe Kapitel "8. Individualisierbare Programme"). Hinweis: Zur korrekten Elektrodenposition Kapitel 7.4 beachten.

## 7.2 EMS-Programmtabelle

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
1	Aufwärmen	30	1-27
2	Kapillarisation	30	1-27
3	Stärkung der oberen Armmuskulatur	30	12-15
4	Maximierung der Kraft der oberen Armmuskulatur	30	12-15
5	Explosivkraft der oberen Armmuskulatur	30	12-15
6	Spannkraft der oberen Armmuskulatur	30	12-15
7	Formung der oberen Armmuskulatur	30	12-15
8	Spannkraft der unteren Armmuskulatur	30	16-17
9	Maximierung der Kraft der unteren Armmuskulatur	30	16-17
10	Formung der unteren Armmuskulatur	30	16-17
11	Spannkraft der Bauchmuskulatur	30	18-20
12	Maximierung der Kraft der Bauchmuskulatur	30	18-20
13	Formung der Bauchmuskulatur	30	18-20
14	Straffung der Bauchmuskulatur	30	18-20
15	Stärkung der Oberschenkelmuskulatur	30	23, 24
16	Maximierung der Kraft der Oberschenkelmuskulatur	30	23, 24
17	Explosivkraft der Oberschenkelmuskulatur	30	23, 24
18	Formung der Oberschenkelmuskulatur	30	23, 24
19	Straffung der Oberschenkelmuskulatur	30	23, 24
20	Stärkung der Unterschenkelmuskulatur	30	26, 27
21	Maximierung der Kraft der Unterschenkelmuskulatur	30	26, 27
22	Explosivkraft der Unterschenkelmuskulatur	30	26, 27
23	Formung der Unterschenkelmuskulatur	30	26, 27
24	Straffung der Unterschenkelmuskulatur	30	26, 27
25	Stärkung der Schultermuskulatur	30	1-4
26	Maximierung der Kraft der Schultermuskulatur	30	1-4

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
27	Spannkraft der Schultermuskulatur	30	1-4
28	Stärkung der Rückenmuskulatur	30	4-11
29	Maximierung der Kraft der Rückenmuskulatur	30	4-11
30	Spannkraft der Gesäßmuskulatur	30	22
31	Stärkung der Gesäßmuskulatur	30	22
32	Maximierung der Kraft der Gesäßmuskulatur	30	22

**i** Die EMS-Programme 33 - 35 können individuell eingestellt werden (siehe Kapitel "8. Individualisierbare Programme").  
Hinweis: Zur korrekten Elektrodenposition Kapitel 7.4 beachten.

### 7.3 MESSAGE-Programmtabelle

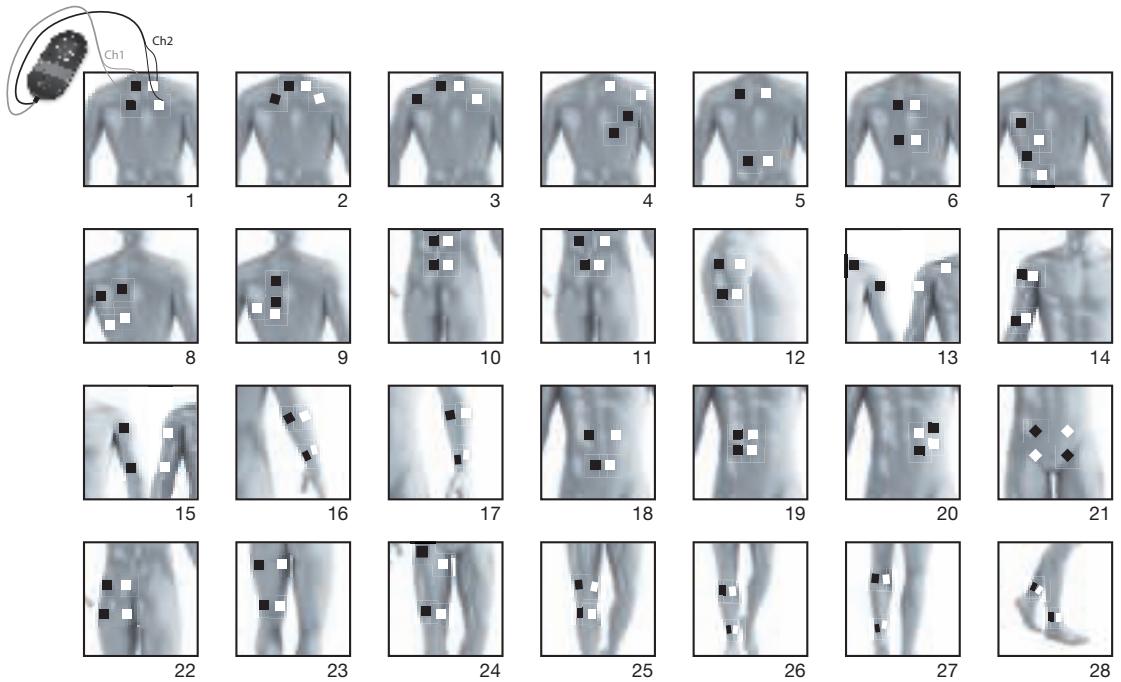
Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
1	Klopfmassage 1	20	1-28
2	Klopfmassage 2		
3	Klopfmassage 3		
4	Knetmassage 1		
5	Knetmassage 2		
6	Druckmassage		
7	Entspannende Massage 1		
8	Entspannende Massage 2		
9	Entspannende Massage 3		
10	Entspannende Massage 4		
11	Spa Massage 1		
12	Spa Massage 2		
13	Spa Massage 3		
14	Spa Massage 4		
15	Spa Massage 5		
16	Spa Massage 6		
17	Spa Massage 7		
18	Spannungslösende Massage 1		
19	Spannungslösende Massage 2		
20	Spannungslösende Massage 3		

Hinweis: Zur korrekten Elektrodenposition Kapitel 7.4 beachten.

#### **WARNUNG!**

Eine Anwendung der Elektroden an der vorderen Wand des Brustkorbs darf nicht durchgeführt werden, d.h. eine Massage am linken und rechten großen Brustmuskel ist nicht erlaubt

## 7.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung



Eine sinnvolle Platzierung der Elektroden ist für den beabsichtigten Erfolg einer Stimmulations-Anwendung wichtig.

Wir empfehlen Ihnen die optimalen Elektrodenpositionen an Ihrem beabsichtigten Anwendungsgebiet mit Ihrem Arzt abzustimmen.

### **Das Männchen im Display dient als eine erste Hilfestellung für die Platzierung der Elektroden.**

Es gelten folgende Hinweise bei der Wahl der Elektrodenplatzierung:

#### Elektrodenabstand

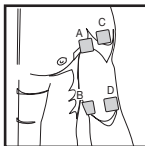
Je größer der Elektrodenabstand gewählt wird, desto größer wird das stimulierte Gewebsvolumen. Dies gilt für die Fläche und die Tiefe des Gewebsvolumens. Zugleich nimmt aber die Stimulationsstärke des Gewebes mit größerem Elektrodenabstand ab, dies bedeutet dass bei der Wahl des größeren Elektrodenabstands zwar ein größeres Volumen, dies aber schwächer stimuliert wird. Um die Stimulationsstärke zu erhöhen muss dann die Impulsintensität erhöht werden.

Es gilt als Richtlinie für die Wahl der Elektrodenabstände:

- sinnvollster Abstand: ca. 5–15 cm,
- unter 5 cm werden primär oberflächliche Strukturen stark stimuliert,
- über 15 cm werden großflächige und tiefe Strukturen sehr schwach stimuliert.

#### Elektrodenbezug zum Muskelfaserverlauf

Die Wahl der Stromflussrichtung ist entsprechend der gewünschten Muskelschicht dem Faserverlauf der Muskeln anzupassen. Sind oberflächliche Muskeln zu erreichen, so ist die Elektrodenplatzierung parallel zum Faserverlauf durchzuführen (A–B/C–D), sollen tiefe Gewebsschichten erreicht werden, ist die Elektrodenplatzierung quer zum Faserverlauf durchzuführen. Letzteres kann z.B. über die Kreuz (= Quer) Elektrodenanordnung erreicht werden, z.B. A–D/B–C.



- ⓘ Bei der Schmerzbehandlung (TENS) mittels Digital EMS/TENS mit seinen 2 getrennt regelbaren Kanälen und je 2 Elektroden ist es ratsam, entweder die Elektroden eines Kanals so anzulegen, dass der Schmerzpunkt zwischen den Elektroden liegt

oder Sie legen eine Elektrode direkt auf den Schmerzpunkt und die andere legen Sie mindestens 2–3 cm entfernt an. Die Elektroden des zweiten Kanals können zur gleichzeitigen Behandlung weiterer Schmerzpunkte verwendet werden, oder aber auch gemeinsam mit den Elektroden des ersten Kanals zur Einkreisung des Schmerzbereiches (gegenüberliegend) verwendet werden. Hier ist wieder eine Kreuzanordnung sinnvoll.

- ⓘ Tipp zur Massagefunktion: für eine optimale Behandlung verwenden Sie immer alle 4 Elektroden.
- ⓘ Um die Haltbarkeit der Elektroden zu verlängern, verwenden Sie diese auf sauberer, möglichst haar- und fettfreier Haut. Falls nötig die Haut vor der Anwendung mit Wasser reinigen und Haare entfernen.
- ⓘ Sollte sich eine Elektrode während der Anwendung lösen, so geht die Impulsintensität beider Kanäle auf die niedrigste Stufe. Platzieren Sie die Elektrode neu und stellen Sie die gewünschte Impulsintensität erneut ein.

## **8. Individualisierbare Programme**

### **(gilt für TENS 13–15, EMS 33–35)**

Die Programme TENS 13-15 und EMS 33-35 können Sie individuell auf Ihre Bedürfnisse einstellen.

#### **Programm TENS 13**

Das Programm TENS 13 ist ein Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Sie können bei diesem Programm die Impulsfrequenz von 1 bis 150 Hz und die Impulsbreite von 80 bis 250 µs einstellen.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel "7.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung") und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm TENS 13 wie unter Kapitel "5.2 Anwendung beginnen" (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.

4. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
6. Wählen Sie mit den linken und rechten  $\wedge/V$ -Einstelltasten jeweils für **CH1** und **CH2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

#### **Programm TENS 14**

Das Programm TENS 14 ist ein **Burst**-Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Bei diesem Programm laufen verschiedene Impulsfolgen ab. Burst-Programme sind für alle Anwendungsorte geeignet, die mit wechselnden Signalmuster behandelt werden sollen (für eine möglichst geringe Gewöhnung). Sie können bei diesem Programm die Impulsbreite von 80 bis 250  $\mu$ s einstellen.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Elektrodenplatzierungen Kapitel 7.4) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm TENS 14 wie unter Kapitel "5.2 Anwendung beginnen" (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den linken und rechten  $\wedge/V$ -Einstelltasten jeweils für **CH1** und **CH2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

#### **Programm TENS 15**

Das Programm TENS 15 ist ein Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Sie können bei diesem Programm die Impulsfrequenz von 1 bis 150 Hz einstellen. Die Impulsbreite verändert sich während der Stimulationsbehandlung automatisch.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Elektrodenplatzierungen Kapitel 7.4) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.

2. Wählen Sie das Programm TENS 15 wie unter Kapitel "5.2 Anwendung beginnen" (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
4. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den linken und rechten  $\wedge/V$ -Einstelltasten jeweils für **CH1** und **CH2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

#### **Programm EMS 33**

Das Programm EMS 33 ist ein Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Sie können bei diesem Programm die Impulsfrequenz von 1 bis 150 Hz und die Impulsbreite von 80 bis 320  $\mu$ s einstellen.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Elektrodenplatzierungen Kapitel 7.4) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm EMS 33 wie unter Kapitel "5.2 Anwendung beginnen" (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
4. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
6. Wählen Sie mit den linken und rechten  $\wedge/V$ -Einstelltasten jeweils für **CH1** und **CH2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

#### **Programm EMS 34**

Das Programm EMS 34 ist ein Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Sie können bei diesem Programm die Impulsfrequenz von 1 bis 150 Hz einstellen und die Impulsbreite von 80 bis 450  $\mu$ s einstellen. Zusätzlich können Sie bei diesem Programm die Arbeitszeit und die Pausenzeit jeweils von 1 bis 30 Sekunden einstellen.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Elektrodenplatzierungen Kapitel 7.4) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm EMS 34 wie unter Kapitel "5.2 Anwendung beginnen" (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Arbeitszeitdauer („on time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Pausenzeitdauer („off time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
6. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
7. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
8. Wählen Sie mit den linken und rechten  $\wedge/V$ -Einstelltasten jeweils für **CH1** und **CH2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

### **Programm EMS 35**

Das Programm EMS 35 ist ein **Burst**-Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Bei diesem Programm laufen verschiedene Impulsfolgen ab. Burst-Programme sind für alle Anwendungsorte geeignet, die mit wechselnden Signalmuster behandelt werden sollen (für eine möglichst geringe Gewöhnung). Sie können bei diesem Programm die Impulsfrequenz von 1 bis 150 Hz und die Impulsbreite von 80 bis 450  $\mu$ s einstellen. Zusätzlich können Sie bei diesem Programm die Arbeitszeit und die Pausenzeit jeweils von 1 bis 30 Sekunden, einstellen.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Elektrodenplatzierungen Kapitel 7.4) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm EMS 35 wie unter Kapitel "5.2 Anwendung beginnen" (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Arbeitszeitdauer („on time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.

4. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Pausenzeitdauer („off time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
6. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
7. Wählen Sie mit den  $\wedge/V$ -Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
8. Wählen Sie mit den linken und rechten  $\wedge/V$ -Einstelltasten jeweils für **CH1** und **CH2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

## **9. Doctor's Function**

Die Doctor's Function ist eine spezielle Einstellung mit der Sie noch einfacher und gezielter Ihr ganz persönliches Programm aufrufen können.

Ihre individuelle Programmeinstellung wird sofort beim Einschalten aufgerufen und aktiviert.

Die Einstellung dieses individuellen Programms kann dabei z.B. durch Ratschlag Ihres Arztes erfolgen.

### **Einstellen der Doctor's Function**

- Wählen Sie Ihr Programm und die entsprechenden Einstellungen wie in Kapitel "5.2 Anwendung beginnen" beschrieben.
- Beim Start der Stimulationsbehandlung ist die Impulsintensität von **CH1** und **CH2** standardmäßig auf 00 gestellt. Es werden noch keine Impulse an die Elektroden gesendet. Bevor Sie mit den Intensitäts-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsintensität einstellen, halten Sie die Taste **CH2** $\wedge$  5 Sekunden lang gedrückt. Die Speicherung in der Doctor's Function wird durch einen langen Signalton bestätigt.  
Beim erneuten Anschalten des Geräts wird direkt Ihr mit Hilfe der Doctor's Function gespeichertes Programm aufgerufen.




### **Löschen der Doctor's Function**

Um das Gerät wieder freizugeben und wieder auf andere Programme zugreifen zu können, halten Sie die Taste **CH2** $\wedge$  abermals ca. 5 Sekunden lang gedrückt, die Impulsintensität von **CH1** und **CH2**



muss hierbei auf 00 gestellt sein. Die Löschung der Doctor's Function wird durch einen langen Signalton bestätigt.

### Therapiespeicher

EM 59 Heat zeichnet die Behandlungszeit auf. Um in den Therapiespeicher zu gelangen schalten Sie das Gerät mit der EIN/AUS  Taste ein und halten Sie die Taste **CH2**  5 Sekunden lang gedrückt. Im Display erscheint die bisherige Behandlungszeit. Die oberen zwei Ziffern stehen für die Minuten, darunter werden die Stunden angezeigt. Um die Behandlungszeit zurückzusetzen, halten Sie die Taste **CH2**  5 Sekunden lang gedrückt. Bei einem Batteriewechsel wird der Therapiespeicher automatisch zurückgesetzt. Drücken Sie die „Menu“ Taste um zurück zur Programmauswahl zu kommen oder schalten Sie das Gerät aus. Info: Der Therapiespeicher ist nicht aufrufbar, wenn die Doctor's Function aktiviert ist.

## 10. Stromparameter

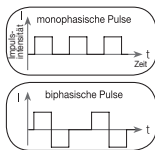
Elektrostimulations-Geräte arbeiten mit den folgenden Stromeinstellungen, die je nach Einstellung unterschiedliche Auswirkung auf die Stimulationswirkung haben:

### 10.1 Impulsform

Diese beschreibt die Zeitfunktion des Erregerstroms.

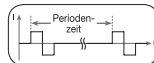
Dabei werden monphasische von biphasischen Pulsströmen unterschieden. Bei monphasischen Pulsströmen fließt der Strom in eine Richtung, bei biphasischen Pulsen wechselt der Erregerstrom seine Richtung ab.

Im Digital EMS/TENS finden sich ausschließlich biphasische Pulsströme, da sie den Muskel entlasten, zu einer geringeren Muskelermüdung sowie zu einer sichereren Anwendung führen.



### 10.2 Impulsfrequenz

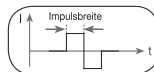
Die Frequenz gibt die Anzahl der Einzelimpulse pro Sekunde an, ihre Angabe erfolgt in Hz (Hertz). Sie kann berechnet werden, indem man den Umkehrwert der Periodenzeit berechnet. Die jeweilige Frequenz bestimmt, welche Muskelfasertypen bevorzugt reagieren. Langsam reagierende Fasern reagieren eher auf niedrigere Impulsfrequenzen bis 15 Hz, schnell reagierende Fasern dagegen sprechen erst ab ca. 35 Hz aufwärts an.



Bei Impulsen von ca. 45–70 Hz kommt es zur Daueranspannung im Muskel verbunden mit schneller Muskelermüdung. Höhere Impulsfrequenzen sind daher bevorzugt für Schnellkraft- und Maximalkrafttraining einsetzbar.

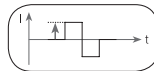
### 10.3 Impulsbreite

Mit ihr wird die Dauer eines Einzelimpulses in Mikrosekunden angegeben. Die Impulsbreite bestimmt dabei unter anderem die Eindringtiefe des Stromes, wobei allgemein gilt: Größere Muskelmasse bedarf größerer Impulsbreite.



### 10.4 Impulsintensität

Die Einstellung des Intensitätsgrades richtet sich individuell nach dem subjektiven Empfinden jedes einzelnen Anwenders und wird durch eine Vielzahl von Größen bestimmt, wie dem Anwendungsort, der Hautdurchblutung, der Hautdicke sowie der Güte des Elektrodenkontakts. Die praktische Einstellung soll zwar wirksam sein, darf aber niemals unangenehme Empfindungen, wie z.B. Schmerzen am Anwendungsort hervorrufen. Während ein leichtes Kribbeln eine ausreichende Stimulationsenergie anzeigt muss jede Einstellung die zu Schmerzen führt vermieden werden. Bei längerer Anwendung kann eine Nachjustierung auf Grund von zeitlichen Anpassungsvorgängen am Anwendungsort nötig sein.



## 10.5 Zyklusgesteuerte Impulsparameter-Variation

In vielen Fällen ist es erforderlich durch die Anwendung mehrerer Impulsparameter die Gesamtheit der Gewebestrukturen am Anwendungsort abzudecken. Beim Digital EMS/TENS erfolgt dies dadurch, dass die vorliegenden Programme automatisch eine zyklische Impulsparameter-Veränderung vornehmen. Dadurch wird auch der Ermüdung einzelner Muskelgruppen am Anwendungsort vorgebeugt. Beim Digital EMS/TENS gibt es sinnvolle Voreinstellungen der Stromparameter. Sie können hierbei jederzeit während der Anwendung die Pulsintensität verändern. Bei 6 Programmen haben Sie überdies die Möglichkeit, unterschiedliche Parameter Ihrer Stimulation selbst festzulegen.

## 11. Reinigung und Aufbewahrung

### Gel-Pads

- Um eine möglichst langandauernde Haftung der Gel-Pads zu gewährleisten, reinigen Sie diese vorsichtig mit einem feuchten, fusselfreien Tuch unter lauwarmem, fließendem Wasser und tupfen Sie sie mit einem fusselfreien Tuch trocken.
  - ⓘ Trennen Sie vor der Reinigung unter Wasser das Anschlusskabel von dem Gerät.
- Kleben Sie die Elektroden nach der Anwendung wieder zurück auf die Trägerfolie der Gel-Pads.

### Reinigung des Gerätes

- Reinigen Sie das Gerät nach Gebrauch mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch. Bei stärkerer Verschmutzung können Sie das Tuch auch mit einer leichten Seifenlauge befeuchten.
- Benutzen Sie zum Reinigen keine chemischen Reiniger oder Scheuermittel.

⚠ Achten Sie darauf, dass kein Wasser in das Gerät eindringt.

### Wiedereinsatz des Gerätes

Das Gerät ist nach der Aufbereitung für den Wiedereinsatz geeignet. Die Aufbereitung umfasst einen Austausch der Gel-Pads sowie eine Geräteoberflächenreinigung mit einem in leichter Seifenlauge angefeuchteten Tuch.

## Aufbewahrung

- Knicken Sie die Anschlussleitungen und Elektroden nicht scharf ab.
- Trennen Sie die Anschlussleitungen von den Elektroden ab.
- Kleben Sie nach Gebrauch die Elektroden wieder zurück auf die Trägerfolie der Gel-Pads.
- Lagern Sie das Gerät an einem kühlen, belüfteten Ort.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.
- Um eine möglichst lange Akku-Lebensdauer zu erreichen, laden Sie den Akku mindestens alle 6 Monate vollständig auf.

## 12. Entsorgung

Die verbrauchten, vollkommen entladenen Akkus sind über die speziell gekennzeichneten Sammelbehälter, die Sondernüllannahmestellen oder über den Elektrohändler zu entsorgen. Sie sind gesetzlich dazu verpflichtet, Geräte mit Akkus zu entsorgen. Hinweis: Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien: Pb = Batterie enthält Blei, Cd = Batterie enthält Cadmium, Hg = Batterie enthält Quecksilber.

Im Interesse des Umweltschutzes darf das Gerät am Ende seiner Lebensdauer nicht mit dem Hausmüll entfernt werden. Die Entsorgung kann über entsprechende Sammelstellen in Ihrem Land erfolgen. Entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.



## 13. Probleme/Problemlösungen

**Das Gerät schaltet sich bei Drücken der EIN/AUS-Taste  nicht ein. Was tun?**

- (1) Sicherstellen, dass der Akku vollständig geladen ist.
- (2) Gegebenenfalls aufladen.
- (3) Mit dem Kundendienst in Verbindung setzen.

### Die Elektroden lösen sich vom Körper. Was tun?

- (1) Die Gel-Pads mit einem feuchten, fusselfreien Tuch reinigen. Sollten die Elektroden nach wie vor keinen festen Halt haben, müssen diese ausgetauscht werden.
- (2) Vor jeder Anwendung die Haut reinigen, auf Hautbalsam und Pflegeöle vor der Behandlung verzichten. Eine Rasur kann die Haltbarkeit der Gel-Pads erhöhen.

### Es kommt zu keiner spürbaren Stimulation. Was tun?

- (1) Programm durch Drücken der EIN/AUS-Taste  $\cup$  unterbrechen. Korrekte Verbindung der Anschlussleitungen zu den Elektroden kontrollieren. Stellen Sie sicher, dass die Elektroden festen Kontakt zum Behandlungsbereich haben.
- (2) Vergewissern Sie sich, dass der Anschlussleistungsstecker fest mit dem Gerät verbunden ist.
- (3) EIN/AUS-Taste  $\cup$  drücken, um das Programm erneut zu starten.
- (4) Überprüfen Sie die Elektrodenplatzierung bzw. achten Sie darauf, dass sich die Klebeelektroden nicht überlappen.
- (5) Impulsintensität schrittweise erhöhen.
- (6) Der Akku ist leer, laden Sie diesen bitte auf.

### Das Batteriesymbol wird angezeigt. Was tun?

Laden Sie das Gerät auf, folgen Sie dabei den Anweisungen aus Kapitel 4.

### Sie verspüren ein unangenehmes Gefühl an den Elektroden. Was tun?

- (1) Die Elektroden sind schlecht platziert. Prüfen Sie die Platzierung und nehmen Sie gegebenenfalls eine Neupositionierung vor.
- (2) Die Gel-Pads sind abgenutzt. Diese können auf Grund einer nicht mehr gewährleistet gleichmäßigen, vollflächigen Stromverteilung zu Hautreizungen führen. Ersetzen Sie diese daher.

### Die Haut im Behandlungsbereich wird rot. Was tun?

Behandlung sofort abbrechen und warten bis sich der Hautzustand normalisiert hat. Eine schnell abklingende Hautrötung unter der Elektrode ist ungefährlich und lässt sich durch die örtlich angeregte stärkere Durchblutung erklären.

Bleibt die Hautreizung jedoch bestehen, und kommt es evtl. zu Juckreiz oder Entzündung, ist vor weiterer Anwendung mit Ihrem Arzt Rücksprache zu halten. Evtl. ist die Ursache in einer Allergie auf die Klebeoberfläche zu suchen.

### Das Gerät wird zu warm. Was tun?

Wechseln Sie zu der niedrigeren Wärmestufe oder schalten Sie die Wärmefunktion komplett aus.

## 14. Ersatz- und Verschleißteile

Sie können folgende Ersatzteile direkt beim Kundenservice beziehen:

Bezeichnung	Artikel- bzw. Bestellnummer
8 x Gel-Pads (45 x 45 mm)	Art. 646.55

## 15. Technische Angaben

Name und Modell	EM 59
Typ	SL-880H
Ausgangs-Kurvenform	biphasische Rechteckimpulse
Pulsdauer	50–450 $\mu$ s
Pulsfrequenz	1–150 Hz
Ausgangsspannung	max. 100 Vpp (an 500 Ohm)
Ausgangsstrom	max. 200 mApp (an 500 Ohm)
Spannungsversorgung	Lithium Ionen Akku, 2000mAh, 3,7V
Behandlungszeit	von 5 bis 100 Minuten einstellbar
Intensität	von 0 bis 50 einstellbar
Wärmestufen	low (41 °C) ; high (43 °C)
Betriebsbedingungen	5 °C–40 °C (41 °F–104 °F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 15–90%

Lagerbedingungen	0°C–40°C (-32°F–104°F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 0–90%
Abmessungen	ca. 139 x 66 x 26 mm (inkl. Gürtelclip)
Gewicht	ca. 125 g (inkl. Gürtelclip),
Höhengrenze für die Nutzung	3000 m
Maximal zulässiger atmosphärischer Druck	700–1060 hPa
Die Seriennummer befindet sich auf dem Gerät.	

Hinweis: Bei Verwendung des Gerätes außerhalb der Spezifikation ist eine einwandfreie Funktion nicht gewährleistet!

Technische Änderungen zur Verbesserung und Weiterentwicklung des Produktes behalten wir uns vor.

Dieses Gerät entspricht den europäischen Normen EN60601-1 und EN60601-1-2 (Übereinstimmung mit IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 und IEC 61000-4-11) und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können.

Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern oder am Ende der Gebrauchsanweisung nachlesen.

Das Gerät entspricht den Anforderungen der europäischen Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EEC, dem Medizinproduktegesetz.

## 16. Hinweise zu Elektromagnetischer Verträglichkeit

### **WARNUNG!**

- Das Gerät ist für den Betrieb in allen Umgebungen geeignet, die in dieser Gebrauchsanweisung aufgeführt sind, einschließlich der häuslichen Umgebung.
- Das Gerät kann in der Gegenwart von elektromagnetischen Störgrößen unter Umständen nur in eingeschränktem Maße nutzbar sein. Infolgedessen können z.B. Fehlermeldungen oder ein Ausfall des Displays/Gerätes auftreten.
- Die Verwendung dieses Gerätes unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form sollte vermieden werden, da dies eine fehlerhafte Betriebsweise zur Folge haben könnte. Wenn eine Verwendung in der vorgeschriebenen Art dennoch notwendig ist, sollten dieses Gerät und die anderen Geräte beobachtet werden, um sich davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.
- Die Verwendung von anderem Zubehör, als jenem, welches der Hersteller dieses Gerätes festgelegt oder bereitgestellt hat, kann erhöhte elektromagnetische Störaussendungen oder eine geminderte elektromagnetische Störfestigkeit des Gerätes zur Folge haben und zu einer fehlerhaften Betriebsweise führen.
- Halten Sie tragbare RF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripherie wie Antennenkabel oder externe Antennen) mindestens 30 cm fern von allen Geräteteilen, inklusive allen im Lieferumfang enthaltenen Kabeln. Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistungsmerkmale des Gerätes führen.

## 17. Garantie/Service

Die Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (nachfolgend „Beurer“ genannt) gewährt unter den nachstehenden Voraussetzungen und in dem nachfolgend beschriebenen Umfang eine Garantie für dieses Produkt.

**Die nachstehenden Garantiebedingungen lassen die gesetzlichen Gewährleistungsverpflichtungen des Verkäufers aus dem Kaufvertrag mit dem Käufer unberührt. Die Garantie gilt außerdem unbeschadet zwingender gesetzlicher Haftungsvorschriften.**

Beurer garantiert die mangelfreie Funktionstüchtigkeit und die Vollständigkeit dieses Produktes.

Die weltweite Garantiezeit beträgt 3 Jahre ab Beginn des Kaufes des neuen, ungebrauchten Produktes durch den Käufer.

Diese Garantie gilt nur für Produkte, die der Käufer als Verbraucher erworben hat und ausschließlich zu persönlichen Zwecken im Rahmen des häuslichen Gebrauchs verwendet. Es gilt deutsches Recht.

Falls sich dieses Produkt während der Garantiezeit als unvollständig oder in der Funktionstüchtigkeit als mangelhaft gemäß der nachfolgenden Bestimmungen erweist, wird Beurer gemäß diesen Garantiebedingungen eine kostenfreie Ersatzlieferung oder Reparatur durchführen.

**Wenn der Käufer einen Garantiefall melden möchte, wendet er sich zunächst an den Beurer Kundenservice:**

**Beurer GmbH, Servicecenter**

**Tel: +49 731 3989-144**

Für eine zügige Bearbeitung nutzen Sie bitte unser Kontaktformular auf der Homepage [www.beurer.com](http://www.beurer.com) unter der Rubrik ‚Service‘.

Der Käufer erhält dann nähere Informationen zur Abwicklung des Garantiefalls, z.B. wohin er das Produkt kostenfrei senden kann und welche Unterlagen erforderlich sind.

Eine Inanspruchnahme der Garantie kommt nur in Betracht, wenn der Käufer

- eine Rechnungskopie/Kaufquittung und
- das Original-Produkt

Beurer oder einem autorisierten Beurer Partner vorlegen kann.

Ausdrücklich ausgenommen von dieser Garantie sind

- Verschleiß, der auf normalem Gebrauch oder Verbrauch des Produktes beruht;
- zu diesem Produkt mitgelieferte Zubehörteile, die sich bei sachgemäßen Gebrauch abnutzen bzw. verbraucht werden (z.B. Batterien, Akkus, Manschetten, Dichtungen, Elektroden, Leuchtmittel, Aufsätze, Inhalatorzubehör);
- Produkte, die unsachgemäß und/oder entgegen der Bestimmungen der Bedienungsanleitung verwendet, gereinigt, gelagert oder gewartet wurden sowie Produkte, die vom Käufer oder einem nicht von Beurer autorisierten Servicecenter geöffnet, repariert oder umgebaut wurden;
- Schäden, die auf dem Transportweg zwischen Hersteller und Kunde bzw. zwischen Servicecenter und Kunde entstehen
- Produkte, die als 2.Wahl-Artikel oder als gebrauchte Artikel gekauft wurden;
- Folgeschäden, welche auf einem Mangel dieses Produktes beruhen (es können für diesen Fall jedoch Ansprüche aus Produkthaftung oder aus anderen zwingenden gesetzlichen Haftungsbestimmungen bestehen).

Reparaturen oder ein Komplettaustausch verlängern in keinem Fall die Garantiezeit.

## Table of contents







1. Getting to know your device.....	23
2. Important notes .....	25
3. Device description.....	28
4. Initial use .....	28
5. Use .....	29
5.1 Notes on use.....	29
5.2 Starting use.....	29
6. Heat.....	30
7. Program overview .....	30
7.1 TENS program table .....	30
7.2 EMS program table.....	31
7.3 MASSAGE program table .....	32
7.4 Information regarding the positioning of electrodes.....	33
8. Customisable programs.....	34
9. Doctor's function .....	36
10. Electric current parameters .....	37
10.1 Impulse shape .....	37
10.2 Impulse frequency .....	37
10.3 Impulse width .....	37
10.4 Impulse intensity.....	37
10.5 Cycled impulse parameter variation .....	38
11. Cleaning and storage .....	38
12. Disposal.....	38
13. Problems and solutions .....	38
14. Replacement parts and wearing parts .....	39
15. Technical specifications .....	39
16. Notes on electromagnetic compatibility .....	40
17. Warranty/service .....	40











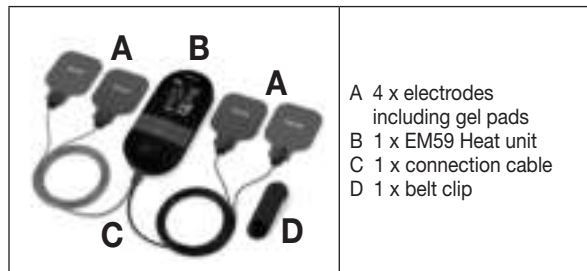
Read these instructions carefully and keep them for later use, be sure to make them accessible to other users and observe the information they contain.

## Signs and symbols

The following symbols appear in the instructions for use and on the device.

	<b>WARNING</b> Warning notice indicating a risk of injury or damage to health
	<b>IMPORTANT</b> Safety note indicating possible damage to the device/accessory
	<b>Note</b> Note on important information
	Observe the instructions for use
<b>IP22</b>	Protected against ingress of solid foreign objects greater than 12.5 mm in diameter. Protected against drops of water falling at up to 15° from vertical.
	Serial number
	Application part, type BF

	Disposal in accordance with the Waste Electrical and Electronic Equipment EC Directive – WEEE
	The CE labelling certifies that the product complies with the essential requirements of Directive 93/42/EEC on medical devices.
	Manufacturer
	European Authorized Representative
	The device can emit effective output values above 10 mA, averaged over every 5-second interval
	Dispose of packaging in an environmentally friendly manner
	Permissible storage and transport temperature and humidity
	Permissible operating temperature and humidity.



## 1. Getting to know your device

Dear customer,

Thank you for choosing a product from our range. Our name is synonymous with high-quality, thoroughly tested products for applications in the areas of heat, weight, blood pressure, body temperature, pulse, gentle therapy, massage, beauty, baby and air

### What is EM 59 Heat, and what can it do?

EM 59 Heat falls into the electrostimulation device category. It provides four basic functions suitable for combined operation:

1. Electrical stimulation of nerve tracts (TENS)
2. Electrical stimulation of muscle tissue (EMS)
3. A massage effect triggered by electrical stimulation
4. The heat function

## Included in delivery and accessories

Check that the set packaging has not been tampered with and make sure that all contents are present. Before use, ensure that there is no visible damage to the device or accessories and that all packaging material has been removed. If you have any doubts, do not use the device and contact your retailer or the specified Customer Service address.

The unit also features two independent stimulation channels and four electrodes. It offers a wide range of functions for increasing general well-being, pain relief, maintaining physical fitness, relaxation, muscle revitalisation and combating tiredness.

The principle of electrostimulation devices is based on the imitation of impulses in our bodies that are transferred to nerve and muscle fibres using electrodes via our skin. The electrodes can be applied to many parts of the body; the electrical impulses are completely harmless and virtually painless. In certain applications you will only perceive a slight tingling or vibrating sensation. The electrical impulses that are sent into the tissue influence the transmission of stimulation into nerves, nerve centres and muscle groups in the application area.

Electrostimulation usually only has an effect after regular applications. With regard to muscles, electrostimulation does not replace regular training. However, it is a sensible, supplementary training element.

To enable pain to be alleviated even more pleasantly, with the EM 59 Heat you can also switch on a soothing heat function.

**TENS, or transcutaneous electrical nerve stimulation**, relates to the electrical stimulation of the nerves through the skin. TENS is an effective non-pharmacological method of treating different types of pain that have a variety of causes. It has no side-effects if administered correctly. The method has been clinically tested and approved and can be used for simple self-treatment. The pain-relieving or pain-suppressing effect is achieved by inhibiting the transfer of pain to nerve fibres (caused mainly by high-frequency pulses) and by increasing the secretion of endorphins in the body. Their effect on the central nervous system reduces the sensation of pain. The method is scientifically substantiated and approved as a form of medical treatment.

Any symptoms that could be relieved using TENS must be checked by your GP. Your GP will also give you instructions on how to carry out a TENS self-treatment regime.

TENS is clinically tested and approved to treat the following complaints:

- Back pain, particularly in the lumbar/cervical spine area
- Sore joints (e.g. knee, hip and shoulder joints)
- Neuralgia
- Menstrual cramps in women
- Pain resulting from injury to the musculoskeletal system
- Pain caused by circulatory disorders
- Chronic pain with various causes.

**Electrical muscle stimulation (EMS)** is a widespread and generally recognised method and has been used in sports and rehabilitation medicine for years. In sports and fitness, EMS is used to complement conventional muscle training, to increase the performance of muscle groups and to adjust physical proportions to achieve the desired aesthetic results, amongst other things. There are two different types of EMS application. One is for targeted strengthening of the muscles (activating application), and the other is to achieve a relaxing, restful effect (relaxing application).

The activating application involves:

- Muscle training to increase endurance and/or
- Muscle training to support the strengthening of specific muscles or muscle groups, and to achieve the desired changes to physical proportions

The relaxing application involves:

- Muscle relaxation for easing muscle tension
- Improving symptoms of muscular fatigue
- Acceleration of muscle regeneration after intense muscle performance (e.g. after a marathon)

Thanks to **integrated massage technology**, the EM 59 Heat is also capable of relieving muscle tension and combating fatigue with a program based on the sensation and effects of a real massage.

For the purposes of alleviating any discomfort even more pleasantly, the EM 59 Heat also offers the option of adding **soothing heat** in two stages, with a maximum heat generation of 43 °C. Heat is proven to promote blood circulation and thereby exerts a relaxing



effect. The heat function of the EM 59 Heat can be used parallel or separately to a stimulation.

The positioning suggestions and program tables in these instructions for use allow you to quickly and simply determine the corresponding application (depending on the affected area of the body) and set the unit to achieve the desired effects.

Thanks to its two separately adjustable channels, the EM 59 Heat offers you the advantage of being able to set the intensity of the impulses independently from each other for two treatment areas on the body, for example to cover both sides of your body or to evenly stimulate larger areas of tissue. The option to individually set the intensity of each channel also enables you to treat two separate areas of the body simultaneously instead of having to treat the individual areas in turn, which saves you time.

## 2. Important notes

**This device is not a substitute for medical consultation and treatment. Consult your doctor first if you are experiencing any pain or are suffering from an illness.**

### **WARNING!**

**To avoid damage to health, we strongly advise against using the digital EMS/TENS unit in the following situations:**

- With implanted electrical devices (such as a pacemaker)
- In the case of metal implants
- If you use an insulin pump
- If you have a high temperature (e.g. > 39°C)
- If you have a known or acute cardiac arrhythmia, or disorders of the heart's impulse and conduction system
- If you suffer from a seizure disorder (e.g. epilepsy)
- If you are pregnant
- If you have cancer



- After an operation, if strong muscle contractions could affect the healing process
- The device must never be used close to the heart. The stimulation electrodes must not be placed on any part of the front ribcage (where the ribs and breastbone are located), especially not on the two large pectorals. This can increase the risk of ventricular fibrillation and induce cardiac arrest.
- On the skeletal skull structure, or around the mouth, throat or larynx
- In the neck/carotid artery area
- In the genital area
- On acutely or chronically diseased (injured or irritated) skin (e.g. inflamed skin – whether painful or not, reddened skin, rashes, e.g. allergies, burns, bruises, swellings, both open and healing wounds, and post-operative scars where the healing process could be affected)
- In humid environments (e.g. in the bathroom) or when bathing or showering
- Do not use after consuming alcohol
- If connected to a high-frequency surgical device
- In the case of acute or chronic diseases of the gastrointestinal tract
- Stimulation should not be carried out around or on the head, directly over the eyes, on the mouth, the throat (the carotid artery in particular) or using electrodes placed on the chest, the upper back or over the heart.



**Before using the device, consult your doctor if any of the following apply to you:**

- Serious illnesses, in particular if you suspect or have been diagnosed with high blood pressure, a blood coagulation disorder, propensity to thrombo-embolic conditions or recurrent malignant growths
- Any skin conditions
- If you have unexplained chronic pain in any part of the body
- Diabetes

- If you have any sensory impairment that reduces the feeling of pain (e.g. metabolic disorders)
- If you are receiving medical treatment
- In the event of complaints linked to stimulation treatment
- If you suffer from persistently irritated skin due to long-term stimulation at the same electrode site

### **IMPORTANT**

#### **Only use digital EMS/TENS units:**

- On people
- For the purpose for which it was developed and as specified in these instructions for use. Any improper use can be dangerous
- For external use
- With the original accessories supplied, which can be re-ordered. Failure to do so invalidates the warranty.

#### **PRECAUTIONS:**

- Always pull firmly on electrodes to remove them from the skin to prevent injuries in the unusual case of highly sensitive skin.
- Keep the device away from sources of heat (heating devices such as driers or ovens) and do not use it in close proximity (approx. 1 m) to shortwave or microwave devices (e.g. mobile phones), as doing so can result in unpleasant current peaks.
- Do not expose the device to direct sunlight or high temperatures.
- Protect the device from dust, dirt and humidity.
- Never immerse the device in water or other liquids.
- The device is suitable for self-treatment.
- For hygiene reasons, the electrodes may only be used on one person.
- If the device does not work properly, or if you feel unwell or experience pain, stop using it immediately.
- Switch off the unit or the respective channel first before removing or relocating electrodes to prevent unintentional stimulation.

- Do not modify electrodes (e.g. by cutting them), as this increases the current density, which is potentially hazardous (max. recommended output value for the electrodes is 9 mA/cm<sup>2</sup>, an effective current density beyond 2 mA/cm<sup>2</sup> requires increased awareness).
- Do not use the device whilst asleep, driving a vehicle or operating machinery.
- Do not use whilst undertaking any activity where an unexpected reaction (e.g. strong muscle contractions even at low intensity) could be dangerous.
- Ensure that no metallic objects (e.g. belt buckles or necklaces) come into contact with the electrodes during stimulation. If you are wearing jewellery or have piercings in the area to be treated (e.g. a navel piercing), these must be removed before using the device. Failure to do so could result in spot burns.
- Keep the device away from children.
- Make sure not to confuse the electrode cables including contacts with your headphones or other devices, and do not connect the electrodes to other devices.
- Do not use the device whilst using other devices that transmit electrical impulses to your body.
- Do not use in the vicinity of highly flammable substances, gases or explosives.
- The actual temperature may vary depending on the condition of your skin, your age, the location of the pain, etc.
- If the heat function feels too hot, stop treatment immediately. You can continue the TENS, EMS or massage treatment without the heat function.
- During the initial few minutes, use the device while sitting or lying down to minimise the risk of injury resulting from isolated cases of vagal responses (feeling of faintness). If you feel faint, immediately switch off the device, lie down and support your legs in an elevated position (approx. 5–10 min.).
- Treatment of the skin with moisturising lotions or ointments beforehand is not recommended as this considerably increases the gel pad wear and may cause unpleasant current peaks.

- This device is not intended for use by children or people with restricted physical, sensory (e.g. reduced sensitivity to pain) or mental skills or a lack of experience and/or lack of knowledge, unless they are supervised by a person who is responsible for their safety or who are instructed by such a person in how to use the device.
- If the adhesive capability of the gel pads decreases, please replace them immediately. Do not use the device until you have the new gel pads. Otherwise the unequal adhesion of the gel pads may lead to skin injuries. Replace the gel pads with new ones at the latest after having used them 20 times.

### **Damage**


- If the device is damaged, do not use it and contact your retailer or the specified Customer Services address.
- To ensure that the device functions effectively, do not drop it or dismantle it.
- Check the device for signs of wear and tear or damage. If there are such signs of wear and tear or damage or if the device was used improperly, it must be returned to the manufacturer or retailer before further use.
- Switch the device off immediately if it is faulty or not working properly.
- Never attempt to open and/or repair the device yourself. Repairs may only be carried out by Customer Services or authorised retailers. Failure to comply with this instruction will void the warranty.
- The manufacturer is not liable for damage resulting from improper or careless use.

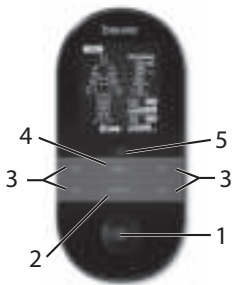
### **Notes on handling batteries**

- If your skin or eyes come into contact with fluid from a battery cell, flush out the affected areas with water and seek medical assistance.
- Choking hazard! Small children may swallow and choke on batteries. Store batteries out of the reach of small children.
- If a battery has leaked put on protective gloves to dispose of the device.
- Protect batteries from excessive heat.
- Risk of explosion! Never throw batteries into a fire.
- Do not disassemble, split or crush the batteries.
- Only use chargers as specified in the instructions for use. Only charge the device using the supplied charging cable.
- Always switch the device off in advance of charging.
- Batteries must be charged correctly prior to use. The instructions from the manufacturer and the specifications in these instructions for use regarding correct charging must be observed at all times.
- Fully charge the battery prior to initial use (see section 4).
- In order to achieve the longest battery service life possible, fully charge the battery at least 2 times a year.

### 3. Device description

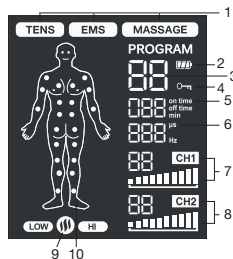
#### Buttons:

- 1 ON/OFF button 
- 2 ENTER button
- 3 Setting buttons  
(**CH1**  $\wedge/\vee$  left, **CH2**  $\wedge/\vee$  right)
- 4 MENU button
- 5 Heat button  $\{\{\}$



#### Display (full screen):

- 1 Menu **TENS** **EMS** **MASSAGE**
- 2 Battery status
- 3 Program number
- 4 Button lock
- 5 Timer function (remaining time display)
- 6 Display for frequency (Hz) and pulse width ( $\mu$ s)
- 7 Impulse intensity channel 1 **CH1**
- 8 Impulse intensity channel 2 **CH2**
- 9 Heat function low/high
- 10 Electrode positioning indicator



### 4. Initial use

Before you use the EM 59 Heat for the first time, let it charge for a minimum of 4 hours. Proceed as follows.

1. Connect the USB charging cable to a mains adapter 5V/2A) and the EM59 Heat
2. Then insert the mains adapter into a suitable socket.
3. Alternatively, you can charge the device using your computer/laptop. To do so, connect the device to a USB port on your PC/laptop via the USB charging cable. You cannot use the device while it is being charged.
4. Turn the belt clip if required.
5. Guide the connection cable plugs into the socket on the bottom of the device (Fig. 3).
6. Do not pull, twist or kink the cables (Fig. 4).
7. Now attach the supplied gel pads to the electrodes.  
Remove one of the protective films carefully (Fig. 5).

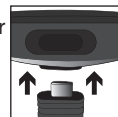


Fig. 3



Fig. 4

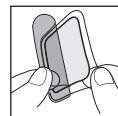


Fig. 5

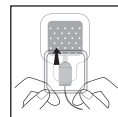


Fig. 6

Carefully attach the gel pad to the electrodes and carefully detach the protective film (Fig. 6). Ensure that the edge of the gel pad does not protrude over the electrode. Applying gel pads slightly askew will not affect the function.

#### **WARNING!**

Remove the protective film slowly and carefully. Make sure that the self-adhesive gel pad is not damaged, as damage or unevenness on the gel pad may cause skin irritation.

## 5. Use

### 5.1 Notes on use

- The device switches itself off automatically if it is not used for one minute (automatic switch-off). When the unit is switched on again, the LCD screen displays the menu selection and the most recently used menu flashes.
- A brief acoustic signal is output when a valid button is pressed. Two brief acoustic signals are output when an invalid button is pressed.
- You can pause the stimulation at any time by briefly pressing the ON/OFF button  $\phi$ . To continue the stimulation, briefly press the ON/OFF button  $\phi$  again and set the desired impulse intensity again.

### 5.2 Starting use

**Step 1:** Look for a suitable program from the program tables (see section "7. Program overview").

**Step 2:** Place the electrodes on the desired area for treatment (for positioning suggestions see section "7.4 Information regarding the positioning of electrodes") and connect them to the device.

**Step 3:** Press the ON/OFF button  $\phi$  to switch on the device.

**Step 4:** Press the **MENU** button to navigate through the **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** menus and press the **ENTER** button to confirm your selection.

**Step 5:** Use the  $\wedge/\vee$  setting buttons to select the program number you want and press the **ENTER** button to confirm your selection. At the start of the stimulation treatment, the impulse intensity of **CH1** and **CH2** is set to 00 by default. No impulses are sent to the electrodes yet.

**Step 6:** Use the left and right  $\wedge/\vee$  setting buttons for **CH1** and **CH2** to select the impulse intensity you want. The indicator for impulse intensity in the display changes accordingly. If the program is in a pause phase, the intensity cannot be increased.

**Step 7:** You can activate the heat function using the heat function button. The first press of the button activates the low heat level, the second button press activates the high heat level, and the third button press deactivates the heat function.

#### General information

If you wish to return to the previous selection menu, press the **MENU** button. By pressing and holding the **ENTER** button, you can skip individual setting steps and start directly with the stimulation treatment.

#### **Keylock** $\phi \rightarrow$

Locks the buttons to avoid them being pressed unintentionally.

1. To activate the keylock, hold down the **ENTER** button until the  $\phi \rightarrow$  symbol is visible in the display (approx. 3 seconds).
2. To deactivate the keylock, hold down the **ENTER** button again until the  $\phi \rightarrow$  symbol disappears from the display (approx. 3 seconds).

#### **Pausing use**

You can pause the stimulation at any time by briefly pressing the ON/OFF button  $\phi$ . To continue the stimulation, briefly press the ON/OFF button  $\phi$  again and set the desired impulse intensity again.

## 6. Heat

In addition to the TENS/EMS/Massage programs, the EM59 Heat also offers two heat levels, which can be activated as required for all programs, see section 5.2 on usage. The heat emitted by the gel pads relaxes the muscle and improves circulation. You can activate the first level of the heat function by pressing the Heat button. Then wait a moment until the temperature stops increasing. If the temperature is too low for you, you can activate the second level of the heat function by pressing the Heat button again. If you would like to deactivate the heat function, you can do so by pressing the Heat button again

If you want to use the heat function separately, without additional stimulation, proceed as follows:

Step 1: Position the electrodes in your desired target area. (See section "7.4 Information regarding the positioning of electrodes" for placement suggestions) and connect them with the device

Step 2: Press the ON/OFF button to switch on the device

Step 3: Press the Heat button in order to access the Heat settings

Step 4: Use the **▲/▼** setting buttons to select the treatment time you want and press the ENTER button to confirm your selection

Step 5: Press the Heat button again in order to switch on the first level of the heat function. Then wait a moment until the temperature stops increasing. If the temperature is too low for you, you can activate the second level of the heat function by pressing the Heat button again.

## 7. Program overview

The digital EMS/TENS unit features a total of over 70 programs:

- 15 TENS programs
- 35 EMS programs
- 20 MASSAGE programs

In all programs you can set the impulse intensity of both channels individually.

You can also set various parameters in TENS programs 13–15 and EMS programs 33–35 to adjust the stimulating effect to the application area.

### 7.1 TENS program table

Progr. no.	Practical areas for application, indications	Running time (min)	Possible electrode positions
1	Pain in upper limbs 1	30	12–17
2	Pain in upper limbs 2	30	12–17
3	Pain in lower limbs	30	23–27
4	Ankle pain	30	28
5	Shoulder pain	30	1–4
6	Pain in the back	30	4–11
7	Pain in bottom and back of thighs	30	22, 23
8	Pain relief 1	30	1–28
9	Pain relief 2	30	1–28
10	Endorphin effect (burst)	30	1–28
11	Pain relief 3	30	1–28
12	Pain relief – chronic pain	30	1–28

**i** TENS programs 13–15 can be set individually (see section "8. Customisable programs").

Note: See section "7.4 Information regarding the positioning of electrodes" for the correct electrode position.

## 7.2 EMS program table

Progr. no.	Practical areas for application, indications	Running time (min)	Possible electrode positions
1	Warming up	30	1–27
2	Capillarisation	30	1–27
3	Strengthening the upper arm muscles	30	12–15
4	Maximising the strength of the upper arm muscles	30	12–15
5	Explosive force of the upper arm muscles	30	12–15
6	Tightening the upper arm muscles	30	12–15
7	Shaping the upper arm muscles	30	12–15
8	Tightening the lower arm muscles	30	16–17
9	Maximising the strength of the lower arm muscles	30	16–17
10	Shaping the lower arm muscles	30	16–17
11	Tightening the abdominal muscles	30	18–20
12	Maximising the strength of the abdominal muscles	30	18–20
13	Shaping the abdominal muscles	30	18–20
14	Toning the abdominal muscles	30	18–20
15	Strengthening the thigh muscles	30	23, 24
16	Maximising the strength of the thigh muscles	30	23, 24
17	Explosive force of the thigh muscles	30	23, 24
18	Shaping the thigh muscles	30	23, 24
19	Toning the thigh muscles	30	23, 24
20	Strengthening the lower leg muscles	30	26, 27
21	Maximising the strength of the lower leg muscles	30	26, 27
22	Explosive force of the lower leg muscles	30	26, 27
23	Shaping the lower leg muscles	30	26, 27
24	Toning the lower leg muscles	30	26, 27
25	Strengthening the shoulder muscles	30	1–4
26	Maximising the strength of the shoulder muscles	30	1–4

Progr. no.	Practical areas for application, indications	Running time (min)	Possible electrode positions
27	Tightening the shoulder muscles	30	1–4
28	Strengthening the lower back muscles	30	4–11
29	Maximising the strength of the lower back muscles	30	4–11
30	Tightening the gluteal muscles	30	22
31	Strengthening the gluteal muscles	30	22
32	Maximising the strength of the gluteal muscles	30	22

**i** EMS programs 33–35 can be set individually (see section "8. Customisable programs").

Note: See section "7.4 Information regarding the positioning of electrodes" for the correct electrode position.

### 7.3 MESSAGE program table

Progr. No.	Practical areas for application, indications	Running time (min)	Possible electrode positions
1	Tapping massage 1	20	1-28
2	Tapping massage 2		
3	Tapping massage 3		
4	Kneading massage 1		
5	Kneading massage 2		
6	Pressure massage		
7	Relaxing massage 1		
8	Relaxing massage 2		
9	Relaxing massage 3		
10	Relaxing massage 4		
11	Spa massage 1		
12	Spa massage 2		
13	Spa massage 3		
14	Spa massage 4		
15	Spa massage 5		
16	Spa massage 6		
17	Spa massage 7		
18	Relaxing massage 1		
19	Relaxing massage 2		
20	Relaxing massage 3		

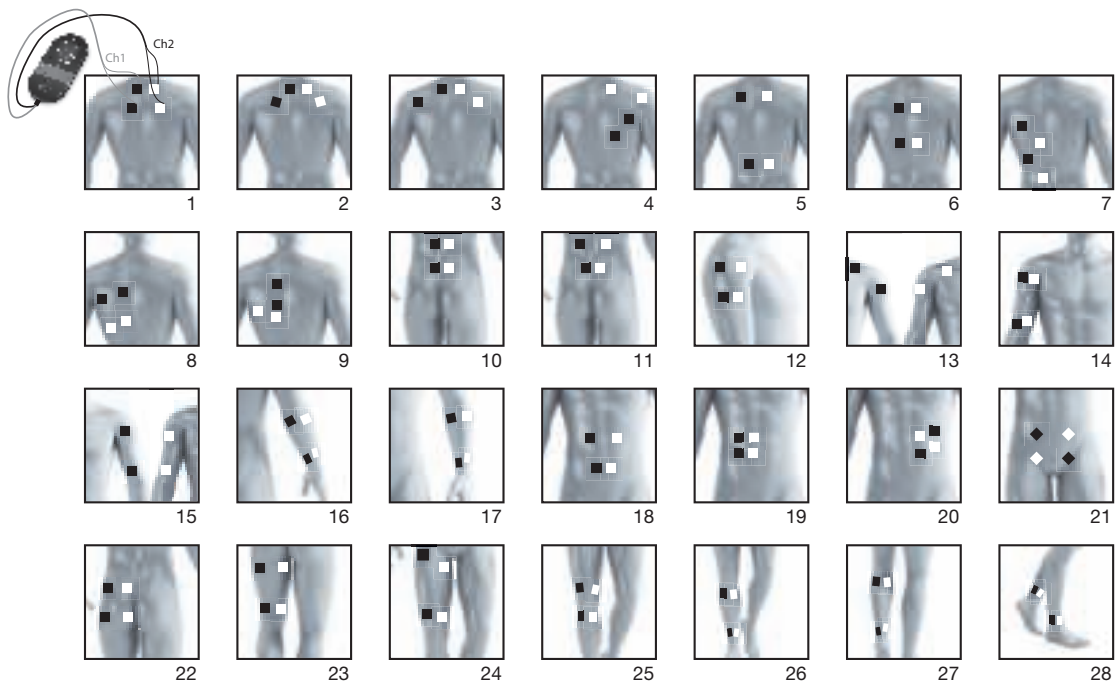
Note: See section "7.4 Information regarding the positioning of electrodes" for the correct electrode position.

#### **WARNING!**

Do not apply the electrodes to the front wall of the chest, i.e. do not massage the large left and right pectoral muscles.



## 7.4 Information regarding the positioning of electrodes



It is fundamental to the intended success of electrostimulation applications that electrodes are sensibly positioned. We recommend that you consult your doctor to establish the ideal electrode positions for your intended application area.

**The figure on the display is intended as an initial aid to help you position the electrodes.**

The following applies to the selection of electrode positions:

#### Electrode distance

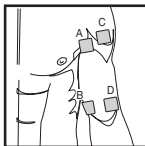
The greater the distance between electrodes, the larger the stimulated tissue volume. This applies to the area and depth of the tissue volume. At the same time, however, the stimulation intensity of the tissue decreases the further the electrodes are apart. As a result, greater distances between electrodes mean a larger tissue volume is stimulated, but less intensively. Consequently, you must increase the impulse intensity to boost stimulation.

The following guidelines apply to the selection of the electrode distances:

- Sensible distance: approx. 5–15 cm
- At distances below 5 cm, the unit primarily stimulates surface structures intensively
- At distances in excess of 15 cm, large areas and deep structures are stimulated very weakly

#### Relation between electrodes and muscle fibre structures

Adapt the current flow direction to the fibre structure of the muscle according to the muscle layer you would like to treat. If you are targeting superficial muscles, position the electrodes parallel to the fibre structure (A–B / C–D) and if you are targeting deeper layers of tissue, position the electrodes across the fibre structure. You can do this by positioning electrodes as crosses (i.e. diagonally), such as A–D / B–C.



**i** As part of pain relief treatment (TENS) using the digital EMS/TENS unit and its 2 separately adjustable channels and 2 electrodes each, it is advisable either to position the electrodes of a channel so that the area affected by the pain is between the electrodes or to position one electrode directly on the area affected by the pain and the other electrode at a minimum distance of 2–3 cm.

You may use the electrodes of the second channel to simultaneously treat additional areas affected by pain or use them in conjunction with the electrodes of the first channel to restrict the area affected by pain (position electrodes opposite). In this case, we once again recommend positioning electrodes as crosses.

**i** Tip for the massage function: always use all four electrodes for optimum treatment.

**i** Use the electrodes on clean skin, which is preferably free from hair and grease, in order to prolong the life of the electrodes. If required, clean the skin with water and remove hair prior to treatment.

**i** If an electrode should come loose during use, the impulse intensity of both channels is reduced to the lowest level. Apply the electrode again and reset the desired impulse intensity.

## 8. Customisable programs

**(Applies for TENS 13–15, EMS 33–35)**

The TENS 13–15 and EMS 33–35 programs can be customised according to your needs.

### TENS 13 program

TENS 13 is a program that you can also customise. In this program, you can set the impulse frequency to between 1 and 150 Hz and the impulse width to between 80 and 250  $\mu$ s.

1. Place the electrodes on the desired area for treatment (for positioning suggestions see section "7.4 Information regarding the positioning of electrodes") and connect them to the device.

2. Select the TENS 13 program as described in section "5.2 Starting use" (step 3 to step 5).
3. Use the  $\Lambda/V$  setting buttons to select the impulse frequency you want and press the **ENTER** button to confirm your selection.
4. Use the  $\Lambda/V$  setting buttons to select your preferred impulse width and press the **ENTER** button to confirm.
5. Use the  $\Lambda/V$  setting buttons to select the treatment time you want and use the **ENTER** button to confirm.
6. Use the left and right  $\Lambda/V$  setting buttons for **CH1** and **CH2** to select the impulse intensity you want.

### TENS 14 program

The TENS 14 program is a **burst** program that you can also customise. Various impulse sequences run in this program. Burst programs are suitable for all areas of application to be treated with changing signal patterns (to minimise the level of becoming accustomed to the treatment). In this program you can set an impulse width of between 80 and 250  $\mu$ s.

1. Place the electrodes on the desired area for treatment (for positioning suggestions see electrode positions in section "7.4 Information regarding the positioning of electrodes") and connect them to the device.
2. Select the TENS 14 program as described in section "5.2 Starting use" (step 3 to step 5).
3. Use the  $\Lambda/V$  setting buttons to select your preferred impulse width and press the **ENTER** button to confirm.
4. Use the  $\Lambda/V$  setting buttons to select the treatment time you want and use the **ENTER** button to confirm.
5. Use the left and right  $\Lambda/V$  setting buttons for **CH1** and **CH2** to select the impulse intensity you want.

### TENS 15 program

TENS 15 is a program that you can also customise. In this program, you can set the impulse frequency to between 1 and 150 Hz.

The impulse width changes automatically during the stimulation treatment.

1. Place the electrodes on the desired area for treatment (for positioning suggestions see electrode positions in section "7.4 Information regarding the positioning of electrodes") and connect them to the device.
2. Select the TENS 15 program as described in section "5.2 Starting use" (step 3 to step 5).
3. Use the  $\Lambda/V$  setting buttons to select the impulse frequency you want and press the **ENTER** button to confirm your selection.
4. Use the  $\Lambda/V$  setting buttons to select the treatment time you want and use the **ENTER** button to confirm.
5. Use the left and right  $\Lambda/V$  setting buttons for **CH1** and **CH2** to select the impulse intensity you want.

### EMS 33 program

EMS 33 is a program that you can also customise. In this program, you can set the impulse frequency to between 1 and 150 Hz and the impulse width to between 80 and 320  $\mu$ s.

1. Place the electrodes on the desired area for treatment (for positioning suggestions see electrode positions in section "7.4 Information regarding the positioning of electrodes") and connect them to the device.
2. Select the EMS 33 program as described in section "5.2 Starting use" (step 3 to step 5).
3. Use the  $\Lambda/V$  setting buttons to select the impulse frequency you want and press the **ENTER** button to confirm your selection.
4. Use the  $\Lambda/V$  setting buttons to select your preferred impulse width and press the **ENTER** button to confirm.
5. Use the  $\Lambda/V$  setting buttons to select the treatment time you want and use the **ENTER** button to confirm.
6. Use the left and right  $\Lambda/V$  setting buttons for **CH1** and **CH2** to select the impulse intensity you want.

### EMS 34 program

EMS 34 is a program that you can also customise. In this program, you can set the impulse frequency to between 1 and 150 Hz and the impulse width to between 80 and 450  $\mu$ s. You can also set the working time and pause time for this program to between 1 and 30 seconds each.

1. Place the electrodes on the desired area for treatment (for positioning suggestions see electrode positions in section "7.4 Information regarding the positioning of electrodes") and connect them to the device.
2. Select the EMS 34 program as described in section "5.2 Starting use" (step 3 to step 5).
3. Use the  $\wedge/\vee$  setting buttons to select the 'on time' you want and press the **ENTER** button to confirm your selection..
4. Use the  $\wedge/\vee$  setting buttons to select your preferred 'off time' and press the **ENTER** button to confirm.
5. Use the  $\wedge/\vee$  setting buttons to select the impulse frequency you want and press the **ENTER** button to confirm your selection.
6. Use the  $\wedge/\vee$  setting buttons to select your preferred impulse width and press the **ENTER** button to confirm.
7. Use the  $\wedge/\vee$  setting buttons to select the treatment time you want and use the **ENTER** button to confirm.
8. Use the left and right  $\wedge/\vee$  setting buttons for **CH1** and **CH2** to select the impulse intensity you want.

### EMS 35 program

The EMS 35 program is a **burst** program that you can also customise. Various impulse sequences run in this program. Burst programs are suitable for all areas of application to be treated with changing signal patterns (to minimise the level of becoming accustomed to the treatment). In this program, you can set the impulse frequency to between 1 and 150 Hz and the impulse width to between 80 and 450  $\mu$ s. You can also set the working time and pause time for this program to between 1 and 30 seconds each.

1. Place the electrodes on the desired area for treatment (for positioning suggestions see electrode positions in section "7.4 Information regarding the positioning of electrodes") and connect them to the device.
2. Select the EMS 35 program as described in section "5.2 Starting use" (step 3 to step 5).
3. Use the  $\wedge/\vee$  setting buttons to select the 'on time' you want and press the **ENTER** button to confirm your selection..
4. Use the  $\wedge/\vee$  setting buttons to select your preferred 'off time' and press the **ENTER** button to confirm.
5. Use the  $\wedge/\vee$  setting buttons to select the impulse frequency you want and press the **ENTER** button to confirm your selection.
6. Use the  $\wedge/\vee$  setting buttons to select your preferred impulse width and press the **ENTER** button to confirm.
7. Use the  $\wedge/\vee$  setting buttons to select the treatment time you want and use the **ENTER** button to confirm.
8. Use the left and right  $\wedge/\vee$  setting buttons for **CH1** and **CH2** to select the impulse intensity you want.

## 9. Doctor's function

The Doctor's function is a special setting to allow you to access your personal program even more easily and directly. Your individual program settings are instantly recalled and activated when the device is switched on. You may wish to adjust this individual program following advice from your doctor.

### Setting the Doctor's function


- Select your program and the corresponding settings as described in section "5.2 Starting use".
- At the start of the stimulation treatment, the impulse intensity of **CH1** and **CH2** is set to 00 by default. No impulses are sent to the electrodes yet. Before setting the desired impulse intensity using the intensity setting buttons, press and hold the **CH2** $\vee$  button for 5 seconds. Storage in the Doctor's function is confirmed by a long acoustic signal.

When you switch on the device again, the program you saved using the Doctor's function is automatically opened directly.

### Deleting the Doctor's function

To clear the device again and to re-allow access to other programs, press and hold the **CH2 V** button again for approx. 5 seconds. To do this, the impulse intensity of **CH1** and **CH2** must be set to 00. Deletion of the Doctor's function is confirmed by a long acoustic signal.

### Therapy memory

EM 59 Heat records the treatment time. To access the therapy memory, switch the device on using the ON/OFF  button and press and hold the button **CH2 A** for 5 seconds. The treatment time elapsed appears in the display. The top two numbers stand for minutes; the hours are shown below. To reset the treatment time, press and hold the **CH2 V** button for 5 seconds. When replacing the battery, the therapy memory is automatically reset. Press the "Menu" button to return to selecting a program, or switch the device off. Info: Therapy memory cannot be accessed if the Doctor's function is activated.

## 10. Electric current parameters

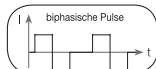
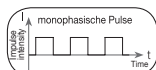
Electrostimulation devices operate with the following electric current settings, which may affect the stimulation results differently, depending on the setting:

### 10.1 Impulse shape

This describes the time function of the electrical impulse.

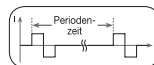
It distinguishes between monophasic and biphasic pulse currents. In monophasic pulse currents, the current flows in one direction and in biphasic pulse currents the electrical impulse alternates its direction.

The digital EMS/TENS unit only provides biphasic pulse currents as these relieve muscles, cause little muscle fatigue and provide safer application.



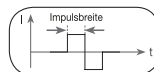
### 10.2 Impulse frequency

The frequency indicates the number of individual impulses per second and is displayed in Hz (Hertz). It can be calculated by determining the cyclic value for the time period. The relevant frequency determines which types of muscle fibres react best. Slow-reacting fibres react more easily to lower impulse frequencies of up to 15 Hz, whereas fast-reacting fibres only respond from approximately 35 Hz onwards. Impulses of approx. 45–70 Hz are linked with constant tension in the muscles and quicker fatigue. Higher impulse frequencies are therefore better to use for high-speed strength and maximum power training.



### 10.3 Impulse width

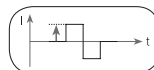
This indicates the duration of an individual impulse in microseconds. The impulse width therefore determines, among other things, the penetration of the electricity, where usually larger muscle mass requires a larger impulse width.



### 10.4 Impulse intensity

Setting the intensity level depends on the individual sensitivity of each user and is determined by a variety of variables, such as site of application, blood supply to the skin, skin thickness and the quality of the electrode contact. The settings should be effective but should never cause an unpleasant sensation, such as pain at the site of application. While a gentle tingling indicates sufficient stimulation energy levels, any setting that causes pain should be avoided.

When using the device for an extended period, you may need to adjust the intensity level, as your muscles may start to adapt to the impulse intensity.



## 10.5 Cycled impulse parameter variation

In many cases it is necessary to cover the overall tissue structure at the site of application by applying several impulse parameters. In the digital EMS/TENS unit, this is achieved by the provided programs, which automatically make a cyclical impulse parameter change.


This also prevents individual muscle groups at the site of application being affected by fatigue.

The digital EMS/TENS unit provides sensible default current parameter settings. With this, you can change the impulse intensity at any time during use. In 6 programs you can also set various parameters for stimulation yourself.

## 11. Cleaning and storage

### Gel pads


- To ensure that the gel pads remain adhesive for as long as possible, clean them carefully with a damp, lint-free cloth or clean the underside of the electrodes under lukewarm, running water and pat dry with a lint-free cloth.

 Before cleaning with water, remove the connection cable from the device.

- Following treatment, stick the gel pads back onto the carrier foil of the gel pads.

### Cleaning the device

- After use, clean the device with a soft, slightly damp cloth. If it is very dirty, you can also moisten the cloth with a mild soapy solution.
- Do not use any chemical or abrasive cleaning agents.

 Ensure that no water enters the device.

### Reusing the device

Once it has been properly prepared, the device can be used again. Preparation includes replacement of the gel pads as well as cleaning of the surface of the device using a cloth moistened with a mild soapy solution

### Storage

- Do not make sharp kinks in the connection cables and electrodes.

- Disconnect the connection cables from the electrodes.
- After use, stick the gel pads back onto the carrier foil of the gel pads.
- Store the device and accessories in a cool, well-ventilated space.
- Never place any heavy objects on the device.
- In order to achieve as long a battery service life as possible, fully charge the battery at least every 6 months.

## 12. Disposal

The empty, completely flat batteries should be disposed of through specially designated collection boxes, recycling points or electronics retailers. You are legally required to dispose of devices including batteries.

Note: The codes below are printed on batteries containing harmful substances: Pb = Battery contains lead, Cd = Battery contains cadmium, Hg = Battery contains mercury.



For environmental reasons, do not dispose of the device in the household waste at the end of its useful life. Dispose of the device at a suitable local collection or recycling point in your country. Dispose of the device in accordance with EC Directive – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). If you have any questions, please contact the local authorities responsible for waste disposal.



## 13. Problems and solutions

**The device does not switch on when the ON/OFF button  is pressed. How to proceed?**

- (1) Make sure that the battery is fully charged.
- (2) Charge the battery if necessary.
- (3) Contact Customer Services.

**The electrodes do not stick to the body. How to proceed?**

- (1) Clean the gel pads using a damp, lint-free cloth. The electrodes must be replaced if they still do not stick securely.

- (2) Clean the skin prior to any application; do not use skincare lotions or oils prior to treatment. Shaving may increase the life of electrodes.

**There is no noticeable stimulation. How to proceed?**

- (1) Press the ON/OFF button  $\odot$  to interrupt the program. Check that the connection cables are correctly connected to the electrodes. Ensure that the electrodes are in firm contact with the treatment area.
- (2) Ensure the connection plug is firmly connected to the device.
- (3) Press the ON/OFF button  $\odot$  to restart the program.
- (4) Check electrode positions and ensure that the adhesive electrodes do not overlap.
- (5) Gradually increase the impulse intensity.
- (6) The battery is flat; please charge it.

**The battery symbol is shown. How to proceed?**

Charge the device, following the instructions from section 4.

**You are experiencing an unpleasant sensation at the electrodes. How to proceed?**

- (1) The electrodes are not positioned correctly. Check their positions and re-position, if necessary.
- (2) The gel pads are worn. This may cause irritated skin, as even distribution of the current across the entire area is no longer guaranteed. For this reason, the electrodes should be replaced.

**Skin in the treatment area turns red. How to proceed?**

Immediately stop treatment and wait until your skin has returned to its normal condition. If the redness is under the electrode and disappears quickly, there is no risk – this is caused by the locally stimulated, increased blood flow.

However, consult your doctor before you continue treatment if the skin irritation persists and if it is accompanied by an itchy sensation or inflammation. This may be caused by an allergic reaction to the adhesive surface.

**The device is getting too hot. How to proceed?**

Switch to the lower heat level or switch the heat function off entirely.

**14. Replacement parts and wearing parts**

You can obtain the following replacement parts directly from Customer Services:

Designation	Item number and/or order number
8 x gel pads (45 x 45 mm)	Item 646.55

**15. Technical specifications**

Name and model	EM 59
Type	SL-880H
Output waveform	Biphasic rectangular pulses
Pulse length	50–450 $\mu$ s
Pulse frequency	1–150 Hz
Output voltage	Max. 100 Vpp (500 ohm)
Output current	Max. 200 mApp (500 ohm)
Voltage supply	Lithium-ion rechargeable battery, 2000mAh, 3.7V
Treatment time	Adjustable from 5 to 100 minutes
Intensity	Adjustable from 0 to 50
Heating levels	low (41 °C) ; high (43 °C)
Operating conditions	5°C–40°C (41°F–104°F) at a relative air humidity of 15–90%
Storage conditions	0°C–40°C (32°F–104°F) at a relative air humidity of 0–90%
Dimensions	Approx. 139 x 66 x 26 mm (including belt clip)
Weight	Approx. 125 g (including belt clip),
Height limit for use	3,000 m

Maximum permissible atmospheric pressure: 700–1,060 hPa  
The serial number is located on the device.

Note: If the device is not used according to the instructions specified, perfect functionality cannot be guaranteed!

We reserve the right to make technical changes to improve and develop the product.

This device complies with European standards EN60601-1 and EN60601-1-2 (in compliance with IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 610004-8 and IEC 610004-11) and is subject to special precautionary measures with regard to electromagnetic compatibility. Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this device.

More details can be requested from the stated Customer Service address or found at the end of the instructions for use.

This device meets the requirements of European Directive 93/42/EEC for medical devices, as well as those of the Medizinproduktegesetz (German Medical Devices Act).

## 16. Notes on electromagnetic compatibility

### **WARNING!**

- The device is suitable for use in all environments listed in these instructions for use, including domestic environments.
- The use of the device may be limited in the presence of electromagnetic disturbances. This could result in issues such as error messages or the failure of the display/device.
- Avoid using this device directly next to other devices or stacked on top of other devices, as this could lead to faulty operation. If, however, it is necessary to use the device in the manner stated, this device as well as the other devices must be monitored to ensure they are working properly.

- The use of accessories other than those specified or provided by the manufacturer of this device can lead to an increase in electromagnetic emissions or a decrease in the device's electromagnetic immunity; this can result in faulty operation.
- Keep portable RF communication devices (including peripheral equipment, such as antenna cables or external antennas) at least 30 cm away from all device parts, including all cables included in delivery. Failure to comply with the above can impair the performance of the device.

## 17. Warranty/service

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, 89077 Ulm, Germany (hereinafter referred to as “Beurer”) provides a warranty for this product, subject to the requirements below and to the extent described as follows.

**The warranty conditions below shall not affect the seller's statutory warranty obligations which ensue from the sales agreement with the buyer.**

**The warranty shall apply without prejudice to any mandatory statutory provisions on liability.**

Beurer guarantees the perfect functionality and completeness of this product.

The worldwide warranty period is 3 years, commencing from the purchase of the new, unused product from the seller.

The warranty only applies to products purchased by the buyer as a consumer and used exclusively for personal purposes in the context of domestic use.  
German law shall apply.

During the warranty period, should this product prove to be incomplete or defective in functionality in accordance with the following provisions, Beurer shall carry out a repair or a replacement



delivery free of charge, in accordance with these warranty conditions.

**If the buyer wishes to make a warranty claim, they should approach their local retailer in the first instance: see the attached “International Service” list of service addresses.**

The buyer will then receive further information about the processing of the warranty claim, e.g. where they can send the product and what documentation is required.

A warranty claim shall only be considered if the buyer can provide Beurer, or an authorised Beurer partner, with

- a copy of the invoice/purchase receipt, and
- the original product.

The following are explicitly excluded from this warranty:

- deterioration due to normal use or consumption of the product;
- accessories supplied with this product which are worn out or used up through proper use (e.g. batteries, rechargeable batteries, cuffs, seals, electrodes, light sources, attachments and nebuliser accessories);
- products that are used, cleaned, stored or maintained improperly and/or contrary to the provisions of the instructions for use, as well as products that have been opened, repaired or modified by the buyer or by a service centre not authorised by Beurer;
- damage that arises during transport between manufacturer and customer, or between service centre and customer;
- products purchased as seconds or as used goods;
- consequential damage arising from a fault in this product (however, in this case, claims may exist arising from product liability or other compulsory statutory liability provisions).

Repairs or an exchange in full do not extend the warranty period under any circumstances.

## Table des matières

1. Familiarisation avec l'appareil .....	43
2. Remarques importantes .....	45
3. Description de l'appareil .....	48
4. Mise en service .....	48
5. Utilisation .....	49
5.1 Conseils d'utilisation .....	49
5.2 Commencer l'utilisation .....	49
6. Chaleur .....	50
7. Liste des programmes .....	50
7.1 Tableau des programmes TENS .....	50
7.2 Tableau des programmes EMS.....	51
7.3 Tableau des programmes de MASSAGE .....	52
7.4 Consignes de mise en place des électrodes .....	53
8. Programmes personnalisables .....	54
9. Fonction docteur .....	56
10. Paramètres électriques.....	57
10.1 Forme d'impulsion .....	57
10.2 Fréquence d'impulsion .....	57
10.3 Largeur d'impulsion .....	57
10.4 Intensité d'impulsion.....	57
10.5 Variation des paramètres d'impulsion commandés par le cycle.....	58
11. Nettoyage et stockage.....	58
12. Élimination .....	58
13. Problèmes/solutions aux problèmes.....	59
14. Pièces de rechange et consommables .....	59
15. Caractéristiques techniques .....	60
16. Informations sur la compatibilité électromagnétique.....	60
17. Garantie/maintenance .....	61











Lisez attentivement ce mode d'emploi, conservez-le pour un usage ultérieur, mettez-le à disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes qui y figurent.

## Symboles utilisés

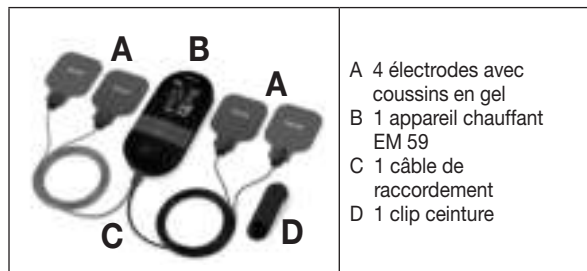
Les symboles suivants sont employés dans ce mode d'emploi et sur l'appareil.

	<b>AVERTISSEMENT</b> Ce symbole vous avertit des risques de blessures ou des dangers pour votre santé
	<b>ATTENTION</b> Ce symbole vous avertit des éventuels dommages au niveau de l'appareil ou d'un accessoire
	<b>Remarque</b> Indication d'informations importantes
	Respecter les consignes du mode d'emploi
<b>IP22</b>	Protection contre la pénétration de corps solides d'un diamètre supérieur à 12,5 mm. Protection contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° d'inclinaison.
<b>SN</b>	Numéro de série
	Appareil de type BF

	Élimination conformément à la directive européenne WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques
	Le sigle CE atteste de la conformité aux exigences fondamentales de la directive 93/42/EEC relative aux dispositifs médicaux.
	Fabricant
	Représentant autorisé dans la Communauté européenne
	Des valeurs de sortie supérieures à 10 mA sur chaque intervalle de 5 s peuvent être émises par l'appareil
	Éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement
	Température et taux d'humidité de stockage et de transport admissibles
	Température et taux d'humidité d'utilisation admissibles.

## Livraison et accessoires

Vérifiez si l'emballage carton extérieur du kit est intact et si tous les éléments sont inclus. Avant l'utilisation, assurez-vous que l'appareil et les accessoires ne présentent aucun dommage visible et que la totalité de l'emballage a bien été retirée. En cas de doute, ne l'utilisez pas et adressez-vous à votre revendeur ou au service client indiqué.



- A 4 électrodes avec coussins en gel
- B 1 appareil chauffant EM 59
- C 1 câble de raccordement
- D 1 clip ceinture

## 1. Familiarisation avec l'appareil

Chère cliente, cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi l'un de nos produits. Notre société est réputée pour l'excellence de ses produits et les contrôles de qualité auxquels ils sont soumis. Nos produits couvrent les domaines de la chaleur, du poids, de la pression sanguine, de la température corporelle, de la thérapie douce, des massages, de la beauté, des soins pour bébé et de l'amélioration de l'air.

### Qu'est-ce que l'EM 59 Heat et à quoi sert-il ?

L'appareil EM 59 Heat est un appareil d'électrostimulation. Il intègre quatre fonctions de base pouvant être utilisées de manière combinée :

1. l'électrostimulation des voies nerveuses (TENS)
2. l'électrostimulation des tissus musculaires (EMS)
3. un effet massage provoqué par une stimulation électrique
4. la fonction chauffante

Pour cela, l'appareil dispose de deux canaux de stimulation indépendants et de quatre électrodes. Il propose des fonctions polyvalentes pour augmenter le bien-être, comme l'atténuation des douleurs, le maintien de la forme physique, la détente, la revitalisation musculaire et la lutte contre la fatigue.

Le principe de fonctionnement des appareils d'électrostimulation est basé sur la reproduction d'impulsions corporelles transmises par des électrodes aux nerfs ou aux fibres musculaires à travers la peau. Les électrodes peuvent être posées sur de nombreuses parties du corps, les stimuli électriques étant inoffensifs et pratiquement indolores. Dans certains cas, vous sentirez seulement un léger picotement ou une vibration. Les impulsions électriques envoyées dans les tissus influencent la transmission de l'excitation dans les liaisons nerveuses, ainsi que les nœuds de nerfs et les groupes musculaires dans la zone d'application.

En général, l'effet d'une électrostimulation est visible seulement au fur et à mesure des utilisations. L'électrostimulation ne remplace pas un entraînement musculaire régulier mais elle en complète l'effet de façon judicieuse.

Afin de pouvoir apaiser les troubles de manière encore plus agréable, l'appareil EM 59 Heat permet aussi d'ajouter une chaleur bienfaisante sur deux niveaux.

Par **TENS**, la **stimulation nerveuse électrique transcutanée**, on entend l'excitation électrique des nerfs par la peau. La TENS a été testée cliniquement et autorisée en tant que méthode efficace, non médicamenteuse et exempte d'effets secondaires lors d'une utilisation correcte pour le traitement de douleurs de certaines origines, tout comme pour le traitement autonome simple. L'effet d'atténuation ou de répression de la douleur est atteint entre autres en réimant la transmission de la douleur dans les fibres nerveuses (principalement à travers des impulsions haute fréquence) et en augmentant la sécrétion d'endorphines par le corps, qui réduisent la sensation de douleur grâce à leur effet sur le système nerveux central. Cette méthode est étayée scientifiquement et autorisée médicalement. Chaque tableau clinique pour lequel l'utilisation de

TENS est judicieuse doit être déterminé par votre médecin traitant. Celui-ci vous donnera également des indications sur les avantages d'un traitement autonome par TENS.

TENS est testé cliniquement et autorisé pour les applications suivantes :

- douleurs dorsales, en particulier des douleurs rénales et des vertèbres cervicales
- douleurs articulaires (par ex. genou, hanche, épaule)
- névralgies
- douleurs menstruelles chez les femmes
- douleurs après des blessures de l'appareil locomoteur
- douleurs dues aux troubles de la circulation sanguine
- douleurs chroniques ayant diverses causes

L'**électrostimulation des muscles (EMS)** est une méthode très répandue et globalement reconnue, utilisée depuis des années dans la médecine sportive et la rééducation. En sport et en fitness, l'EMS est entre autres utilisée en complément d'une musculation classique pour augmenter la performance des groupes musculaires et adapter les proportions corporelles aux résultats esthétiques souhaités. L'utilisation de l'EMS se fait de deux façons. Une des directions peut susciter un renforcement ciblé de la musculature (utilisation active) et l'autre direction peut produire un effet de détente et de récupération (utilisation relaxante).

L'utilisation active comprend :

- musculation pour augmenter l'endurance et/ou
- musculation pour un renforcement simplifié de muscles spécifiques ou de groupes musculaires, afin d'obtenir les changements corporels souhaités.

L'utilisation relaxante comprend :

- relaxation des muscles pour éliminer les tensions musculaires
- amélioration en cas d'apparition de fatigue musculaire
- accélération de la régénération des muscles après une performance musculaire importante (par ex. après un marathon).

Avec sa technologie de massage intégrée, l'**appareil EM 59 Heat** offre également la possibilité d'éliminer les tensions musculaires et

de lutter contre les signes de fatigue au moyen d'un programme aux sensations et à l'efficacité proches de celles d'un massage réel.

Afin de soulager les douleurs de manière encore plus agréable, l'EM 59 Heat propose également une chaleur agréable en deux étapes, avec augmentation de la chaleur jusqu'à 43 °C maximum. Il a été prouvé que la chaleur favorise la circulation sanguine et a un effet relaxant. La fonction de chaleur de l'EM 59 Heat peut être utilisée seule ou parallèlement à une stimulation.

Grâce aux propositions de positionnement et aux tableaux de programmes figurant dans la présente notice, vous pourrez déterminer rapidement et aisément le réglage de l'appareil correspondant à l'utilisation que vous souhaitez en faire (en fonction de l'endroit du corps visé) et selon l'effet escompté.

Équipé de canaux à réglage séparé, l'appareil EM 59 Heat a pour avantage de permettre le réglage indépendant de l'intensité des impulsions sur deux parties du corps à traiter, par exemple pour couvrir les deux faces du corps ou pour stimuler des zones de tissus plus importantes, de manière uniforme. Le réglage individuel de l'intensité de chaque canal vous permet également de traiter simultanément deux parties différentes du corps et ainsi de gagner du temps par rapport à un traitement individuel séquentiel.

## 2. Remarques importantes

**L'utilisation de l'appareil ne remplace pas une consultation et un traitement médicaux. C'est pourquoi en cas de tout type de douleur ou de maladie, veuillez toujours consulter d'abord votre médecin !**

### **AVERTISSEMENT !**

**Pour éviter d'endommager la santé, l'utilisation de l'appareil EMS/TENS numérique est fortement déconseillée dans les cas suivants :**

- appareils électriques implantés (par ex. stimulateurs cardiaques)
- présence d'implants métalliques
- porteurs de pompe à insuline



- en cas de forte fièvre (par ex. > 39 °C)
- en cas de troubles du rythme cardiaque connus ou aigus et d'autres troubles de la conduction et de l'excitation cardiaques
- en cas de crises (par ex. épilepsie)
- pendant une grossesse
- en cas de cancer
- après des opérations, lorsque de fortes contractions musculaires peuvent perturber le processus de guérison
- ne pas utiliser à proximité du cœur. Les électrodes de stimulation ne doivent être utilisées à aucun endroit du torse (délimité par les côtes et le sternum), en particulier les deux grands muscles pectoraux. Cela risque d'augmenter le risque de fibrillation ventriculaire et provoquer un arrêt cardiaque.
- sur le crâne, dans la zone de la bouche, de la gorge ou du larynx
- au niveau du cou/de la carotide
- dans la zone des parties génitales
- sur une peau atteinte d'une maladie chronique ou aiguë (blessée ou enflammée) (par ex. en cas d'inflammations douloureuses et indolores, rougeurs, éruptions cutanées (par ex. allergies), brûlures, contusions, gonflements ou blessures ouvertes ou en cours de guérison, des cicatrices d'opération impliquées dans la guérison)
- dans des environnements à humidité élevée, par ex. dans la salle de bain ou en prenant un bain ou une douche
- ne pas utiliser après avoir consommé de l'alcool
- en cas de connexion simultanée à un appareil chirurgical haute fréquence
- en cas de maladie gastro-intestinale aiguë ou chronique
- la stimulation ne doit pas être pratiquée au niveau de la tête ni sur la tête, et pas directement sur les yeux, sur la bouche, au niveau du cou (en particulier au niveau de l'artère carotide) ni sur la poitrine, le haut du dos ou sur les électrodes placées au niveau du cœur.



### **Avant d'utiliser l'appareil, consultez votre médecin traitant en cas de :**

- maladies aiguës, en particulier en cas de soupçon ou de présence d'hypertension, de troubles de la coagulation sanguine, de prédisposition aux maladies thromboemboliques ainsi qu'en cas de néoplasmes malins
- toutes les maladies de la peau
- douleurs chroniques non expliquées, indépendamment de la zone du corps
- diabète
- tous les troubles de la sensibilité avec diminution de la sensation de douleur (par ex. troubles du métabolisme)
- traitements médicaux menés en parallèle
- troubles survenus suite au traitement par stimulation
- irritations cutanées persistantes dues à une stimulation prolongée au même emplacement des électrodes

### **ATTENTION !**

#### **Utilisez l'appareil EMS/TENS numérique exclusivement :**

- sur un être humain
- aux fins pour lesquelles il a été conçu et de la manière indiquée dans ce mode d'emploi. Toute utilisation inappropriée peut être dangereuse
- à usage externe uniquement
- avec les accessoires fournis et de rechange originaux ; dans le cas contraire, la garantie est annulée

#### **MESURES DE PRÉCAUTION :**

- Afin d'éviter de blesser les peaux les plus sensibles (cas extrêmement rare), tirez toujours modérément sur les électrodes pour les enlever.
- Gardez l'appareil éloigné des sources de chaleur (appareils de chauffage, par ex. sècheurs ou fours) et ne l'utilisez pas à proximité (~1 m) d'appareils à ondes courtes ou micro-ondes (par ex. téléphones portables), car ceci pourrait provoquer des pics de courant désagréables.

- N'exposez pas l'appareil à la lumière directe du soleil ou à des températures élevées.
- Protégez l'appareil de la poussière, la saleté et l'humidité.
- Ne plongez jamais l'appareil dans l'eau ou d'autres liquides.
- L'appareil est approprié pour une utilisation autonome.
- Pour des raisons d'hygiène, les électrodes doivent être utilisées par une personne uniquement.
- Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou si des indispositions ou des douleurs apparaissent, interrompez immédiatement l'utilisation.
- Pour retirer ou déplacer les électrodes, arrêtez préalablement l'appareil ou le canal correspondant pour éviter les stimuli indésirables.
- Ne modifiez en aucun cas les électrodes (par ex. en les coupant). Ceci provoquerait une augmentation de la densité du courant et peut être dangereux (valeur de sortie max. recommandée pour les électrodes 9 mA/cm<sup>2</sup>, une densité du courant effective supérieure à 2 mA/cm<sup>2</sup> nécessite une attention accrue).
- Ne l'utilisez pas pendant le sommeil, en conduisant un véhicule ou en opérant des machines.
- Ne l'utilisez pas en parallèle de toutes les activités dans lesquelles une réaction imprévisible (par ex. contraction musculaire renforcée malgré une faible intensité) peut être dangereuse.
- Assurez-vous qu'aucun objet métallique comme des boucles de ceinture ou des colliers ne peut entrer en contact avec les électrodes pendant la stimulation. Si vous portez des bijoux ou des piercings dans la zone d'utilisation (par ex. piercing au nombril), vous devez les retirer avant d'utiliser l'appareil, car ils pourraient provoquer des brûlures locales.
- Gardez l'appareil éloigné des enfants afin d'éviter les éventuels dangers.
- Ne confondez pas les cordons électriques à fiches avec ceux de votre casque ou d'autres appareils et ne branchez jamais les électrodes sur d'autres appareils.
- N'utilisez pas cet appareil en même temps que d'autres appareils envoyant des impulsions électriques à votre corps.

- N'utilisez pas l'appareil à proximité de matières facilement inflammables, de gaz ou d'explosifs.
- La température réelle peut varier en fonction de l'état de la peau, de l'âge, de la zone douloureuse, etc.
- La chaleur semble trop intense, arrêtez immédiatement le traitement. Vous pouvez continuer le traitement TENS ou EMS ou le massage sans la fonction de chaleur.
- Durant les premières minutes, utilisez l'appareil en position assise ou allongée afin de ne pas risquer de vous blesser inutilement en raison d'un malaise vagal (sensation de faiblesse), ce qui arrive rarement. En cas de sensation de faiblesse, arrêtez immédiatement l'appareil et surélevez les jambes (pendant 5 à 10 minutes).
- Il est déconseillé d'enduire votre peau de crèmes grasses ou d'onguents avant un traitement préalable car cela augmente fortement l'usure des coussins en gel ou peut provoquer des pointes de courant désagréables.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou personnes aux capacités physiques, sensorielles (par ex. l'insensibilité à la douleur) ou mentales restreintes, ou ne sachant pas l'utiliser par manque d'expérience ou de connaissances. Sauf dans le cas où ils sont surveillés par une personne responsable de leur sécurité, ou s'ils ont reçu de leur part les instructions nécessaires à une bonne utilisation de l'appareil.
- Si la capacité adhésive des coussins en gel diminue, remplacez-les immédiatement. Utilisez alors à nouveau l'appareil avec les nouvelles coussins en gel. Dans le cas contraire, une adhérence non uniforme des coussins en gel peut provoquer des lésions cutanées. Remplacez les électrodes par de nouvelles coussins en gel au plus tard après 20 utilisations.

### **Dommages**

- Si l'appareil est endommagé, ne l'utilisez pas et adressez-vous à votre revendeur ou au service client indiqué.
- Pour assurer le bon fonctionnement de l'appareil, celui-ci ne doit pas subir de choc ni être démonté.
- Vérifiez si l'appareil présente des signes d'usure ou d'endommagement. Si tel est le cas, ou si cet appareil a été utilisé de façon

inappropriée, il doit être renvoyé au fabricant ou au revendeur avant d'être utilisé à nouveau.

- Éteignez immédiatement l'appareil s'il est défectueux ou présente des défauts de fonctionnement.
- N'essayez en aucun cas d'ouvrir et/ou de réparer vous-même l'appareil. Seul le service client ou un opérateur autorisé peut procéder à une réparation. Le non-respect de cette consigne annulera la garantie.
- Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages causés par une utilisation inappropriée ou non conforme.

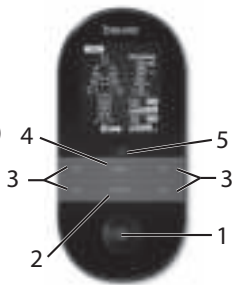
### **Remarques relatives aux batteries**

- Si du liquide de la cellule de batterie entre en contact avec la peau ou les yeux, rincez la zone touchée avec de l'eau et consultez un médecin.
- Risque d'ingestion ! Les enfants en bas âge pourraient avaler des batteries et s'étouffer. Veuillez donc conserver les batteries hors de portée des enfants en bas âge.
- Si une batterie a fui, enfillez des gants de protection et nettoyez l'appareil.
- Protégez les batteries d'une chaleur excessive.
- Risque d'explosion ! Ne jetez pas les batteries au feu.
- Ne démontez, n'ouvrez ou ne cassez pas les batteries.
- N'utilisez que le chargeur indiqué dans le mode d'emploi. Chargez l'appareil uniquement avec le câble de charge fourni.
- Arrêtez-le toujours au préalable pour le chargement.
- Les batteries doivent être chargées correctement avant utilisation. Pour charger l'appareil, respectez toujours les instructions du fabricant ou les informations contenues dans ce mode d'emploi. Avant la première utilisation, chargez complètement la batterie (voir chapitre 4).
- Rechargez la batterie complètement au moins 2 fois par an pour atteindre une durée de vie maximale de la.

### 3. Description de l'appareil

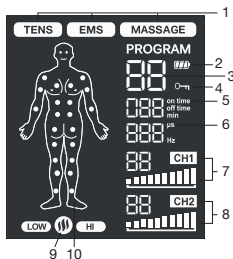
#### Touches :

- 1 Touche **MARCHE/ARRÊT**
- 2 Touche **ENTER**
- 3 Touches de réglage  
(**CH1**  $\wedge/\vee$  à gauche, **CH2**  $\wedge/\vee$  à droite)
- 4 Touche **MENU**
- 5 Touche Heat



#### Affichage (plein écran) :

- 1 Menu **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**
- 2 Niveau de batterie
- 3 Numéro de programme
- 4 Verrouillage du clavier
- 5 Fonction de minuteur  
(affichage du temps restant)
- 6 Affichage de la fréquence (Hz) et de la durée d'impulsion ( $\mu$ s)
- 7 Intensité d'impulsion canal 1 **CH1**
- 8 Intensité d'impulsion canal 2 **CH2**
- 9 Fonction de chaleur basse/élevée
- 10 Affichage de la position des électrodes



### 4. Mise en service

Avant de mettre en service pour la première fois l'appareil EM 59 Heat, vous devez commencer par le charger pendant au moins 4 heures. Pour ce faire, procédez comme suit.

1. Connectez la câble de chargement USB avec un adaptateur secteur (sortie max. 5 V/2 A) et l'appareil EM59 Heat
2. Branchez ensuite l'adaptateur secteur sur une prise secteur adaptée.
3. Vous pouvez également charger l'appareil en le branchant sur votre ordinateur. Pour cela, branchez les deux extrémités du câble de chargement USB à l'appareil et à la prise USB de votre ordinateur. Il n'est pas possible d'utiliser l'appareil pendant qu'il charge.
4. Au besoin, desserrez le clip ceinture.
5. Insérez les connecteurs du câble de raccordement dans le port de la partie inférieure de l'appareil (Fig. 3).
6. Ne tirez, ne tordez ou ne pliez pas trop fortement les câbles (Fig. 4).
7. Placez à présent les coussins en gel fournis sur les électrodes. Retirez soigneusement un des films de protection (Fig. 5).

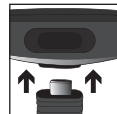


Fig. 3



Fig. 4

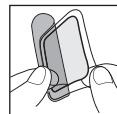


Fig. 5

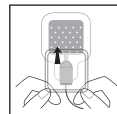


Fig. 6

Déposez soigneusement les coussins en gel sur les électrodes et retirez le film de protection avec précaution (Fig. 6). Assurez-vous que le bord du coussin en gel ne dépasse pas de l'électrode. Les coussins en gel posés légèrement de travers n'affectent pas le fonctionnement de l'appareil.

#### AVERTISSEMENT !



Retirez le film de protection lentement et avec précaution. Assurez-vous que le coussin en gel autocollant ne soit pas endom-



magé, car les dommages ou les irrégularités du coussin pourraient entraîner des irritations de la peau.

## 5. Utilisation


### 5.1 Conseils d'utilisation

- S'il n'est pas utilisé pendant 1 minute, l'appareil s'arrête automatiquement (arrêt automatique). Lors de la réactivation, le choix du menu s'affiche sur l'écran LCD, où le dernier menu utilisé clignote.
- Si vous appuyez sur une touche autorisée, un bref signal sonore retentit. Si vous appuyez sur une touche non autorisée, l'appareil émet deux signaux sonores brefs.
- Vous pouvez interrompre la stimulation à tout moment en appuyant brièvement sur la touche MARCHE/ARRÊT  (Pause). Pour reprendre la stimulation, appuyez de nouveau brièvement sur la touche MARCHE/ARRÊT  et réglez à nouveau l'intensité d'impulsion souhaitée.

### 5.2 Commencer l'utilisation

**Étape 1 :** Dans les tableaux des programmes (cf. chapitre "7. Liste des programmes"), choisissez un programme adapté à vos souhaits.

**Étape 2 :** Placez les électrodes sur la zone cible choisie (cf. chapitre "7.4 Consignes de mise en place des électrodes" pour des propositions de placements) et connectez-les à l'appareil.

**Étape 3 :** Appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT  pour allumer l'appareil.

**Étape 4 :** Appuyez sur la touche **MENU** pour parcourir les menus **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** et confirmez votre choix avec la touche **ENTER**.

**Étape 5 :** À l'aide des touches de réglage  $\Delta/\nabla$ , sélectionnez le numéro de programme souhaité et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**. Au début du traitement par stimulation, l'intensité des impulsions de **CH1** et **CH2** est réglée sur 00 par défaut. Aucune impulsion n'est encore envoyée aux électrodes.

**Étape 6 :** À l'aide des touches de réglage gauche et droite  $\Delta/\nabla$ , choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **CH1** et **CH2**. L'affichage de l'intensité d'impulsion s'adapte en fonction. Si le programme se trouve dans une phase de pause, l'intensité ne peut pas être augmentée.

**Étape 7 :** la touche de fonction de chaleur vous permet d'activer la fonction de chaleur. La première pression de la touche active le niveau de chaleur faible, la deuxième pression de la touche le niveau de chaleur élevé et la troisième pression de la touche désactive la fonction de chaleur.

#### Informations générales



Appuyez sur la touche **MENU** pour retourner au menu précédent. En appuyant de manière prolongée sur la touche **ENTER**, vous pouvez passer les étapes de réglage et commencer directement le traitement par stimulation.

#### **Verrouillage du clavier**

Verrouillage du clavier pour éviter d'appuyer par accident sur les touches.

1. Pour activer le verrouillage du clavier, appuyez sur la touche **ENTER** pendant environ 3 secondes jusqu'à ce que le symbole s'affiche à l'écran.
2. Pour désactiver le verrouillage du clavier, appuyez de nouveau sur la touche **ENTER** pendant environ 3 secondes jusqu'à ce que le symbole disparaisse.

#### **Faire une pause**

Vous pouvez interrompre la stimulation à tout moment en appuyant brièvement sur la touche MARCHE/ARRÊT  (Pause). Pour reprendre la stimulation, appuyez de nouveau brièvement sur la touche MARCHE/ARRÊT  et réglez à nouveau l'intensité d'impulsion souhaitée.

## 6. Chaleur

En plus des programmes TENS/EMS/Massage, l'appareil EM59 Heat propose deux niveaux de chaleur pouvant être activés au besoin pour tous les programmes, voir chapitre 5.2 Commencer l'utilisation. La chaleur émise par les coussins en gel détend les muscles et améliore la circulation sanguine. Vous pouvez activer le premier niveau de la fonction de chaleur en appuyant sur la touche Heat. Ensuite, attendez d'abord un instant jusqu'à ce que la température ne monte plus. Si les températures sont trop basses pour vous, une deuxième pression sur la touche Heat vous permet d'activer le deuxième niveau de la fonction de chaleur. Si vous voulez désactiver la fonction de chaleur, vous pouvez le faire en appuyant encore une fois sur la touche Heat.

Si vous voulez utiliser la fonction de chaleur séparément sans stimulation supplémentaire, procédez comme suit :

Étape 1 : Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « 7.4 Consignes de mise en place des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.

Étape 2 : Appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT pour allumer l'appareil.

Étape 3 : Appuyez sur la touche Heat pour accéder au réglage Heat.

Étape 4 : À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée de traitement souhaitée et confirmez à l'aide de la touche ENTER.

Étape 5 : Appuyez de nouveau sur la touche Heat pour activer le premier niveau de la fonction de chaleur. Ensuite, attendez d'abord un instant jusqu'à ce que la température ne monte plus. Si les températures sont trop basses pour vous, une deuxième pression sur la touche Heat vous permet d'activer le deuxième niveau de la fonction de chaleur.

## 7. Liste des programmes

L'appareil EMS/TENS numérique dispose au total de plus de 70 programmes :

- 15 programmes TENS
- 35 programmes EMS
- 20 programmes MASSAGE

Pour tous les programmes, vous avez la possibilité de régler séparément l'intensité d'impulsion des deux canaux.

De plus, pour les programmes TENS 13-15 et les programmes EMS 33-35, vous pouvez régler divers paramètres afin d'adapter l'effet de la stimulation à la structure du lieu d'utilisation.

### 7.1 Tableau des programmes TENS

N° de prog.	Domaines d'application utiles, indications	Durée (min)	Placements possibles des électrodes
1	Douleurs dans les membres supérieurs 1	30	12-17
2	Douleurs dans les membres supérieurs 2	30	12-17
3	Douleurs dans les membres inférieurs	30	23-27
4	Douleurs aux chevilles	30	28
5	Douleurs aux épaules	30	1-4
6	Douleurs dans le dos	30	4-11
7	Douleurs au fessier et à l'arrière de la cuisse	30	22, 23
8	Soulagement de la douleur 1	30	1-28
9	Soulagement de la douleur 2	30	1-28
10	Effet d'endorphines (Burst)	30	1-28
11	Soulagement de la douleur 3	30	1-28
12	Soulagement de la douleur - douleur chronique	30	1-28

**i** Les programmes TENS 13 à 15 peuvent être réglés individuellement (cf. chapitre "8. Programmes personnalisables").

Remarque : respecter la position correcte des électrodes, indiquée au chapitre 7.4.

## 7.2 Tableau des programmes EMS

N° de prog.	Domaines d'application utiles, indications	Durée (min)	Placements possibles des électrodes
1	Chauffer	30	1-27
2	Capillarisation	30	1-27
3	Renforcement des muscles du haut du bras	30	12-15
4	Maximisation de la puissance des muscles du haut du bras	30	12-15
5	Force explosive des muscles du haut du bras	30	12-15
6	Tonicité des muscles du haut du bras	30	12-15
7	Modelage des muscles du haut du bras	30	12-15
8	Tonicité des muscles du bas du bras	30	16-17
9	Maximisation de la puissance des muscles du bas du bras	30	16-17
10	Modelage des muscles du bas du bras	30	16-17
11	Tonicité des muscles abdominaux	30	18-20
12	Maximisation de la puissance des muscles abdominaux	30	18-20
13	Modelage des muscles abdominaux	30	18-20
14	Raffermisssement des muscles abdominaux	30	18-20
15	Renforcement des muscles des cuisses	30	23, 24
16	Maximisation de la puissance des muscles des cuisses	30	23, 24
17	Force explosive des muscles des cuisses	30	23, 24
18	Modelage des muscles des cuisses	30	23, 24
19	Raffermisssement des muscles des cuisses	30	23, 24
20	Renforcement des muscles du bas de la jambe	30	26, 27
21	Maximisation de la puissance des muscles du bas de la jambe	30	26, 27
22	Force explosive des muscles du bas de la jambe	30	26, 27

N° de prog.	Domaines d'application utiles, indications	Durée (min)	Placements possibles des électrodes
23	Modelage des muscles du bas de la jambe	30	26, 27
24	Raffermisssement des muscles du bas de la jambe	30	26, 27
25	Renforcement des muscles des épaules	30	1-4
26	Maximisation de la puissance des muscles des épaules	30	1-4
27	Tonicité des muscles des épaules	30	1-4
28	Renforcement des muscles du dos	30	4-11
29	Maximisation de la puissance des muscles du dos	30	4-11
30	Tonicité des muscles fessiers	30	22
31	Renforcement des muscles fessiers	30	22
32	Maximisation de la puissance des muscles fessiers	30	22

**i** Les programmes ENS 33 à 35 peuvent être réglés individuellement (cf. chapitre "8. Programmes personnalisables").

Remarque : respecter la position correcte des électrodes, indiquée au chapitre 7.4.

### 7.3 Tableau des programmes de MASSAGE

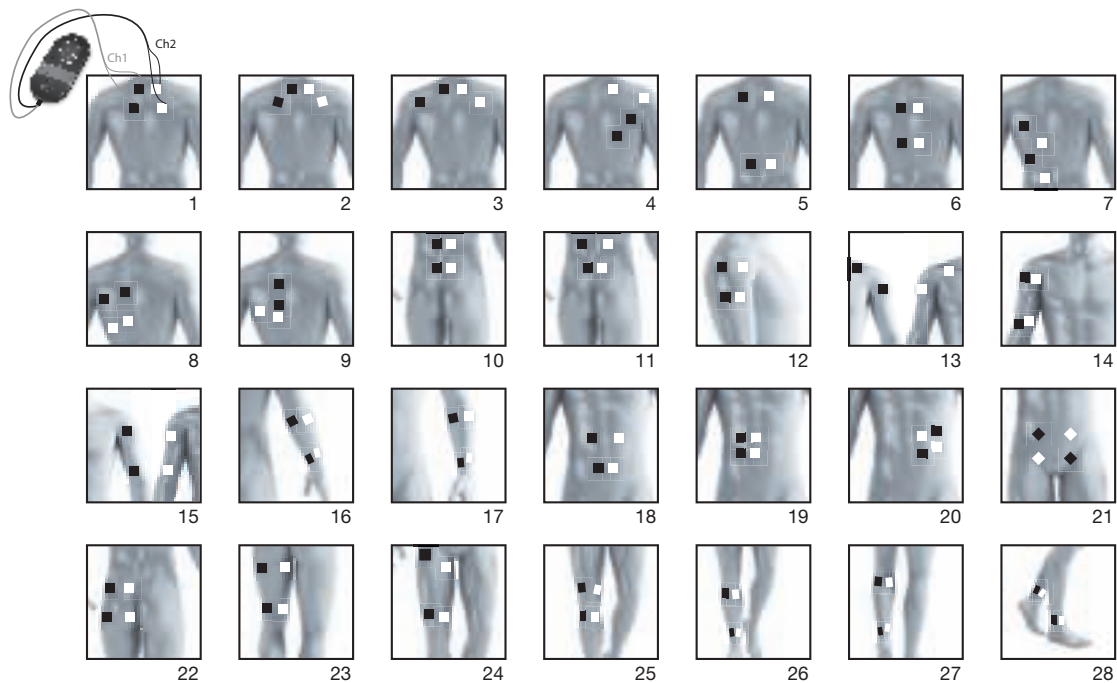
N° de N°	Domaines d'application utiles, indications	Durée (min)	Placements possibles des électrodes
1	Massage par tapotement 1	20	1-28
2	Massage par tapotement 2		
3	Massage par tapotement 3		
4	Massage par friction 1		
5	Massage par friction 2		
6	Massage par pression		
7	Massage relaxant 1		
8	Massage relaxant 2		
9	Massage relaxant 3		
10	Massage relaxant 4		
11	Massage spa 1		
12	Massage spa 2		
13	Massage spa 3		
14	Massage spa 4		
15	Massage spa 5		
16	Massage spa 6		
17	Massage spa 7		
18	Massage détente 1		
19	Massage détente 2		
20	Massage détente 3		

Remarque : respecter la position correcte des électrodes, indiquée au chapitre 7.4.

#### **AVERTISSEMENT !**

Les électrodes ne doivent pas être utilisées sur la paroi thoracique antérieure. Cela signifie qu'il ne faut pas utiliser l'appareil pour masser le grand pectoral gauche/droit.

## 7.4 Consignes de mise en place des électrodes



Pour obtenir l'effet escompté de la stimulation, il est important de placer les électrodes de manière judicieuse. Nous vous recommandons de définir les positions optimales des électrodes dans la zone d'application souhaitée avec votre médecin.

### **Les emplacements des électrodes proposés par la silhouette masculine à l'écran sont indiqués à titre de référence.**

Les remarques suivantes s'appliquent lors du choix de l'emplacement des électrodes :

#### Distance entre les électrodes

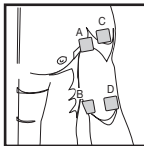
Plus la distance choisie entre les électrodes est grande, plus le volume de tissu stimulé sera grand. Cela s'applique à la surface et à la profondeur du volume de tissu. De même, plus la distance entre les électrodes est grande, plus la force de stimulation des tissus diminue. Cela signifie que si vous optez pour une distance importante entre les électrodes, le volume sera plus grand, mais la stimulation sera moins importante. Pour augmenter la stimulation, vous devrez alors augmenter l'intensité des impulsions.

La directive suivante s'applique pour le choix de la distance entre les électrodes :

- distance la plus judicieuse : env. 5 à 15 cm ;
- au-dessous de 5 cm, les structures superficielles primaires sont fortement stimulées ;
- au-dessus de 15 cm, les structures profondes et s'étendant sur des surfaces importantes sont très faiblement stimulées.

#### Rapport des électrodes avec le cours des fibres musculaires

Le choix du sens de circulation du courant doit être adapté à la disposition des fibres du muscle suivant la couche musculaire souhaitée. Pour atteindre les muscles superficiels, il convient de placer les électrodes parallèlement aux fibres musculaires (A-B/C-D). En revanche, si les tissus en profondeur sont visés, les électrodes doivent être placées perpendiculairement aux fibres. Dans le dernier cas, les électrodes



peuvent par exemple être disposées en croix (= transversalement), par exemple A-D/B-C.

**i** Lors du traitement de la douleur (TENS) au moyen de l'appareil EMS/TENS numérique et de ses 2 canaux à réglage séparé et de leurs 2 électrodes, il est conseillé de disposer les électrodes d'un canal de sorte que le point douloureux se situe entre les électrodes. Sinon, placez une électrode directement sur le point douloureux et les autres électrodes à au moins 2 ou 3 cm de ce point.

Les électrodes du deuxième canal peuvent être utilisées pour le traitement simultané d'autres points douloureux mais aussi avec les électrodes du premier canal pour cerner la zone douloureuse (situées de l'autre côté). Une disposition en croix est alors à nouveau judicieuse.

**i** Conseil relatif à la fonction massage : pour un traitement optimal, utilisez toujours les 4 électrodes.

**i** Pour prolonger la durée de vie des électrodes, utilisez-les sur une peau propre, si possible sans poils et non grasse. Si nécessaire, nettoyez la peau à l'eau et épiliez-la avant l'application.

**i** Si une électrode s'enlève pendant l'utilisation, l'intensité des impulsions des deux canaux passera au minimum. Remplacez l'électrode et réglez de nouveau l'intensité d'impulsion souhaitée.

## **8. Programmes personnalisables (valable pour TENS 13 à 15, EMS 33 à 35)**

Vous pouvez adapter les programmes TENS 13 à 15 et EMS 33 à 35 à vos propres besoins.

### **Programme TENS 13**

Le programme TENS 13 est un programme que vous pouvez personnaliser. Dans ce programme, vous pouvez régler la fréquence d'impulsion de 1 à 150 Hz et la durée d'impulsion de 80 à 250 µs.

1. Placez les électrodes sur la zone cible choisie (cf. chapitre "7.4 Consignes de mise en place des électrodes" pour des propositions de placements) et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme TENS 13 comme décrit au chapitre "5.2 Commencer l'utilisation" (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage  $\Lambda/V$ , sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage  $\Lambda/V$ , sélectionnez la largeur d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
5. À l'aide des touches de réglage  $\Lambda/V$ , sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
6. À l'aide des touches de réglage gauche et droite  $\Lambda/V$ , choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **CH1** et **CH2**.

### **Programme TENS 14**

Le programme TENS 14 est un programme **Burst** que vous pouvez personnaliser. Avec ce programme, il est possible d'effectuer différentes séquences d'impulsions. Les programmes synchronisés sont adaptés à tous les endroits à traiter avec un modèle de signaux variable (pour une accoutumance aussi réduite que possible). Dans ce programme, vous pouvez régler la durée d'impulsion de 80 à 250  $\mu$ s.

1. Placez les électrodes sur la zone cible choisie (cf. Placements des électrodes au chapitre 7.4 pour des propositions de placements) et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme TENS 14 comme décrit au chapitre "5.2 Commencer l'utilisation" (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage  $\Lambda/V$ , sélectionnez la largeur d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage  $\Lambda/V$ , sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
5. À l'aide des touches de réglage gauche et droite  $\Lambda/V$ , choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **CH1** et **CH2**.

### **Programme TENS 15**

Le programme TENS 15 est un programme que vous pouvez personnaliser. Dans ce programme, vous pouvez régler la fréquence d'impulsion de 1 à 150 Hz. La durée d'impulsion change automatiquement pendant le traitement par stimulation.

1. Placez les électrodes sur la zone cible choisie (cf. Placements des électrodes au chapitre 7.4 pour des propositions de placements) et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme TENS 15 comme décrit au chapitre "5.2 Commencer l'utilisation" (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage  $\Lambda/V$ , sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage  $\Lambda/V$ , sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
5. À l'aide des touches de réglage gauche et droite  $\Lambda/V$ , choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **CH1** et **CH2**.

### **Programme EMS 33**

Le programme EMS 33 est un programme que vous pouvez personnaliser. Dans ce programme, vous pouvez régler la fréquence d'impulsion de 1 à 150 Hz et la durée d'impulsion de 80 à 320  $\mu$ s.

1. Placez les électrodes sur la zone cible choisie (cf. Placements des électrodes au chapitre 7.4 pour des propositions de placements) et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme EMS 33 comme décrit au chapitre "5.2 Commencer l'utilisation" (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage  $\Lambda/V$ , sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage  $\Lambda/V$ , sélectionnez la largeur d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
5. À l'aide des touches de réglage  $\Lambda/V$ , sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
6. À l'aide des touches de réglage gauche et droite  $\Lambda/V$ , choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **CH1** et **CH2**.

### **Programme EMS 34**

Le programme EMS 34 est un programme que vous pouvez personnaliser. Dans ce programme, vous pouvez régler la fréquence d'impulsion de 1 à 150 Hz et la durée d'impulsion de 80 à 450 µs. Avec ce programme, vous pouvez également régler le temps de travail et le temps de pause de 1 à 30 secondes.

1. Placez les électrodes sur la zone cible choisie (cf. Placements des électrodes au chapitre 7.4 pour des propositions de placements) et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme EMS 34 comme décrit au chapitre "5.2 Commencer l'utilisation" (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage  $\Delta/V$ , sélectionnez la durée de travail (« on time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage  $\Delta/V$ , sélectionnez la durée de pause (« off time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
5. À l'aide des touches de réglage  $\Delta/V$ , sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
6. À l'aide des touches de réglage  $\Delta/V$ , sélectionnez la largeur d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
7. À l'aide des touches de réglage  $\Delta/V$ , sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
8. À l'aide des touches de réglage gauche et droite  $\Delta/V$ , choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **CH1** et **CH2**.

### **Programme EMS 35**

Le programme EMS 35 est un programme **Burst** que vous pouvez personnaliser. Avec ce programme, il est possible d'effectuer différentes séquences d'impulsions. Les programmes synchronisés sont adaptés à tous les endroits à traiter avec un modèle de signaux variable (pour une accoutumance aussi réduite que possible). Dans ce programme, vous pouvez régler la fréquence d'impulsion de 1 à 150 Hz et la durée d'impulsion de 80 à 450 µs. Avec ce programme,

vous pouvez également régler le temps de travail et le temps de pause de 1 à 30 secondes.

1. Placez les électrodes sur la zone cible choisie (cf. Placements des électrodes au chapitre 7.4 pour des propositions de placements) et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme EMS 35 comme décrit au chapitre "5.2 Commencer l'utilisation" (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage  $\Delta/V$ , sélectionnez la durée de travail (« on time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage  $\Delta/V$ , sélectionnez la durée de pause (« off time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
5. À l'aide des touches de réglage  $\Delta/V$ , sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
6. À l'aide des touches de réglage  $\Delta/V$ , sélectionnez la largeur d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
7. À l'aide des touches de réglage  $\Delta/V$ , sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
8. À l'aide des touches de réglage gauche et droite  $\Delta/V$ , choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **CH1** et **CH2**.

## **9. Fonction docteur**

La fonction docteur est un réglage spécial permettant d'appeler votre programme personnel de manière encore plus simple et ciblée.

Votre réglage individuel des programmes est appelé et activé immédiatement au démarrage.

Le réglage de ce programme individuel peut se faire par exemple sur le conseil de votre médecin.



## Réglage de la fonction docteur

- Choisissez votre programme et les réglages correspondants comme décrit au chapitre "5.2 Commencer l'utilisation".
- Au début du traitement par stimulation, l'intensité des impulsions de **CH1** et **CH2** est réglée sur 00 par défaut. Aucune impulsion n'est encore envoyée aux électrodes. Avant de régler l'intensité d'impulsion souhaitée à l'aide des touches de réglage de l'intensité, maintenez enfoncée la touche **CH2**  $\nabla$  5 secondes. L'enregistrement dans la fonction docteur est confirmée par un long signal sonore.

Lors de la remise en marche de l'appareil, votre programme enregistré à l'aide de la fonction docteur est appelé directement.

## Suppression de la fonction docteur

Pour libérer l'appareil et pouvoir de nouveau accéder aux autres programmes, maintenez la touche **CH2**  $\nabla$  enfoncée pendant env. 5 secondes, l'intensité d'impulsion de **CH1** et **CH2** doit être réglée sur 00. La suppression de la fonction docteur est confirmé par un long signal sonore.

## Mémoire de la thérapie

L'appareil EM 59 Heat enregistre le temps de traitement. Pour accéder à la mémoire de la thérapie, allumez l'appareil en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT  $\odot$  et maintenez la touche **CH2**  $\blacktriangle$  enfoncée pendant 5 secondes. La durée de traitement s'affiche à l'écran. Les deux chiffres du haut indiquent les minutes et ceux du dessous, les heures. Pour réinitialiser la durée de traitement, maintenez la touche **CH2**  $\nabla$  enfoncée pendant 5 secondes. La mémoire de la thérapie est automatiquement réinitialisée lors du changement des piles. Appuyez sur la touche « Menu » pour revenir au choix du programme ou éteignez l'appareil. Remarque : la mémoire de la thérapie n'est pas consultable lorsque la fonction docteur est activée.

## 10. Paramètres électriques

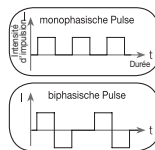
Les appareils d'électrostimulation fonctionnent avec les réglages électriques suivants, qui ont un effet différent sur la stimulation en fonction du réglage :

### 10.1 Forme d'impulsion

Elle décrit la fonction temporelle du courant d'excitation.

Dans ce cadre, on différencie les courants pulsés monophasés et biphasés. Avec les courants pulsés monophasés, le courant passe dans une direction ; pour les pulsés biphasés, le courant d'excitation change de direction.

L'appareil EMS/TENS numérique présente exclusivement des courants d'impulsion biphasiques car ils soulagent le muscle afin de réduire la fatigue musculaire et de garantir une utilisation sans danger.

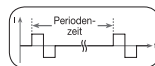


### 10.2 Fréquence d'impulsion

La fréquence donne le nombre d'impulsions par seconde, l'indication se fait en Hz (Hertz).

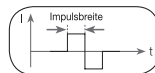
Elle peut être calculée avec la valeur d'inversion de la durée de la période. La fréquence détermine le type de fibre musculaire qui réagit en priorité. Les fibres qui réagissent lentement répondent plutôt à de basses fréquences d'impulsion jusqu'à 15 Hz, les fibres qui réagissent rapidement s'activent seulement à partir de 35 Hz environ.

Des impulsions d'environ 45 à 70 Hz entraînent une tension durable des muscles ainsi qu'une fatigue rapide des muscles. C'est pourquoi les fréquences d'impulsion plus élevées sont plutôt utilisées pour la musculation rapide et la force maximale.



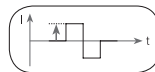
### 10.3 Largeur d'impulsion

Elle indique la durée de chaque impulsion en microsecondes. La largeur d'impulsion détermine notamment la profondeur de pénétration du courant, sachant qu'une plus grande masse musculaire nécessite une plus grande largeur d'impulsion.



### 10.4 Intensité d'impulsion

Le réglage du degré d'intensité dépend du ressenti subjectif de chaque utilisateur, et est déterminé par de nombreux paramètres tels que



la zone de l'application, l'irrigation cutanée, l'épaisseur de la peau et la qualité du contact des électrodes. Concrètement, le réglage doit être efficace, mais ne doit jamais procurer de sensations désagréables telles que des douleurs au niveau du point d'application. Si un léger picotement indique que l'énergie de stimulation est suffisante, tout réglage provoquant des douleurs doit être évité. En cas d'utilisation prolongée, il peut être nécessaire de procéder à un réajustement, car la zone de l'application est susceptible d'évoluer dans le temps.

## 10.5 Variation des paramètres d'impulsion commandés par le cycle


Dans de nombreux cas, l'ensemble des structures de tissu doit être couvert à l'endroit de l'application par l'utilisation de plusieurs paramètres d'impulsion. Sur l'appareil EMS/TENS numérique, les programmes existants procèdent automatiquement à la modification cyclique des paramètres d'impulsion. Cela a aussi un effet préventif sur la fatigue des différents groupes musculaires à l'endroit de l'application.

L'appareil EMS/TENS numérique inclut des pré-réglages logiques des paramètres de courant. Vous pouvez modifier à tout moment l'intensité des impulsions au cours de l'utilisation. De plus, avec les 6 programmes, vous pouvez définir vous-même les divers paramètres de votre stimulation.

## 11. Nettoyage et stockage

### Coussins en gel


- Afin de garantir un niveau d'adhésion le plus long possible des coussins en gel, nettoyez-les soigneusement avec un chiffon humide non pelucheux sous l'eau tiède et épongez-les avec un chiffon non pelucheux.

 Avant le nettoyage sous l'eau, déconnectez le câble de connexion de l'appareil.

- Après utilisation, recollez les électrodes sur le film de support des coussins en gel.

### Nettoyage de l'appareil

- Après l'utilisation, nettoyez l'appareil avec un chiffon doux légèrement humidifié. En cas de salissures plus importantes, vous pouvez également humidifier légèrement le chiffon avec de la lessive.
- Pour le nettoyage, n'utilisez pas de détergent chimique ou d'abrasif.

 Assurez-vous que l'eau ne s'infilte pas à l'intérieur.

### Réutilisation de l'appareil

Le traitement consiste à remplacer les Coussins en gel ainsi qu'à nettoyer la surface de l'appareil à l'aide d'un chiffon légèrement humidifié avec de la lessive.

### Stockage

- Ne pliez pas trop les cordons de raccordement ni les électrodes.
- Débranchez les cordons de raccordement des électrodes.
- Après utilisation, collez de nouveau les Coussins en gel sur le film de support des coussins en gel.
- Rangez l'appareil dans un endroit frais et aéré.
- Ne posez pas d'objet lourd sur l'appareil.
- Rechargez la batterie complètement au moins tous les 6 mois pour atteindre une durée de vie maximale.

## 12. Élimination

Les batteries usagées et complètement déchargées doivent être mises au rebut dans des conteneurs spéciaux ou aux points de collecte réservés à cet usage ou bien déposées chez un revendeur d'appareils électriques. L'élimination des appareils à batterie est une obligation légale qui vous incombe.

Remarque : ces pictogrammes se trouvent sur les

piles à substances nocives :

Pb = pile contenant du plomb,

Cd = pile contenant du cadmium,

Hg = pile contenant du mercure.



Dans l'intérêt de la protection de l'environnement, l'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères à la fin de sa durée de service. L'élimination doit se faire par le biais des points de collecte compétents dans votre pays. Éliminez l'appareil conformément à la directive européenne – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) relative aux appareils électriques et électroniques usagés. Pour toute question, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination et du recyclage de ces produits.



### 13. Problèmes/solutions aux problèmes



**L'appareil ne se met pas en marche quand j'appuie sur la touche MARCHÉ/ARRÊT . Que faire ?**

- (1) Assurez-vous que la batterie est complètement chargée.
- (2) Charger la batterie.
- (3) Contactez le service après-vente.

**Les électrodes ne collent pas bien. Que faire ?**

- (1) Nettoyez les coussins en gel avec un chiffon non pelucheux humide. Si les Coussins en gel n'adhèrent toujours pas, les remplacer.
- (2) Avant chaque utilisation, nettoyez la peau. N'utilisez pas d'onguents ni d'huiles de soin avant le traitement. Le fait de se raser peut augmenter l'adhérence des électrodes.

**Aucune stimulation n'est ressentie. Que faire ?**

- (1) Interrompez le programme en appuyant sur la touche MARCHÉ/ARRÊT . Vérifiez que les cordons d'alimentation sont bien raccordés aux électrodes. Vérifier que les électrodes sont bien en contact avec la zone de traitement.
- (2) Assurez-vous que la fiche du cordon d'alimentation est bien raccordée à l'appareil.
- (3) Appuyez sur la touche MARCHÉ/ARRÊT  pour redémarrer le programme.
- (4) Vérifiez l'emplacement des électrodes et vérifiez que les électrodes autocollantes ne se chevauchent pas.
- (5) Augmentez progressivement l'intensité des impulsions.

(6) La batterie est vide, veuillez la charger.

**Le symbole de la batterie s'affiche. Que faire ?**

Chargez l'appareil en suivant les consignes du chapitre 4.

**Vous avez une sensation désagréable au niveau des électrodes. Que faire ?**

- (1) Les électrodes sont mal placées. Vérifiez leur position et remettez-les en place si nécessaire.
- (2) Les coussins en gel sont usés. Elles ne garantissent plus une répartition uniforme du courant sur toute la surface et peuvent provoquer des irritations cutanées. Remplacez-les.

**La peau est rouge dans la zone de traitement. Que faire ?**

Interrompez immédiatement le traitement et attendez que la peau ait retrouvé son état normal. Si la rougeur sous l'électrode disparaît rapidement, il n'y a aucun danger, cette rougeur étant due à la circulation sanguine plus importante au niveau local.

Si l'irritation persiste et provoque des démangeaisons ou une inflammation, consultez votre médecin avant toute nouvelle utilisation. Il se peut qu'il s'agisse d'une allergie à la surface adhésive.

**L'appareil devient trop chaud. Que faire ?**

Passer à un niveau de chaleur inférieur ou arrêtez complètement la fonction de chaleur.

### 14. Pièces de rechange et consommables

Vous pouvez commander les pièces de rechange suivantes directement auprès du service client :

Désignation	Numéro d'article ou référence
8 coussins en gel (45 x 45 mm)	Réf. 646.55

## 15. Caractéristiques techniques

Nom et modèle	EM 59
Type	SL-880H
Courbe de sortie	impulsions rectangulaires biphasiques
Durée d'impulsion	50–450 µs
Fréquence des impulsions	1 à 150 Hz
Tension de sortie	max. 100 Vpp (pour 500 Ohm)
Courant de sortie	max. 200 mApp (pour 500 Ohm)
Alimentation électrique	Batterie lithium-ion, 2000 mAh, 3,7 V
Durée d'utilisation	réglable de 5 à 100 minutes
Intensité	réglable de 0 à 50
Niveaux de chaleur	low (41 °C) ; high (43 °C)
Conditions d'utilisation	5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F) avec une humidité de l'air relative de 15 à 90 %
Conditions de conservation	0 °C à 40 °C (-32 °F à 104 °F) avec une humidité de l'air relative de 0 à 90 %
Dimensions	env. 139 x 66 x 26 mm (avec clip ceinture)
Poids	env. 125 g (avec clip ceinture),
Altitude limite d'utilisation	3000 m
Pression atmosphérique maximale autorisée	700–1 060 hPa
Le numéro de série se trouve sur l'appareil.	

Remarque : en cas d'utilisation de l'appareil en dehors des spécifications, un fonctionnement irréprochable ne peut pas être garanti !

Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications techniques pour améliorer et faire évoluer le produit.

Cet appareil est conforme aux normes européennes EN60601-1 et EN60601-1-2 (conformité à IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 and IEC 61000-4-11) et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil.

Pour plus de détails, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse mentionnée ou vous reporter à la fin du mode d'emploi.

L'appareil est conforme aux exigences de la directive européenne 93/42/EEC sur les produits médicaux, ainsi que de la loi sur les produits médicaux.

## 16. Informations sur la compatibilité électromagnétique

### AVERTISSEMENT !

- L'appareil est prévu pour fonctionner dans tous les environnements indiqués dans ce mode d'emploi, y compris dans un environnement domestique.
- En présence d'interférences électromagnétiques, vous risquez de ne pas pouvoir utiliser toutes les fonctions de l'appareil. Vous pouvez alors rencontrer, par exemple, des messages d'erreur ou une panne de l'écran/de l'appareil.
- Évitez d'utiliser cet appareil à proximité immédiate d'autres appareils ou en l'empilant sur d'autres appareils, car cela peut provoquer des dysfonctionnements. S'il n'est pas possible d'éviter le genre de situation précédemment indiqué, il convient alors de surveiller cet appareil et les autres appareils afin d'être certain que ceux-ci fonctionnent correctement.
- L'utilisation d'accessoires autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet appareil peut provoquer des perturbations électromagnétiques accrues ou une baisse de l'immunité électromagnétique de l'appareil, et donc causer des dysfonctionnements.
- Les appareils de communication RF portatifs (y compris leurs accessoires, comme le câble d'antenne et les antennes externes)

ne doivent pas être utilisés à une distance inférieure à 30 cm de cet appareil, de son alimentation et de son câble de raccordement. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une réduction des performances de l'appareil.

## 17. Garantie/maintenance

La société Beurer GmbH, sise Söflinger Straße 218, 89077 Ulm, Allemagne, (ci-après désignée « Beurer ») propose une garantie pour ce produit dans les conditions suivantes et dans la mesure prévue ci-après.

**Les conditions de garantie suivantes n'affectent en rien les obligations de garantie du vendeur découlant du contrat de vente conclu avec l'acheteur.**

**La garantie s'applique également sans préjudice de la responsabilité légale obligatoire.**

Beurer garantit le bon fonctionnement et l'intégrité de ce produit.

La période de garantie mondiale est de 3 ans à compter de la date d'achat par l'acheteur du produit neuf et non utilisé.

Cette garantie ne s'applique qu'aux produits achetés par l'acheteur en tant que consommateur et utilisés uniquement à des fins personnelles dans le cadre d'une utilisation domestique. Le droit allemand s'applique.

Si, au cours de la période de garantie, ce produit s'avère incomplet ou défectueux conformément aux dispositions suivantes, Beurer s'engage à proposer gratuitement un remplacement ou une réparation conformément aux présentes Conditions de garantie.

**Si l'acheteur souhaite faire valoir la garantie, il doit d'abord s'adresser au revendeur local : cf. liste « Service client à l'international » ci-jointe pour connaître les adresses du service après-vente.**

L'acheteur recevra ensuite des informations complémentaires concernant le déroulement de la demande de garantie, par exemple, l'adresse à laquelle envoyer le produit et les documents requis.

Une demande de garantie ne peut être prise en compte que si l'acheteur présente

- une copie de la facture/du reçu et
  - le produit d'origine
- à Beurer ou à un partenaire autorisé de Beurer.

La présente Garantie exclut expressément

- toute usure découlant de l'utilisation ou de la consommation normale du produit ;
- les accessoires fournis avec le produit qui s'usent ou qui sont consommés dans le cadre d'une utilisation normale du produit (par exemple, piles, piles rechargeables, manchettes, joints, électrodes, ampoules, embouts et accessoires pour inhalateur) ;
- les produits utilisés, nettoyés, stockés ou entretenus de manière inappropriée et/ou contraire aux conditions d'utilisation, ainsi que les produits ouverts, réparés ou modifiés par l'acheteur ou par un service client non agréé par Beurer ;
- les dommages survenus lors du transport entre le fabricant et le client ou entre le service client et le client ;
- les produits achetés en tant qu'article de second choix ou d'occasion ;
- les dommages consécutifs qui résultent d'une défaillance du produit (dans ce cas, toutefois, des réclamations peuvent être soulevées relatives à la responsabilité du fait des produits ou à d'autres dispositions légales obligatoires relatives à la responsabilité).

Les réparations ou le remplacement complet ne prolongent en aucun cas la période de garantie.

## Índice






1. Información general .....	63
2. Indicaciones importantes .....	65
3. Descripción del aparato.....	68
4. Puesta en funcionamiento .....	68
5. Aplicación.....	69
5.1 Indicaciones para la aplicación.....	69
5.2 Comenzar la aplicación .....	69
6. Calor .....	70
7. Visión general de los programas.....	70
7.1 Tabla de programas TENS .....	70
7.2 Tabla de programas EMS .....	71
7.3 Tabla de programas MASSAGE.....	72
7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos.....	73
8. Programas individualizables.....	74
9. Doctor's Function .....	77
10. Parámetros de corriente .....	77
10.1 Forma del impulso .....	77
10.2 Frecuencia de los impulsos .....	77
10.3 Ancho del impulso .....	78
10.4 Intensidad del impulso.....	78
10.5 Variación cíclica de parámetros de impulsos .....	78
11. Limpieza y conservación .....	78
12. Eliminación.....	78
13. Problemas/resolución de problemas .....	79
14. Piezas de repuesto y de desgaste .....	79
15. Datos técnicos.....	80
16. Indicaciones relativas a la compatibilidad electromagnética .....	80
17. Garantía/asistencia .....	81



Lea atentamente estas instrucciones de uso, consérvelas para su futura utilización, póngalas a disposición de otros usuarios y respete las indicaciones.

## Explicación de los símbolos

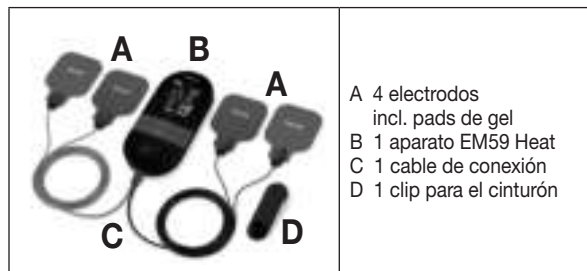
En las presentes instrucciones de uso y en el aparato se utilizan los siguientes símbolos.

	<b>ADVERTENCIA</b> Indicación de advertencia sobre peligro de lesiones u otros peligros para la salud
	<b>ATENCIÓN</b> Indicación de seguridad sobre posibles daños en el aparato o los accesorios
	<b>Nota</b> Indicación de información importante
	Respetar las instrucciones de uso
<b>IP22</b>	Protección contra la entrada de objetos sólidos con un diámetro > 12,5 mm. Protección contra goteo de agua con una inclinación de 15°.
<b>SN</b>	Número de serie
	Pieza de aplicación tipo BF

	Eliminación según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
	El marcado CE certifica que este aparato cumple los requisitos establecidos en la Directiva 93/42/EEC relativa a los productos sanitarios.
	Fabricante
	Representante en la Comunidad Europea
	El aparato puede emitir valores de salida efectivos por encima de 10 mA promediados en intervalos de 5 segundos
	Eliminar el embalaje respetando el medio ambiente
	Temperatura y humedad de almacenamiento y transporte admisibles
	Temperatura y humedad relativa de funcionamiento admisibles.

## Artículos suministrados y accesorios

Compruebe que el envoltorio del producto esté intacto y que su contenido esté completo. Antes de utilizar el aparato deberá asegurarse de que ni este ni los accesorios presentan daños visibles y de que se retira el material de embalaje correspondiente. En caso de duda, no lo use y póngase en contacto con su distribuidor o con la dirección de atención al cliente indicada.



- A 4 electrodos  
incl. pads de gel
- B 1 aparato EM59 Heat
- C 1 cable de conexión
- D 1 clip para el cinturón

## 1. Información general

Estimada cliente, estimado cliente:

Nos alegramos de que haya elegido un producto de nuestra gama. Nuestro nombre es sinónimo de productos de alta y comprobada calidad en el ámbito de aplicación de calor, peso, presión arterial, temperatura corporal, pulso, tratamiento suave, masaje, belleza, bebés y aire.

### ¿Qué es y para qué sirve el EM 59 Heat?

EM 59 Heat pertenece al grupo de aparatos de electroestimulación. El aparato ofrece cuatro funciones básicas que pueden utilizarse de forma combinada:

1. La estimulación eléctrica de fibras nerviosas (TENS)
2. La estimulación eléctrica de tejidos musculares (EMS)
3. Un efecto de masaje producido por estimulación eléctrica
4. La función de calor

Para ello, el aparato dispone de dos canales de estimulación independientes y cuatro electrodos. Ofrece funciones de uso múltiple para mejorar el bienestar general, aliviar el dolor, mantener la forma física, así como para la relajación, para revitalizar los músculos y combatir el cansancio. El usuario puede seleccionar uno de los programas preconfigurados o bien definirlos por sí mismo según sus necesidades.

El principio de funcionamiento de los estimuladores eléctricos se basa en la reproducción de los impulsos del cuerpo que se transmiten mediante electrodos a través de la piel a las fibras nerviosas o las fibras musculares. Los electrodos pueden colocarse en muchas partes del cuerpo. Los estímulos eléctricos son inofensivos y prácticamente indoloros. En algunas aplicaciones notará únicamente un agradable cosquilleo o una vibración. Los impulsos eléctricos enviados al tejido cutáneo influyen en la transmisión de la excitación en las líneas y los nudos de los nervios y los grupos musculares de la zona del cuerpo en que se aplican.

El efecto de la electroestimulación solo se nota normalmente después de una aplicación repetida y regular. La electroestimulación no sustituye el efecto de un entrenamiento habitual en los músculos, pero es una práctica forma de complementarlo.

Para intensificar la sensación de alivio de las molestias, el EM 59 Heat ofrece además la posibilidad de aplicar un agradable calor ajustable en dos niveles.

Por **TENS, electroestimulación nerviosa transcutánea**, se entiende la estimulación eléctrica de los nervios a través de la piel. TENS es un método clínicamente probado, efectivo, no medicamentoso, sin efectos secundarios si se usa correctamente, autorizado para el tratamiento de dolores de diferente origen y, por lo tanto, también apto para el autotratamiento. El efecto de alivio o eliminación del dolor se alcanza, entre otras cosas, gracias a la supresión de la transmisión del dolor a través de las fibras nerviosas (sobre todo por medio de impulsos de alta frecuencia) y al aumento de la secreción de endorfinas naturales del cuerpo, que disminuyen la sensación de

dolor gracias a su efecto en el sistema nervioso central. El método está científicamente comprobado y cuenta con certificado sanitario. Su médico debe explicarle los cuadros clínicos en los que resulta adecuada la aplicación de TENS e indicarle, además, cómo realizar por su cuenta el tratamiento con TENS.

El método TENS está clínicamente probado y homologado para:

- Dolor de espalda, especialmente molestias cervicales y lumbares
- Dolores articulares (por ejemplo en rodillas, caderas u hombros)
- Neuralgias
- Molestias menstruales en las mujeres
- Dolores producidos por lesiones en el aparato locomotor
- Dolores producidos por problemas circulatorios
- Dolores crónicos de diferente origen.

La **electroestimulación muscular (EMS)** es un método muy extendido y ampliamente reconocido que se aplica desde hace años en el campo de la medicina deportiva y la rehabilitación. En el ámbito del deporte y el ejercicio físico, EMS se utiliza, entre otras cosas, para complementar entrenamientos musculares convencionales con el fin de aumentar el rendimiento de los grupos de músculos y adaptar las proporciones corporales a los resultados estéticos deseados. Con la utilización de EMS se pueden buscar dos efectos. Por un lado puede producir un fortalecimiento selectivo de la musculatura (efecto activador) y, por otro, también puede obtenerse un efecto calmante y reparador (efecto relajante).

Como efecto activador:

- Entrenamiento muscular para aumentar la resistencia y/o
- Entrenamiento muscular para complementar el fortalecimiento de determinados músculos o grupos de músculos y conseguir los cambios deseados en las proporciones corporales.

Como efecto relajante:

- Relajación muscular para liberar tensiones musculares
- Mejora de los signos de sobrecarga muscular
- Aceleración de la regeneración de los músculos tras un gran esfuerzo muscular (p. ej., tras una maratón).



EM 59 Heat ofrece además gracias a la **tecnología de masaje integrada** la posibilidad de aliviar tensiones musculares y combatir los signos de sobrecarga muscular mediante un programa que emula un masaje real en cuanto a la sensación y el efecto obtenidos.

Para aliviar aún más las molestias, el EM 59 Heat ofrece además la posibilidad de aplicar un agradable calor ajustable en dos niveles, alcanzando un calor máximo de 43 °C. Está demostrado que el calor estimula la circulación sanguínea y tiene un efecto relajante. La función de calor del EM 59 Heat puede utilizarse por separado o en paralelo a una estimulación.

Las propuestas de posicionamiento y las tablas de programas de estas instrucciones le ayudarán a encontrar con rapidez y facilidad los ajustes del aparato adecuados para la aplicación correspondiente (dependiendo de la zona del cuerpo afectada) y el efecto que desee obtener.

Gracias a sus dos canales ajustables por separado, el EM 59 Heat ofrece la ventaja de poder adaptar la intensidad de los impulsos de forma independiente para tratar dos zonas del cuerpo, por ejemplo para realizar la aplicación por los dos lados del cuerpo o estimular de forma uniforme zonas de tejidos más extensas. El ajuste individual de la intensidad de cada canal permite además tratar simultáneamente dos zonas distintas del cuerpo, lo que supone un ahorro de tiempo en comparación con un tratamiento individual secuencial de cada zona.

## 2. Indicaciones importantes

**La utilización del aparato no exime de acudir al médico ni de seguir el tratamiento prescrito por él. ¡Por lo tanto, cualquier dolor o enfermedad debe consultarse primero con un médico!**

### ¡ADVERTENCIA!

**Para prevenir daños para la salud, se aconseja no usar el aparato digital TENS/EMS bajo ningún concepto en los siguientes casos:**

- Si tiene implantes eléctricos (como un marcapasos)
- Si tiene implantes metálicos



- Si lleva una bomba de insulina
- Si tiene fiebre alta (p. ej., > 39 °C)
- Si padece alteraciones del ritmo cardiaco conocidas o agudas y otros problemas de generación y transmisión de impulsos en el corazón
- Si sufre ataques (p. ej., de epilepsia)
- En caso de embarazo
- Si padece cáncer
- Tras someterse a operaciones cuyo proceso de recuperación podría verse perjudicado por contracciones fuertes de los músculos
- No debe utilizarse cerca del corazón. Los electrodos de estimulación no deben aplicarse en la parte delantera de la caja torácica (donde se encuentran las costillas y el esternón) y en particular no deben aplicarse en los dos músculos pectorales grandes. Esto puede aumentar el riesgo de fibrilación ventricular y causar una parada cardiaca.
- En el cráneo, en la zona de la boca, la faringe y la laringe
- En la zona del cuello/la carótida
- En la zona genital
- Sobre piel con enfermedades agudas o crónicas (lesionada o inflamada) (p. ej., con inflamaciones dolorosas o indoloras, enrojecimiento, erupciones cutáneas como alergias, quemaduras, contusiones, hinchazones, heridas abiertas o en proceso de curación, o en cicatrices postoperatorias en fase de curación)
- En entornos con un nivel de humedad elevado, como el cuarto de baño, o durante el baño o la ducha
- Después de haber ingerido alcohol
- Si está conectado al mismo tiempo a un equipo quirúrgico de alta frecuencia.
- En caso de enfermedades agudas o crónicas del tracto gastrointestinal.



- La estimulación no debe tener lugar junto a la cabeza o sobre ella, tampoco directamente en los ojos, encima de la boca, en el cuello (especialmente en la carótida) o en electrodos colocados en el centro del tórax, la parte superior de la espalda o sobre el corazón.

**Consulte a su médico antes de utilizar el aparato en los siguientes casos:**

- Si padece o sospecha que puede padecer enfermedades graves, especialmente enfermedades hipertensivas, trastornos de la coagulación, tendencia a las enfermedades tromboembólicas y neoformaciones malignas
- Con cualquier enfermedad cutánea
- Si sufre dolores crónicos de origen desconocido, independientemente de la zona corporal
- Si sufre diabetes
- Si sufre cualquier trastorno de la sensibilidad con reducción de la sensación de dolor (como p. ej. trastornos metabólicos)
- Si se está sometiendo al mismo tiempo a tratamientos médicos
- Si surgen molestias con el tratamiento de estimulación
- En caso de producirse irritaciones de la piel permanentes tras una estimulación prolongada en el mismo lugar de colocación de los electrodos.

 ¡ATENCIÓN!

**Utilice el aparato digital TENS/EMS exclusivamente:**

- En personas
- Para el fin para el que ha sido diseñado y del modo expuesto en estas instrucciones de uso. Todo uso inadecuado puede ser peligroso
- De forma externa
- Con los accesorios originales suministrados o los de posventa; de lo contrario, la garantía quedará invalidada

**MEDIDAS DE PRECAUCIÓN:**

- Retire siempre los electrodos de la piel tirando moderadamente para evitar que en casos muy poco frecuentes, si la piel es muy sensible, se puedan producir heridas.
- Mantenga el aparato alejado de fuentes de calor (aparatos que funcionan con calor, como secadoras u hornos) y no lo utilice cerca (~1 m) de aparatos de onda corta o microondas (como teléfonos móviles), ya que esto puede causar desagradables picos de corriente.
- No exponga el aparato a la luz directa del sol ni a temperaturas elevadas.
- Proteja el aparato del polvo, la suciedad y la humedad.
- No sumerja nunca el aparato en agua ni en ningún otro líquido.
- El aparato es apropiado para el uso particular.
- Por razones de higiene, los electrodos deben ser utilizados por una sola persona.
- Si el aparato no funcionase correctamente o produjese malestar o dolor, interrumpa inmediatamente su utilización.
- Antes de retirar o recolocar los electrodos debe desconectarse el aparato o el canal correspondiente para evitar irritaciones molestas.
- No altere los electrodos (p. ej., recortándolos). Ello provocaría una densidad de corriente más elevada, que puede resultar peligrosa (valor de salida máx. recomendado para los electrodos de 9 mA/cm<sup>2</sup>; con una densidad de corriente efectiva superior a 2 mA/cm<sup>2</sup> se requiere especial precaución).
- No se debe utilizar mientras se duerme, se conduce o se maneja maquinaria.
- No se debe utilizar mientras se realizan actividades en las que una reacción imprevista (como contracciones musculares fuertes a pesar de la baja intensidad) pueda ser peligrosa.
- Asegúrese de que durante la estimulación no entren en contacto con los electrodos objetos metálicos, como p. ej. la hebilla del cinturón o un collar. Si lleva joyas o piercings (p. ej., un piercing en el ombligo) en la zona de aplicación, deberá quitárselos antes

de utilizar el aparato, dado que podrían producirle quemaduras localizadas.

- Mantenga el aparato fuera del alcance de los niños para evitar posibles peligros.
- No intercambie los cables de los electrodos y sus contactos con sus auriculares u otros dispositivos, ni conecte los electrodos con otros aparatos.
- No utilice este aparato al mismo tiempo que otros aparatos que emitan impulsos eléctricos a su cuerpo.
- No utilice el aparato cerca de sustancias fácilmente inflamables, gases o explosivos.
- La temperatura efectiva puede variar dependiendo del estado de la piel, la edad, el punto donde se concentra el dolor, etc.
- Si siente que el calor es demasiado intenso, interrumpa inmediatamente el tratamiento. Puede continuar el tratamiento TENS, EMS o de masaje sin función de calor.
- Durante los primeros minutos de la aplicación, permanezca sentado o tumbado para evitar un riesgo innecesario de lesiones en el muy infrecuente caso de una reacción vagal (sensación de debilidad). Si empieza a sentir debilidad, apague inmediatamente el aparato y levante las piernas (durante aprox. 5-10 min.).
- No es recomendable tratar la piel con cremas grasas o pomadas antes de la aplicación, ya que aceleran el desgaste del pad de gel y pueden producirse también desagradables picos de corriente.
- Este aparato no debe ser utilizado por niños o adultos con facultades físicas, sensoriales (p. ej., insensibilidad al dolor) o mentales limitadas o con poca experiencia o conocimientos, a no ser que los vigile una persona responsable de su seguridad o que esta persona les indique cómo se debe utilizar el aparato.
- Cambie inmediatamente los pads de gel cuando disminuya su capacidad de adherencia. No vuelva a utilizar el aparato hasta que no tenga pads de gel nuevos. En caso contrario, la adherencia irregular de los pads de gel podría provocar lesiones en la piel. Cambie los pads de gel por unos nuevos como muy tarde tras 20 aplicaciones.

## **Deterioro**

- No utilice este aparato en el caso de que presente daños y diríjase a su distribuidor o a la dirección de atención al cliente indicada.
- Para garantizar el funcionamiento eficaz del aparato, no deberá desmontarlo y deberá tener cuidado de que no se caiga.
- Revise el aparato para ver si presenta signos de desgaste o deterioro. Si constata signos de este tipo o si el aparato ha sido utilizado indebidamente, antes de volver a utilizarlo deberá llevarlo al fabricante o a su distribuidor.
- Apague el aparato de inmediato si presenta defectos o se producen fallos de funcionamiento.
- No intente bajo ninguna circunstancia abrir y/o reparar el aparato. Las reparaciones solo deberán realizarlas el servicio de atención al cliente o distribuidores autorizados. El incumplimiento de esta indicación anula la garantía.
- El fabricante declinará toda responsabilidad por daños y perjuicios debidos a un uso inadecuado o incorrecto.

## **Indicaciones para la manipulación de baterías**

- En caso de que el líquido de una batería entre en contacto con la piel o los ojos, lave la zona afectada con agua y busque asistencia médica.
- ¡Peligro de asfixia! Los niños pequeños podrían tragarse las baterías y asfixiarse. ¡Guarde las baterías fuera del alcance de los niños!
- Si se derrama el líquido de una batería, póngase guantes protectores para eliminar el aparato.
- Proteja las baterías de un calor excesivo.
- ¡Peligro de explosión! No arroje baterías al fuego.
- No despiece, abra ni triture las baterías.
- Utilice solo los cargadores indicados en las instrucciones de uso. Cargue el aparato únicamente con el cable de carga suministrado.
- Apague siempre el aparato antes de cargarlo.
- Las baterías deben estar correctamente cargadas antes de su uso. Para una carga correcta, deben cumplirse en todo momento

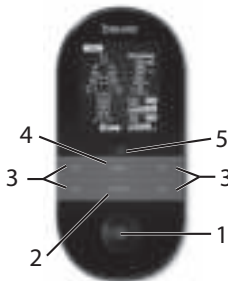
las indicaciones del fabricante o las de estas instrucciones de uso.

- Cargue completamente la batería antes de la primera puesta en funcionamiento (véase el capítulo 4).
- Cargue completamente la batería al menos 2 veces al año para prolongar su vida útil el mayor tiempo posible.

### 3. Descripción del aparato

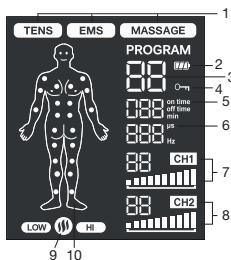
#### Teclas:

- 1 Tecla ON/OFF
- 2 Tecla **ENTER**
- 3 Teclas de ajuste  
(**CH1**  $\Delta/V$  izquierda,  
**CH2**  $\Delta/V$  derecha)
- 4 Tecla **MENU**
- 5 Tecla Heat  $\lll$



#### Pantalla (completa):

- 1 Menú **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**
- 2 Estado de las pilas
- 3 Número de programa
- 4 Bloqueo de teclas
- 5 Función de temporizador  
(indicación de tiempo restante)
- 6 Indicación de frecuencia (Hz)  
y ancho del impulso ( $\mu$ s)
- 7 Intensidad del impulso, canal 1 **CH1**
- 8 Intensidad del impulso, canal 2 **CH2**
- 9 Función de calor nivel bajo/alto
- 10 Indicación de posicionamiento  
de los electrodos



### 4. Puesta en funcionamiento

Antes de utilizar por primera vez el EM 59 Heat deberá cargarlo como mínimo durante 4 horas. Proceda para ello como se describe a continuación.

1. Conecte un cable de carga USB a un adaptador de red (salida máx. 5V/2A) y al EM59 Heat
2. A continuación, enchufe el adaptador de red a una toma de corriente adecuada.
3. Si lo prefiere, también puede cargar el aparato mediante su PC/ordenador portátil. Conecte para ello un cable de carga USB al aparato y la toma USB de su PC/ordenador portátil. El aparato no se puede utilizar mientras se está cargando.
4. Abra el clip para el cinturón en caso necesario.
5. Introduzca los conectores del cable de conexión en la toma de la parte inferior del aparato (fig. 3).
6. No tire de los cables, no los retuerza ni los doble (fig. 4).
7. Coloque ahora sobre los electrodos los pads de gel suministrados. Retire con cuidado una de las láminas protectoras (fig. 5).

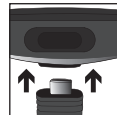


fig. 3



fig. 4

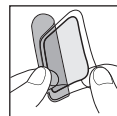


fig. 5

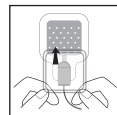


fig. 6

Coloque el pad de gel cuidadosamente sobre los electrodos y retire con cuidado la lámina protectora (Fig. 6). Asegúrese de que el borde del pad de gel no sobresalga del electrodo. Aunque los pads de gel se coloquen ligeramente inclinados, el funcionamiento no se verá afectado.

#### ¡ADVERTENCIA!

Retire la lámina protectora tirando lentamente con cuidado. Asegúrese de que el pad de gel autoadhesivo no esté dañado, ya que daños o irregularidades en él podrían causar irritaciones en la piel.

## 5. Aplicación

### 5.1 Indicaciones para la aplicación

- Si el aparato no se utiliza por espacio de 1 minuto, se desconectará automáticamente (mecanismo de desconexión automática). Al encender de nuevo el aparato, aparece la pantalla LCD de la selección de menú y el último menú utilizado parpadea.
- Si se pulsa una tecla válida, suena una señal acústica corta; si se pulsa una tecla no válida, se emiten dos señales acústicas cortas.
- Podrá interrumpir cuando desee la estimulación pulsando brevemente la tecla ON/OFF  $\cup$  (pausa). Para continuar la estimulación pulse de nuevo brevemente la tecla ON/OFF  $\cup$  y vuelva a ajustar la intensidad de los impulsos que desee.

### 5.2 Comenzar la aplicación

**Paso 1:** seleccione en las tablas de programas (consulte el capítulo "7. Visión general de los programas") un programa adecuado para sus necesidades.

**Paso 2:** coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo "7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos") y conéctelos al aparato.

**Paso 3:** pulse la tecla ON/OFF  $\cup$  para encender el aparato.

**Paso 4:** navegue pulsando la tecla **MENU** por los menús **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** y confirme la selección con la tecla **ENTER**.

**Paso 5:** seleccione con las teclas de ajuste  $\wedge/\vee$  el número del programa que desee y confirme la selección con la tecla **ENTER**. Al comenzar el tratamiento de estimulación, la intensidad del impulso de **CH1** y **CH2** está ajustada por defecto a 00. Aún no se mandan impulsos a los electrodos.

**Paso 6:** seleccione con las teclas de ajuste  $\wedge/\vee$  izquierda y derecha respectivamente para **CH1** y **CH2** la intensidad del impulso que desee. En la pantalla se adaptará correspondientemente la indicación de la intensidad. Cuando el programa se encuentra en un ciclo de pausa, no es posible aumentar la intensidad.

**Paso 7:** con la tecla de función de calor puede activar la función de calor. Con la primera pulsación de la tecla se activa el nivel de calor bajo, con la segunda pulsación el nivel de calor alto, y con la tercera pulsación se desactiva la función de calor.

#### Información general

Si desea volver al menú de selección anterior, pulse la tecla **MENU**. Pulsando la tecla **ENTER** de forma prolongada se pueden omitir los distintos pasos de ajuste y comenzar directamente con el tratamiento de estimulación.

#### Bloqueo de teclas

Bloqueo de las teclas para evitar que se accionen involuntariamente.

1. Para activar el bloqueo de teclas, mantenga la tecla **ENTER** pulsada durante aprox. 3 segundos hasta que aparezca en la pantalla el símbolo.
2. Para desactivar el bloqueo de teclas, pulse de nuevo la tecla **ENTER** durante aprox. 3 segundos hasta que desaparezca el símbolo de la pantalla.

#### Pausar la aplicación

Podrá interrumpir cuando desee la estimulación pulsando brevemente la tecla ON/OFF  $\cup$  (pausa). Para continuar la estimulación pulse de nuevo brevemente la tecla ON/OFF  $\cup$  y vuelva a ajustar la intensidad de los impulsos que desee.

## 6. Calor

Además de los programas TENS/EMS/Massage, el EM59 Heat ofrece dos niveles de calor que pueden activarse en cualquiera de los programas si es necesario; véase el capítulo 5.2 Comenzar la utilización. El calor emitido por los pads de gel relaja los músculos y mejora la circulación sanguínea. El primer nivel de la función de calor se activa pulsando la tecla Heat. Espere un momento hasta que la temperatura deje de subir. Si la temperatura le parece demasiado baja, puede activar el segundo nivel de la función de calor volviendo a pulsar la tecla Heat. Si desea desactivar la función de calor, puede hacerlo pulsando nuevamente la tecla Heat.

Si desea utilizar la función de calor por separado, sin estimulación adicional, proceda del siguiente modo:

Paso 1: Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para las propuestas de colocación véase el capítulo "7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos") y conéctelos con el aparato.

Paso 2: Pulse la tecla ON/OFF para encender el aparato.

Paso 3: Pulse la tecla Heat para acceder al ajuste Heat.

Paso 4: Seleccione con las teclas de ajuste  $\wedge/\vee$  la duración del tratamiento que desee y confirme la selección con la tecla ENTER.

Paso 5: Vuelva a pulsar la tecla Heat para activar el primer nivel de la función de calor. Espere un momento hasta que la temperatura deje de subir. Si la temperatura le parece demasiado baja, puede activar el segundo nivel de la función de calor con una nueva pulsación de la tecla Heat.

## 7. Visión general de los programas

El aparato digital EMS/TENS ofrece un total de 70 programas:

- 15 programas TENS
- 35 programas EMS
- 20 programas MASSAGE

En todos los programas es posible ajustar la intensidad de los impulsos de los dos canales por separado.

Además, en los programas TENS 13–15 y en los programas EMS 33–35 es posible ajustar distintos parámetros para adaptar el efecto de la estimulación a la estructura del lugar de aplicación.

### 7.1 Tabla de programas TENS

N.º progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de electrodos
1	Dolor extremidades superiores 1	30	12-17
2	Dolor extremidades superiores 2	30	12-17
3	Dolor extremidades inferiores	30	23-27
4	Dolor tobillos	30	28
5	Dolor hombros	30	1-4
6	Dolor en la zona de la espalda	30	4-11
7	Dolor glúteos y parte trasera del muslo	30	22, 23
8	Alivio del dolor 1	30	1-28
9	Alivio del dolor 2	30	1-28
10	Efecto endorfinico (Burst)	30	1-28
11	Alivio del dolor 3	30	1-28
12	Alivio del dolor - dolor crónico	30	1-28

**i** Los programas TENS 13 - 15 pueden ajustarse individualmente (véase el capítulo "8. Programas individualizables").

Nota: consulte el capítulo "7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos" para colocar correctamente los electrodos.

## 7.2 Tabla de programas EMS

N.º progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de electrodos
1	Calentamiento	30	1-27
2	Capilarización	30	1-27
3	Refuerzo de los músculos del brazo	30	12-15
4	Maximización de la fuerza de los músculos del brazo	30	12-15
5	Fuerza de arranque de los músculos del brazo	30	12-15
6	Fuerza elástica de los músculos del brazo	30	12-15
7	Conformación de los músculos del brazo	30	12-15
8	Fuerza elástica de los músculos del antebrazo	30	16-17
9	Maximización de la fuerza de los músculos del antebrazo	30	16-17
10	Conformación de los músculos del antebrazo	30	16-17
11	Fuerza elástica de los músculos abdominales	30	18-20
12	Maximización de la fuerza de los músculos abdominales	30	18-20
13	Conformación de los músculos abdominales	30	18-20
14	Tensado de los músculos abdominales	30	18-20
15	Refuerzo de los músculos del muslo	30	23, 24
16	Maximización de la fuerza de los músculos del muslo	30	23, 24
17	Fuerza de arranque de los músculos del muslo	30	23, 24
18	Conformación de los músculos del muslo	30	23, 24
19	Tensado de los músculos del muslo	30	23, 24
20	Refuerzo de los músculos de la pantorrilla	30	26, 27
21	Maximización de la fuerza de los músculos de la pantorrilla	30	26, 27

N.º progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de electrodos
22	Fuerza de arranque de los músculos de la pantorrilla	30	26, 27
23	Conformación de los músculos de la pantorrilla	30	26, 27
24	Tensado de los músculos de la pantorrilla	30	26, 27
25	Refuerzo de los músculos del hombro	30	1-4
26	Maximización de la fuerza de los músculos del hombro	30	1-4
27	Fuerza elástica de los músculos del hombro	30	1-4
28	Refuerzo de los músculos dorsales	30	4-11
29	Maximización de la fuerza de los músculos dorsales	30	4-11
30	Fuerza elástica de los glúteos	30	22
31	Refuerzo de los glúteos	30	22
32	Maximización de la fuerza de los glúteos	30	22

**i** Los programas EMS 33 - 35 pueden ajustarse individualmente (véase el capítulo "8. Programas individualizables").

Nota: consulte el capítulo "7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos" para colocar correctamente los electrodos.

### 7.3 Tabla de programas MESSAGE

N.º de progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de electrodos
1	Masaje por golpeteo 1	20	1-28
2	Masaje por golpeteo 2		
3	Masaje por golpeteo 3		
4	Masaje de amasamiento 1		
5	Masaje de amasamiento 2		
6	Masaje de presión		
7	Masaje relajante 1		
8	Masaje relajante 2		
9	Masaje relajante 3		
10	Masaje relajante 4		
11	Masaje de spa 1		
12	Masaje de spa 2		
13	Masaje de spa 3		
14	Masaje de spa 4		
15	Masaje de spa 5		
16	Masaje de spa 6		
17	Masaje de spa 7		
18	Masaje distensor 1		
19	Masaje distensor 2		
20	Masaje distensor 3		

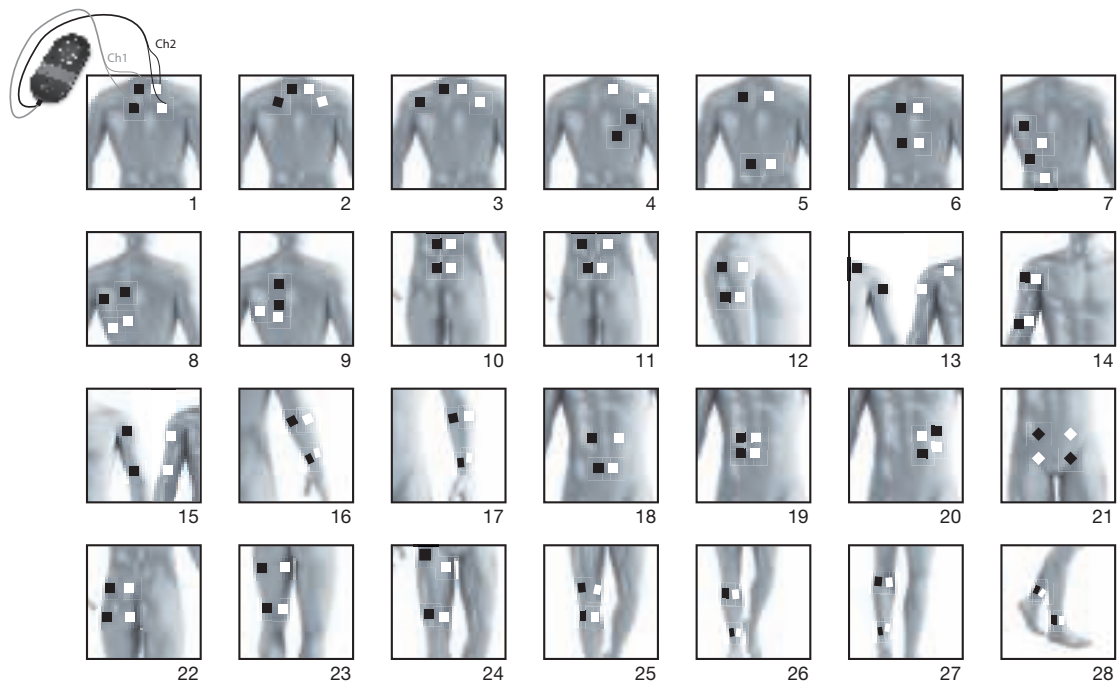
Nota: consulte el capítulo "7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos" para colocar correctamente los electrodos.

#### ¡ADVERTENCIA!

No está permitida la aplicación de los electrodos en la parte delantera de la caja torácica, es decir, no es posible realizar un masaje en los pectorales grandes derecho e izquierdo.



## 7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos



Colocar correctamente los electrodos es importante para obtener los resultados deseados con la aplicación de estimulación. Es recomendable consultar con el médico cuáles son las posiciones óptimas de los electrodos para la zona de aplicación que se desea tratar.

### La figura de la pantalla sirve como primera ayuda para colocar los electrodos.

A la hora de elegir la posición de los electrodos deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

#### Distancia entre los electrodos

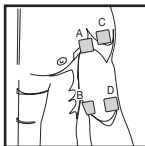
Cuanto mayor sea la distancia entre los electrodos, mayor será el volumen de tejido estimulado. Esto es válido tanto para la superficie como para la profundidad del volumen de tejido. Al mismo tiempo, sin embargo, cuanto más separados estén los electrodos, menor será también la intensidad de la estimulación, lo que significa que cuanto mayor sea la distancia entre los electrodos mayor volumen se abarcará, pero menor efecto tendrá la estimulación. Para aumentar la estimulación deberá aumentarse en este caso la intensidad del impulso.

Directrices para la elección de la distancia entre electrodos:

- distancia más recomendable: aprox. 5–15 cm,
- por debajo de 5 cm se estimulan con intensidad primordialmente estructuras superficiales,
- por encima de 15 cm se estimulan estructuras extensas y profundas con muy poca intensidad.

#### Posicionamiento de los electrodos en relación con la dirección de las fibras musculares

La elección de la dirección del flujo de corriente debe adaptarse a la dirección en que discurren las fibras de los músculos de la capa que se desea tratar. Si se desea llegar a músculos superficiales, los electrodos deberán posicionarse en paralelo a la dirección en que discurren las fibras (A–B/C–D); si por el contrario se desea llegar a las capas de tejido profundas, los electrodos deberán colocarse de forma transversal a



la dirección de las fibras. Para el último caso los electrodos pueden colocarse p. ej. en cruz (= transversalmente), p. ej. A–D/B–C.

**i** En caso de tratamiento para aliviar el dolor (TENS) con el aparato digital TENS/EMS con sus 2 canales regulables por separado y 2 electrodos respectivamente, es aconsejable colocar los electrodos de un canal de forma que el punto de dolor quede entre los electrodos o colocar un electrodo directamente encima del punto de dolor y el otro a como mínimo 2–3 cm de distancia.

Los electrodos del segundo canal se pueden utilizar para tratar simultáneamente otros puntos de dolor, o también aplicarlos junto con los electrodos del primero para rodear la zona del dolor (punto opuesto). En este caso lo más práctico es la disposición cruzada.

**i** Consejo para la función de masaje: utilice siempre los 4 electrodos para unos resultados óptimos.

**i** Para prolongar la vida útil de los electrodos, colóquelos sobre la piel limpia, a ser posible que no tenga vello ni grasa. Si es necesario, limpie la piel con agua antes de la aplicación y elimine el vello.

**i** Si durante la aplicación se suelta un electrodo, la intensidad del impulso de ambos canales pasará al nivel más bajo. Coloque el electrodo de nuevo y ajuste la intensidad del impulso deseada.

## 8. Programas individualizables

### (válido para TENS 13–15, EMS 33–35)

Los programas TENS 13–15 y EMS 33–35 se pueden ajustar de acuerdo a las distintas necesidades.

#### Programa TENS 13

El programa TENS 13 es un programa que se puede personalizar. En este programa se puede ajustar la frecuencia de los impulsos entre 1 y 150 Hz y el ancho de los impulsos entre 80 y 250  $\mu$ s.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo "7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos") y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa TENS 13 tal como se describe en el capítulo "5.2 Comenzar la aplicación" (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Delta/V$  la frecuencia de los impulsos que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Delta/V$  el ancho de los impulsos que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Delta/V$  el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
6. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Delta/V$  izquierda y derecha respectivamente para **CH1** y **CH2** la intensidad del impulso que desee.

#### **Programa TENS 14**

El programa TENS 14 es un programa **Burst** que se puede personalizar. En este programa se ejecutan diversas secuencias de impulsos. Los programas Burst son apropiados para todas las zonas de aplicación que se deseen someter a un tratamiento con señales alternas (para reducir al máximo el efecto de habituación). En este programa se puede ajustar el ancho de los impulsos entre 80 y 250  $\mu$ s.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo "7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos") y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa TENS 14 tal como se describe en el capítulo "5.2 Comenzar la aplicación" (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Delta/V$  el ancho de los impulsos que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Delta/V$  el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.

5. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Delta/V$  izquierda y derecha respectivamente para **CH1** y **CH2** la intensidad del impulso que desee.

#### **Programa TENS 15**

El programa TENS 15 es un programa que se puede personalizar. En este programa se puede ajustar la frecuencia de los impulsos entre 1 y 150 Hz. El ancho de los impulsos se modifica durante el tratamiento de estimulación automáticamente.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo "7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos") y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa TENS 15 tal como se describe en el capítulo "5.2 Comenzar la aplicación" (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Delta/V$  la frecuencia de los impulsos que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Delta/V$  el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Delta/V$  izquierda y derecha respectivamente para **CH1** y **CH2** la intensidad del impulso que desee.

#### **Programa EMS 33**

El programa EMS 33 es un programa que se puede personalizar. En este programa se puede ajustar la frecuencia de los impulsos entre 1 y 150 Hz y el ancho de los impulsos entre 80 y 320  $\mu$ s.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo "7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos") y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa EMS 33 tal como se describe en el capítulo "5.2 Comenzar la aplicación" (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Delta/V$  la frecuencia de los impulsos que desee y confirme con la tecla **ENTER**.

4. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  el ancho de los impulsos que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
6. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  izquierda y derecha respectivamente para **CH1** y **CH2** la intensidad del impulso que desee.

#### **Programa EMS 34**

El programa EMS 34 es un programa que se puede personalizar. En este programa se pueden ajustar la frecuencia de los impulsos entre 1 y 150 Hz y el ancho de los impulsos entre 80 y 450  $\mu$ s. Además, en este programa se pueden ajustar el tiempo de funcionamiento y el tiempo de pausa entre 1 y 30 segundos.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo "7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos") y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa EMS 34 tal como se describe en el capítulo "5.2 Comenzar la aplicación" (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  la duración del tiempo de funcionamiento ("on time") que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  la duración del tiempo de pausa ("off time") que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  la frecuencia de los impulsos que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
6. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  el ancho de los impulsos que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
7. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
8. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  izquierda y derecha respectivamente para **CH1** y **CH2** la intensidad del impulso que desee.

#### **Programa EMS 35**

El programa EMS 35 es un programa **Burst** que se puede personalizar. En este programa se ejecutan diversas secuencias de impulsos. Los programas Burst son apropiados para todas las zonas de aplicación que se deseen someter a un tratamiento con señales alternas (para reducir al máximo el efecto de habituación). En este programa se pueden ajustar la frecuencia de los impulsos entre 1 y 150 Hz y el ancho de los impulsos entre 80 y 450  $\mu$ s. Además, en este programa se pueden ajustar el tiempo de funcionamiento y el tiempo de pausa entre 1 y 30 segundos.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo "7.4 Indicaciones para la colocación de los electrodos") y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa EMS 35 tal como se describe en el capítulo "5.2 Comenzar la aplicación" (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  la duración del tiempo de funcionamiento ("on time") que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  la duración del tiempo de pausa ("off time") que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  la frecuencia de los impulsos que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
6. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  el ancho de los impulsos que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
7. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
8. Seleccione con las teclas de ajuste  $\Lambda/V$  izquierda y derecha respectivamente para **CH1** y **CH2** la intensidad del impulso que desee.

## 9. Doctor's Function

La Doctor's Function es un ajuste especial que permite acceder de forma aún más fácil y directa a un programa totalmente personalizado.

La configuración personal de los programas se activa inmediatamente al encender el aparato.

Este programa personal puede configurarse p. ej. siguiendo una recomendación de su médico.

### Ajuste de la Doctor's Function

- Seleccione su programa y los ajustes correspondientes tal como se describe en el capítulo "5.2 Comenzar la aplicación".
- Al comenzar el tratamiento de estimulación, la intensidad del impulso de **CH1** y **CH2** está ajustada por defecto a 00. Aún no se mandan impulsos a los electrodos. Antes de ajustar la intensidad del impulso con las teclas correspondientes, mantenga pulsada la tecla **CH2** **V** durante 5 segundos. Una señal acústica prolongada confirma que el ajuste se ha guardado en la Doctor's Function. Al volver a encender el aparato se accede directamente al programa almacenado con ayuda de la Doctor's Function.

### Eliminación de la Doctor's Function

Para volver a desbloquear el aparato y poder acceder de nuevo a otros programas, mantenga de nuevo pulsada la tecla **CH2** **V** durante aprox. 5 segundos; la intensidad del impulso de **CH1** y **CH2** debe estar ajustada en este caso a 00. Una señal acústica prolongada confirma que se ha eliminado la Doctor's Function.

### Memoria de terapia

El EM 59 Heat registra el tiempo de tratamiento. Para acceder a la memoria de terapia, encienda el aparato con la tecla ON/OFF **⏻** y mantenga pulsada la tecla **CH2** **^** durante 5 segundos. En la pantalla aparece el tiempo de tratamiento hasta ese momento. Los dos números superiores indican los minutos, y los inferiores indican las horas. Para restablecer el tiempo de tratamiento, mantenga pulsada la tecla **CH2** **V** durante 5 segundos. Cuando se cambian las pilas, la memoria de terapia se restablece automáticamente. Pulse la tecla "Menü" para volver a acceder a la selección de programas o apague

el aparato. Información: la memoria de terapia no se puede consultar si está activada la Doctor's Function.

## 10. Parámetros de corriente

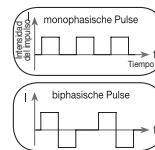
Los aparatos de electroestimulación funcionan con los siguientes ajustes de corriente, que, dependiendo del ajuste, actúan de forma diferente en el efecto de estimulación:

### 10.1 Forma del impulso

Describe la función temporal de la corriente de estimulación.

En este contexto se distingue entre corrientes de impulsos monofásicas y bifásicas. En las corrientes de impulsos monofásicas la corriente fluye en una dirección, mientras que en los impulsos bifásicos la corriente de estimulación cambia de dirección alternativamente.

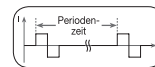
En el aparato digital TENS/EMS se producen exclusivamente corrientes de impulsos bifásicas, ya que descargan la tensión muscular, provocan menos cansancio en los músculos y avalan una aplicación más segura.



### 10.2 Frecuencia de los impulsos

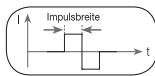
La frecuencia especifica la cantidad de impulsos individuales por segundo, y se indica en Hz (hercios). Se puede calcular invirtiendo el valor del tiempo de periodo. La frecuencia aplicada determina qué tipo de fibras musculares reaccionan preferentemente. Las fibras de reacción lenta reaccionan mejor a las frecuencias de impulsos más bajas de hasta 15 Hz, mientras que las fibras de reacción rápida solo se activan a partir de aprox. 35 Hz.

Con impulsos de aprox. 45-70 Hz se produce una tensión permanente en el músculo y con ello una rápida sobrecarga muscular. Por lo tanto, las frecuencias de impulsos más elevadas se utilizan preferentemente para el entrenamiento de fuerza rápida y máxima.



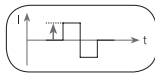
### 10.3 Ancho del impulso

Expresa la duración de cada impulso individual en microsegundos. El ancho del impulso determina entre otras cosas la profundidad de penetración de la corriente, pudiéndose afirmar en general que cuanto mayor es la masa muscular mayor debe ser el ancho del impulso.



### 10.4 Intensidad del impulso

El ajuste del grado de intensidad depende de la percepción subjetiva de cada usuario, y viene determinado por una serie de factores, como el lugar de aplicación, la circulación cutánea, el grosor de la piel y la calidad del contacto de los electrodos. El ajuste elegido en la práctica debe ser eficaz, pero en ningún caso ocasionar una sensación desagradable, como p. ej. dolor en el lugar de aplicación. Si bien un ligero cosquilleo es señal de que la energía de estimulación es suficiente, cualquier ajuste que provoque dolor deberá evitarse.



En caso de una aplicación prolongada puede ser necesario un reajuste debido a los procesos de adaptación temporales en el lugar de aplicación.

### 10.5 Variación cíclica de parámetros de impulsos

En muchos casos es necesario aplicar varios parámetros de impulso para abarcar la totalidad de las estructuras del tejido en el lugar de aplicación. En el aparato digital TENS/EMS, los programas disponibles ejecutan automáticamente la variación de los impulsos de forma cíclica para conseguir este efecto. Así se previene, entre otras cosas, que determinados grupos musculares de la zona de aplicación sufran una sobrecarga.

El aparato digital EMS/TENS ofrece una serie de ajustes previos recomendados para los parámetros de corriente. En cualquier momento puede modificar la intensidad de los impulsos durante la aplicación. Además, en 6 programas existe la posibilidad de establecer distintos parámetros para la estimulación.

## 11. Limpieza y conservación

### Pads de gel

- Para asegurar una adherencia lo más duradera posible de los pads de gel, límpielos cuidadosamente debajo del grifo con agua tibia y séquelos con un paño sin pelusas.
- Desconecte los cables de conexión del aparato antes de proceder a la limpieza con agua.
- Pegue los electrodos de nuevo en la lámina de los pads de gel después de la aplicación.

### Limpieza del aparato

- Limpie el aparato después de su utilización con un paño suave ligeramente humedecido. Si hay mucha suciedad, el paño puede humedecerse también con agua ligeramente jabonosa.
- No utilice limpiadores químicos ni abrasivos para la limpieza.

⚠ Evite que penetre agua en el aparato.

### Reutilización del aparato

Tras prepararlo, el aparato quedará listo para volver a utilizarse. La preparación comprende la sustitución de los pads de gel y la limpieza de la superficie del aparato con un paño humedecido con agua ligeramente jabonosa.

### Conservación

- No doble con fuerza los cables de conexión ni los electrodos.
- Separe los cables de conexión de los electrodos.
- Pegue los electrodos de nuevo en la lámina de los pads de gel después de la aplicación.
- Guarde el aparato en un lugar fresco y bien ventilado.
- No coloque ningún objeto pesado encima del aparato.
- Cargue completamente la batería al menos cada 6 meses para prolongar su vida útil el mayor tiempo posible.

## 12. Eliminación

Las baterías usadas, completamente descargadas, deben desecharse a través de contenedores de recogida señalados de forma especial, los puntos de recogida de residuos especiales o a través de los distribuidores de equipos electrónicos. Los usua-

rios están obligados por ley a eliminar los aparatos con baterías correctamente.


Nota: estos símbolos se encuentran en pilas que contienen sustancias tóxicas: Pb = la pila contiene plomo, Cd = la pila contiene cadmio, Hg = la pila contiene mercurio.



Para proteger el medio ambiente, el aparato no se debe desechar al final de su vida útil junto con la basura doméstica. Lo puede desechar en los puntos de recogida adecuados disponibles en su zona. Deseche el aparato según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Para más información, póngase en contacto con la autoridad municipal competente en materia de eliminación de residuos.



### 13. Problemas/resolución de problemas

**El aparato no se enciende al pulsar la tecla ON/OFF .**



**¿Qué hay que hacer?**

- (1) Asegúrese de que la batería esté completamente cargada.
- (2) Si es necesario, cárguela.
- (3) Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

**Los electrodos no se adhieren al cuerpo. ¿Qué hay que hacer?**

- (1) Limpie los pads de gel con un paño húmedo que no suelte pelusas. Si los electrodos siguen sin fijarse a la piel, deberá cambiarlos.
- (2) Limpie la piel antes de cada aplicación, pero prescinda de productos como bálsamos y aceites antes del tratamiento. Un afeitado puede contribuir a prolongar la vida útil de los pads de gel.

**No se aprecia estimulación alguna. ¿Qué hay que hacer?**

- (1) Interrumpa el programa con la tecla ON/OFF . Compruebe si los cables de conexión están correctamente conectados a los electrodos. Asegúrese de que los electrodos tengan un buen contacto con la zona de tratamiento.
- (2) Asegúrese de que el cable de conexión de red esté correctamente conectado al aparato.
- (3) Pulse la tecla ON/OFF  para volver a iniciar el programa.

(4) Compruebe el posicionamiento de los electrodos y asegúrese de que no se solapen.

(5) Aumente gradualmente la intensidad de los impulsos.

(6) La batería está descargada, cárguela.

**Se visualiza el símbolo de pila. ¿Qué hay que hacer?**

Cargue el aparato siguiendo las instrucciones del capítulo 4.

**Se experimenta una sensación desagradable en los electrodos.**

**¿Qué hay que hacer?**

- (1) Los electrodos están mal colocados. Compruebe la colocación y modifíquela si es necesario.
- (2) Los pads de gel están gastados. Pueden provocar irritaciones en la piel debido a que ya no se garantiza una distribución uniforme de la corriente en toda la superficie. Sustitúyalos.

**La piel se enrojece en la zona de tratamiento.**

**¿Qué hay que hacer?**

Interrumpa el tratamiento inmediatamente y espere hasta que la piel recupere su aspecto normal. Si el enrojecimiento desaparece rápidamente, no representa peligro alguno, y se debe al aumento localizado de la circulación sanguínea.

Pero si el enrojecimiento persiste, y va acompañado además de picor o hinchazón, deberá consultar a su médico antes de proseguir con la aplicación. Puede que la causa sea una alergia a la superficie adhesiva.

**El aparato se calienta demasiado. ¿Qué hay que hacer?**

Cambie al nivel de calor más bajo o desactive por completo la función de calor.

### 14. Piezas de repuesto y de desgaste

Puede solicitar las siguientes piezas de repuesto directamente al servicio de atención al cliente:

Denominación	Número de artículo o de pedido
8 pads de gel (45 x 45 mm)	Ref. 646.55

## 15. Datos técnicos

Nombre y modelo	EM 59
Tipo	SL-880H
Forma de curva de salida	impulsos rectangulares bifásicos
Duración del impulso	50–450 $\mu$ s
Frecuencia de los impulsos	1-150 Hz
Tensión de salida	máx. 100 Vpp (a 500 ohmios)
Corriente de salida	máx. 200 mApp (a 500 ohmios)
Alimentación de tensión	batería de iones de litio, 2000 mAh, 3,7 V
Tiempo de tratamiento	regulable de 5 a 100 minutos
Intensidad	regulable de 0 a 50
Niveles de calor	low (41 °C); high (43 °C)
Condiciones de funcionamiento	5 °C-40 °C (41 °F-104 °F) con una humedad relativa del 15-90 %
Codiciones de almacenamiento	0 °C-40 °C (-32 °F-104 °F) con una humedad relativa del 0-90 %
Dimensiones	aprox. 139 x 66 x 26 mm (incl. clip para el cinturón)
Peso	aprox. 125 g (incl. clip para el cinturón),
Límite de altura para el uso	3000 m
Presión atmosférica máxima admisible	700–1060 hPa

El número de serie se encuentra en el aparato.

Nota: ¡no garantizamos el correcto funcionamiento de este aparato si se usa al margen de las especificaciones!

Nos reservamos el derecho de efectuar modificaciones técnicas para mejorar y perfeccionar el producto.

Este aparato cumple las normas europeas EN60601-1 y EN60601-1-2 (conformidad con IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 and IEC 61000-4-11) y está sujeto a las medidas especiales de precaución relativas a la compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles pueden interferir en el funcionamiento de este aparato.

Puede solicitar información más detallada al servicio de atención al cliente en la dirección indicada en este documento o consultarla al final de las instrucciones de uso.

Este aparato satisface los requisitos especificados en la Directiva europea relativa a los productos sanitarios 93/42/EEC, así como la ley alemana sobre productos sanitarios.

## 16. Indicaciones relativas a la compatibilidad electromagnética

### ¡ADVERTENCIA!

- El aparato está diseñado para usarse en todos los entornos que se especifican en estas instrucciones de uso, incluido el ámbito doméstico.
- En presencia de interferencias electromagnéticas, la utilización del aparato puede verse limitada en determinados casos. Como consecuencia, podrían mostrarse mensajes de error o podrían apagarse la pantalla o el aparato.
- Se debe evitar el uso de este aparato junto a otros aparatos o apilado con ellos, ya que esto podría provocar un funcionamiento incorrecto. Pero si resulta inevitable hacerlo, deberá vigilar este y los demás aparatos para asegurarse de que funcionan correctamente.
- El uso de accesorios distintos de los indicados o facilitados por el fabricante de este aparato puede tener como consecuencia mayores interferencias electromagnéticas o una menor resistencia contra interferencias electromagnéticas del aparato y provocar un funcionamiento incorrecto.
- Mantenga los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles (incluidos periféricos como cables de antena o antenas externas)



a una distancia mínima de 30 cm de todas las piezas del aparato, incluidos todos los cables suministrados. Si no se tienen en cuenta estas indicaciones, podrían verse afectadas las características de funcionamiento del aparato.

## 17. Garantía/asistencia

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (en lo sucesivo, "Beurer") concede una garantía para este producto. La garantía está sujeta a las siguientes condiciones y el alcance de la misma se describe a continuación.

**Las siguientes condiciones de garantía no afectan a las obligaciones de garantía que la ley prescribe para el vendedor y que emanan del contrato de compra celebrado con el comprador. La garantía se aplicará además sin perjuicio de las normas legales preceptivas.**

Beurer garantiza el perfecto funcionamiento y la integralidad de este producto.

La garantía mundial tiene una validez de xx años a partir de la fecha de compra del producto nuevo y sin utilizar por parte del comprador.

Esta garantía se ofrece solo para productos que el comprador haya adquirido en tanto que consumidor con fines exclusivamente personales en el marco de una utilización privada en el hogar. Se aplica la legislación alemana.

En el caso de que, durante el periodo de garantía, este producto resultara estar incompleto o no funcionara correctamente conforme a lo dispuesto en las siguientes disposiciones, Beurer se compromete a sustituir el producto o a repararlo según las presentes condiciones de garantía.

**Cuando el comprador desee recurrir a la garantía lo hará dirigiéndose en primera instancia al distribuidor local: véase la**

**lista adjunta "Servicio internacional" que contiene las distintas direcciones de servicio técnico.**

A continuación, el comprador recibirá información pormenorizada sobre la tramitación de la garantía, como el lugar al que debe enviar el producto y qué documentos deberá adjuntar.

El comprador solo podrá invocar la garantía cuando pueda presentar:

- una copia de la factura o del recibo de compra y
  - el producto original
- a Beurer o a un socio autorizado por Beurer.

Quedan excluidos explícitamente de la presente garantía

- el desgaste que se produce por el uso o el consumo normal del producto;
- los accesorios suministrados con el producto que se desgastan o consumen durante un uso normal (p. ej., pilas, baterías, brazaletes, juntas, electrodos, luminarias, cabezales y accesorios de inhalación);
- productos cuyo uso, limpieza, almacenamiento o mantenimiento sea indebido o vaya contra lo dispuesto en las instrucciones de uso, así como productos que hayan sido abiertos, reparados o modificados por el comprador o por un centro de servicio técnico no autorizado por Beurer;
- daños que se hayan producido durante el transporte entre las instalaciones del fabricante y las del cliente o bien entre el centro de servicio técnico y el cliente;
- productos que se hayan adquirido como productos de calidad inferior o de segunda mano;
- daños derivados que resulten de una falta del producto. En este caso, podrían invocarse eventualmente derechos derivados de la normativa de responsabilidad de productos o de otras disposiciones de responsabilidad legal preceptiva.

Las reparaciones o la sustitución del producto no prolongarán en ningún caso el periodo de garantía.

## Indice

1. Introduzione .....	83
2. Indicazioni importanti .....	85
3. Descrizione dell'apparecchio .....	88
4. Messa in funzione .....	88
5. Utilizzo .....	89
5.1 Indicazioni di impiego .....	89
5.2 Inizio dell'utilizzo .....	89
6. Riscaldamento .....	90
7. Panoramica dei programmi .....	90
7.1 Tabella programmi TENS .....	90
7.2 Tabella programmi EMS .....	91
7.3 Tabella programmi MASSAGE .....	92
7.4 Note sul posizionamento degli elettrodi .....	93
8. Programmi individuali .....	94
9. Funzione Doctor .....	97
10. Parametri della corrente .....	97
10.1 Forma dell'impulso .....	97
10.2 Frequenza dell'impulso .....	97
10.3 Ampiezza di impulso .....	98
10.4 Intensità di impulso .....	98
10.5 Modifica dei parametri degli impulsi in base al ciclo .....	98
11. Pulizia e conservazione .....	98
12. Smaltimento .....	98
13. Problemi e soluzioni .....	99
14. Pezzi di ricambio e parti soggette a usura .....	99
15. Dati tecnici .....	100
16. Indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica .....	100
17. Garanzia/Assistenza .....	101





**Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso, conservarle per impieghi futuri, renderle accessibili ad altri utenti e attenersi alle indicazioni.**

## Spiegazione dei simboli

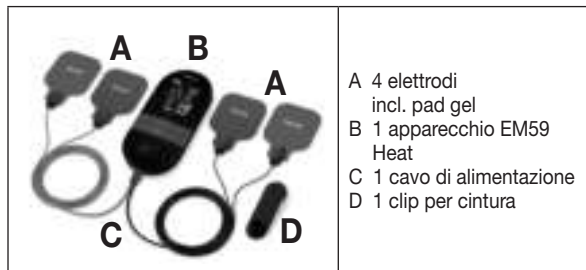
I seguenti simboli sono utilizzati nelle istruzioni per l'uso e/o sull'apparecchio.

	<b>AVVERTENZA</b> Avvertimento di pericolo di lesioni o di pericoli per la salute
	<b>ATTENZIONE</b> Indicazione di sicurezza per possibili danni all'apparecchio/agli accessori
	<b>Indicazione</b> Indicazione di informazioni importanti
	Seguire le istruzioni per l'uso
<b>IP22</b>	Protezione contro la penetrazione di corpi estranei rigidi con un diametro di > 12,5 mm Protezione contro gocce d'acqua con 15° di inclinazione.
	Numero di serie
	Parte applicata di tipo BF

	Smaltimento secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)
	Il marchio CE certifica la conformità ai requisiti di base della direttiva 93/42/EEC sui dispositivi medici.
	Produttore
	Mandatario nella Comunità europea
	L'apparecchio è in grado di visualizzare valori di uscita effettivi calcolati su 10 mA a intervalli di 5 sec.
	Smaltire la confezione nel rispetto dell'ambiente
	Temperatura e umidità di trasporto e stoccaggio consentite
	Temperatura e umidità di esercizio consentite

## Fornitura e accessori

Controllare l'integrità esterna della confezione e del contenuto. Prima dell'uso assicurarsi che l'apparecchio e gli accessori non presentino nessun danno palese e che il materiale di imballaggio sia stato rimosso. In caso di dubbio, non utilizzare l'apparecchio e consultare il proprio rivenditore o contattare l'Assistenza clienti indicata.



## 1. Introduzione

Gentile cliente, siamo lieti che Lei abbia scelto un prodotto del nostro assortimento. Il nostro marchio è garanzia di prodotti di elevata qualità, controllati nei dettagli, relativi ai settori calore, peso, pressione, temperatura corporea, pulsazioni, terapia dolce, massaggio, Beauty, Baby e aria

### Che cos'è EM 59 Heat e come funziona?

EM 59 Heat fa parte del gruppo degli elettrostimolatori. Presenta quattro funzioni di base che possono essere combinate:

1. La stimolazione elettrica di fasci nervosi (TENS)
2. La stimolazione elettrica del tessuto muscolare (EMS)
3. Un effetto massaggiante ottenuto mediante stimolazione elettrica
4. La funzione di riscaldamento

A tale scopo l'apparecchio è dotato di due canali di stimolazione indipendenti e di quattro elettrodi. Questo apparecchio offre molteplici funzioni utili per migliorare lo stato di salute generale, lenire i dolori, mantenere la buona forma fisica, rilassare e rivitalizzare la muscolatura nonché contrastare la stanchezza. È possibile scegliere programmi preimpostati o personalizzarli in base alle proprie esigenze.

Il principio di funzionamento degli apparecchi elettrostimolatori si basa sulla riproduzione degli impulsi del corpo, che vengono trasmessi alle fibre nervose o muscolari per mezzo di elettrodi applicati alla pelle. Gli elettrodi possono essere applicati a numerose parti del corpo in cui gli stimoli elettrici risultano innocui e praticamente indolori. Determinate applicazioni possono provocare esclusivamente un leggero prurito o una lieve vibrazione. Gli impulsi elettrici inviati ai tessuti influiscono sulla trasmissione della stimolazione ai nervi e ai muscoli nella zona di applicazione.

L'effetto dell'elettrostimolazione si evidenzia generalmente dopo un utilizzo regolare. L'elettrostimolazione dei muscoli non sostituisce l'allenamento regolare, ma ne completa l'effetto.

Per calmare i dolori in modo ancora più piacevole, EM 59 Heat offre la possibilità di attivare un riscaldamento benefico in due livelli.

Per **TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulator, elettrostimolazione nervosa transcutanea)** si intende un apparecchio che produce scariche elettriche usate per stimolare i nervi attraverso la cute. Clinicamente testato e autorizzato, si tratta di un metodo efficace, non medicale, privo di effetti collaterali (se usato correttamente), ideato per il trattamento di dolori di origine diversa e utile anche per l'autotrattamento. L'effetto analgesico può essere ottenuto, tra l'altro, attraverso la soppressione della trasmissione del dolore alle fibre nervose (soprattutto tramite impulsi ad alta frequenza) e l'aumento del rilascio naturale di endorfine, che svolgono un'azione analgesica nel sistema nervoso centrale. Il metodo è dimostrato scientificamente e autorizzato a livello medico.

I casi che richiedono l'uso dell'apparecchio TENS devono essere specificati dal proprio medico curante che potrà dare inoltre le necessarie informazioni per l'autotrattamento tramite TENS.

L'apparecchio TENS è clinicamente testato e autorizzato nei seguenti casi:

- dolori alla schiena, in particolare alle vertebre lombari e alla cervicale
- dolori alle articolazioni (ad esempio, ginocchia, anche, spalle)
- nevralgie
- dolori mestruali
- dolori dovuti a lesioni dell'apparato motorio
- dolori legati a problemi di vascolarizzazione
- dolori cronici di varia natura

La **stimolazione muscolare elettrica (EMS)** è un metodo ampiamente diffuso e riconosciuto, utilizzato da diversi anni nel campo della medicina sportiva e riabilitativa. Nel settore sportivo e del fitness, l'EMS viene utilizzata tra l'altro come supporto all'allenamento muscolare tradizionale per aumentare la potenza muscolare e adattare le proporzioni fisiche all'aspetto estetico desiderato. L'impiego dell'EMS ha una duplice funzione. Da un lato consente di rafforzare la muscolatura in modo mirato (azione attivante) e dall'altro ha un effetto distensivo e rilassante (azione rilassante).

Alcuni esempi di azione attivante:

- allenamento muscolare per l'incremento delle prestazioni di resistenza e/o
- allenamento muscolare per il potenziamento di singoli muscoli o di gruppi muscolari per ottenere il cambiamento desiderato delle proporzioni fisiche

Alcuni esempi di azione rilassante:

- rilassamento muscolare ai fini dello scioglimento di eventuali contratture
- miglioramento in caso di affaticamento muscolare
- accelerazione della rigenerazione muscolare in seguito a prestazioni muscolari elevate (ad esempio, dopo una maratona).

Grazie alla **tecnologia di massaggio integrata** EM 59 Heat offre inoltre la possibilità di alleviare le tensioni muscolari e di combattere l'affaticamento muscolare grazie a un programma che agisce come un massaggio vero e proprio.

Per attenuare i dolori in modo ancora più piacevole, EM 59 Heat offre la possibilità di attivare un riscaldamento benefico in due livelli, con uno sviluppo di calore di massimo 43 °C. È stato dimostrato che il calore favorisce la circolazione sanguigna e ha un effetto rilassante. La funzione di riscaldamento dell'EM 59 Heat può essere utilizzata parallelamente alla stimolazione o separatamente.

I suggerimenti di posizionamento e le tabelle dei programmi riportati nelle presenti istruzioni per l'uso consentono di impostare rapidamente e facilmente l'apparecchio a seconda dell'applicazione (a seconda della zona del corpo interessata) e dell'effetto desiderato.

Grazie ai due canali regolabili singolarmente, EM 59 Heat consente di adattare l'intensità degli impulsi individualmente su due parti del corpo, ad esempio per trattare tutti e due i lati del corpo o per stimolare uniformemente porzioni di tessuto di grandi dimensioni. L'impostazione indipendente dell'intensità di ciascun canale consente inoltre di trattare due diverse parti del corpo contemporaneamente con un risparmio di tempo rispetto a trattamenti singoli in sequenza.

## 2. Indicazioni importanti

**L'utilizzo dell'apparecchio non sostituisce il controllo e il trattamento medico. In presenza di dolori o malattie rivolgersi sempre prima al proprio medico!**

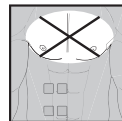
### **AWERTENZA!**

**Per prevenire danni alla salute, si sconsiglia vivamente l'utilizzo dell'EMS/TENS digitale:**

- in presenza di apparecchi elettrici impiantati (ad es. pacemaker)
- in presenza di impianti in metallo
- in presenza di pompa per insulina
- in presenza di febbre alta (ad es. > 39 °C)
- in presenza di disturbi del ritmo cardiaco cronici o acuti e di altri disturbi del sistema di generazione e conduzione dell'eccitamento cardiaco
- nel caso in cui si soffra di epilessia



- in gravidanza
- nel caso in cui si sia affetti da cancro
- in seguito a operazioni per le quali un aumento delle contrazioni muscolari potrebbe interferire con il processo di guarigione
- nell'area vicina al cuore. Gli elettrodi di stimolazione non devono assolutamente essere utilizzati in alcun punto della cassa toracica anteriore (la parte delimitata da costole e sterno), in particolare su nessuno dei due grandi muscoli pettorali. Questo può aumentare il rischio di fibrillazione ventricolare e causare un arresto cardiaco.



- sulla scatola cranica, intorno alla bocca, alla faringe o alla laringe
- nella zona del collo/della carotide
- nella zona dei genitali
- sulla pelle affetta da patologie acute o croniche (lesioni o infiammazioni), ad esempio, in caso di infiammazioni dolorose e indolori, arrossamenti, eruzioni cutanee (ad es. allergie), ustioni, contusioni, gonfiori e ferite aperte o in via di guarigione, su cicatrici in via di guarigione
- in ambienti caratterizzati da un alto tasso di umidità (ad es. nella stanza da bagno), nella vasca o sotto la doccia
- in seguito all'assunzione di alcolici
- in contemporanea con altri apparecchi chirurgici ad alta frequenza
- in presenza di malattie acute o croniche dell'apparato gastrointestinale
- La stimolazione non deve avvenire sulla testa, direttamente sugli occhi, sopra la bocca, sulla gola (in particolare la carotide) oppure tramite gli elettrodi applicati al torace, alla parte superiore della schiena oppure sopra il cuore.

**Prima di utilizzare l'apparecchio, consultare il proprio medico curante in presenza di:**

- malattie acute, in particolare in caso di sospetto o comprovata presenza di malattie legate all'ipertensione, disturbi della coagulazione del sangue, tendenza a malattie tromboemboliche e di neoplasie maligne

- tutte le affezioni alla pelle
- stati dolorosi cronici non definiti, indipendentemente dalla zona del corpo
- diabete
- disturbi della sensibilità di qualsiasi tipo con riduzione della sensibilità al dolore (ad esempio disturbi del metabolismo)
- trattamenti medici in corso
- disturbi che compaiono durante il trattamento di stimolazione
- irritazioni cutanee dovute a una stimolazione prolungata sullo stesso punto

### **ATTENZIONE!**

#### **Utilizzare l'EMS/TENS digitale esclusivamente:**

- su persone
- per lo scopo per il quale è stato concepito e descritto nelle presenti istruzioni per l'uso. Qualsiasi uso non conforme comporta un pericolo
- per uso esterno
- con gli accessori originali forniti in dotazione e ordinabili in seguito, diversamente decade ogni diritto di garanzia

#### **MISURE PRECAUZIONALI:**

- Rimuovere gli elettrodi staccandoli delicatamente dalla pelle per evitare lesioni cutanee che si presentano in casi di pelle molto sensibile.
- Tenere l'apparecchio lontano da fonti di calore e non utilizzarlo in prossimità (~1 m) di apparecchi a onde corte o a microonde (ad es. telefoni cellulari) per evitare fastidiosi sbalzi di corrente.
- Non esporre l'apparecchio alla luce diretta del sole o alle alte temperature.
- Proteggere l'apparecchio da polvere, sporcizia e umidità.
- Non immergere l'apparecchio in acqua o altri liquidi.
- L'apparecchio è destinato all'uso personale.
- Per motivi igienici, gli elettrodi devono essere usati per una sola persona.

- Se l'apparecchio non funziona correttamente o dovessero sopraggiungere uno stato di malessere o dolori, interrompere immediatamente l'utilizzo.
- Prima di rimuovere o spostare gli elettrodi, spegnere l'apparecchio o il canale corrispondente per evitare stimoli indesiderati.
- Non modificare gli elettrodi (ad es. tagliandoli). Ciò aumenta l'intensità di corrente e può essere pericoloso (valori di uscita massimi consigliati per gli elettrodi 9 mA/cm<sup>2</sup>, un'intensità di corrente superiore a 2 mA/cm<sup>2</sup> richiede una particolare attenzione).
- Non utilizzare l'apparecchio mentre si dorme, si guida un'auto o si usano altri macchinari.
- Non utilizzare durante tutte le attività per le quali una reazione imprevista (ad es. un aumento delle contrazioni muscolari nonostante l'intensità ridotta) possa comportare un pericolo.
- Assicurarsi che nessun oggetto metallico (quali fibbie di cinture o collane) possa entrare in contatto con gli elettrodi durante la stimolazione. Se nella zona in cui è prevista l'applicazione dell'apparecchio sono presenti gioielli o piercing (ad es. piercing all'ombelico), rimuoverli prima di utilizzare l'apparecchio per evitare ustioni.
- Tenere lontano l'apparecchio dai bambini per evitare eventuali pericoli.
- Non confondere i cavi degli elettrodi provvisti di contatti con le cuffie o altri apparecchi e non collegare gli elettrodi ad altri apparecchi.
- Non utilizzare l'apparecchio contemporaneamente ad altri apparecchi che emettono impulsi elettrici.
- Non utilizzare in prossimità di sostanze infiammabili, gas o sostanze esplosive.
- La temperatura effettiva può variare a seconda dello stato della pelle, dell'età, della posizione dei dolori ecc.
- Se si dovesse sentire troppo calore, interrompere immediatamente il trattamento. È possibile proseguire il trattamento TENS, EMS o di massaggio senza la funzione di riscaldamento.
- Durante i primi minuti di applicazione stare seduti o sdraiati per evitare un inutile rischio di lesioni nei rari casi di reazione vago-

le (senso di debolezza). Interrompere immediatamente l'utilizzo dell'apparecchio in presenza di un senso di debolezza e sollevare le gambe (circa 5-10 min).

- L'applicazione di creme o balsami sulla pelle prima del trattamento aumenta considerevolmente l'usura degli pad gel e può causare fastidiosi sbalzi di corrente ed è pertanto da evitare.
- Questo apparecchio non è concepito per essere utilizzato da bambini o persone con ridotte capacità fisiche, percettive (ad es. insensibilità al dolore) o intellettive o non in possesso della necessaria esperienza e/o conoscenza, se non sotto la supervisione di una persona responsabile per la loro sicurezza o che fornisca loro le indicazioni per l'uso dell'apparecchio.
- Quando la capacità di adesione degli pad gel si riduce, sostituirli immediatamente. Riutilizzare l'apparecchio solo con pad gel nuovi. In caso contrario l'adesione non uniforme degli pad gel può causare lesioni cutanee. Sostituire gli elettrodi con elettrodi nuovi dopo massimo 20 utilizzi.

### **Danni**

- Se danneggiato non utilizzare l'apparecchio e consultare il proprio rivenditore o contattare il Servizio clienti indicato.
- A garanzia di un funzionamento corretto dell'apparecchio, non farlo cadere e non smontarlo.
- Verificare la presenza di eventuali segni di usura o danni sull'apparecchio. Se sono presenti tali segni oppure se l'apparecchio è stato utilizzato in modo non conforme, far verificare l'apparecchio al produttore o al rivenditore prima di utilizzarlo nuovamente.
- In caso di difetti o malfunzionamenti, spegnere immediatamente l'apparecchio.
- Non tentare in alcun caso di aprire e/o riparare autonomamente l'apparecchio. Le riparazioni possono essere effettuate solo dal Servizio clienti o da rivenditori autorizzati. In caso contrario la garanzia decade.
- Il produttore non risponde di danni causati da un uso inappropriato o non conforme.

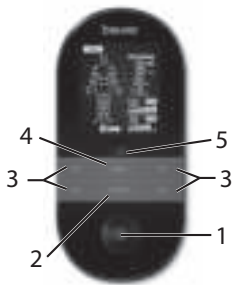
### **Indicazioni sull'uso delle batterie ricaricabili**

- Se il liquido della batteria ricaricabile viene a contatto con la pelle o con gli occhi, sciacquare le parti interessate con acqua e consultare il medico.
- Pericolo di ingestione! I bambini possono ingerire le batterie ricaricabili e soffocare. Tenere quindi le batterie ricaricabili lontano dalla portata dei bambini!
- Quando una batteria ricaricabile è esaurita, indossare dei guanti di protezione per smaltire l'apparecchio.
- Proteggere le batterie ricaricabili dal caldo eccessivo.
- Pericolo di esplosione! Non gettare le batterie ricaricabili nel fuoco.
- Non scomporre, aprire o frantumare le batterie ricaricabili.
- Utilizzare unicamente i caricabatterie specificati nelle istruzioni per l'uso. Caricare l'apparecchio solo con l'adattatore in dotazione.
- Spegnerne sempre l'apparecchio prima della carica.
- Le batterie ricaricabili devono essere caricate correttamente prima dell'uso. Rispettare le avvertenze del produttore e le indicazioni fornite nelle presenti istruzioni per l'uso per caricare correttamente le batterie.
- Prima della prima messa in funzione, caricare completamente la batteria ricaricabile (vedere capitolo 5).
- Per ottenere un ciclo di vita più lungo possibile, caricare completamente la batteria ricaricabile almeno due volte all'anno.

### 3. Descrizione dell'apparecchio

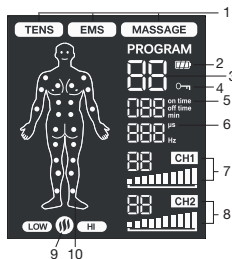
#### Pulsanti:

- 1 Pulsante ON/OFF
- 2 Pulsante ENTER
- 3 Pulsanti di impostazione (CH1  $\wedge/\vee$  sinistra, CH2  $\wedge/\vee$  destra)
- 4 Pulsante MENU
- 5 Pulsante Heat  $\lll$



#### Display (schermo intero):

- 1 Menu TENS / EMS / MASSAGE
- 2 Numero programma
- 3 Stato della batteria
- 4 Blocco pulsanti
- 5 Funzione timer (indicatore tempo residuo)
- 6 Indicatore frequenza (Hz) e ampiezza pulsazioni ( $\mu$ s)
- 7 Intensità impulsi canale 1 CH1
- 8 Intensità impulsi canale 2 CH2
- 9 Funzione di riscaldamento bassa/alta
- 10 Indicazione del posizionamento degli elettrodi



### 4. Messa in funzione

Prima di mettere in funzione per la prima volta l'EM 59 Heat, è necessario caricarlo per almeno 4 ore. Procedere come descritto di seguito.

1. Collegare un cavo di ricarica USB con un adattatore di rete (potenza max 5V/2A) e l'EM59 Heat
2. Collegare quindi l'adattatore a una presa di corrente adatta.
3. In alternativa, è possibile caricare l'apparecchio anche da computer/laptop. A tal fine collegare un cavo di ricarica USB con l'apparecchio e alla presa USB del computer/laptop. Non è possibile utilizzare l'apparecchio durante il caricamento.
4. Se necessario applicare la clip per cintura ruotandola.
5. Inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa sul lato superiore dell'apparecchio (fig. 3).
6. Non tirare o torcere i cavi o piegarli eccessivamente (fig. 4).
7. Applicare sugli elettrodi i pad gel forniti in dotazione. Rimuovere con attenzione una delle pellicole protettive (fig. 5).

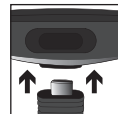


fig. 3



fig. 4

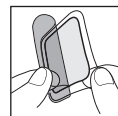


fig. 5

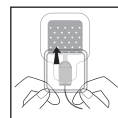


fig. 6

Applicare accuratamente il pad gel sugli elettrodi e rimuovere con cautela la pellicola protettiva (fig. 6). Assicurarsi che il bordo del pad gel non sporga dall'elettrodo. L'applicazione dei pad gel in posizione leggermente inclinata non ha effetto sul funzionamento.



#### AVVERTENZA!

Rimuovere lentamente e con cautela la pellicola protettiva. Assicurarsi che il pad gel autoadesivo non sia danneggiato, in quanto eventuali danni o irregolarità del pad gel potrebbero causare irritazioni cutanee.



## 5. Utilizzo

### 5.1 Indicazioni di impiego

- Se l'apparecchio non viene utilizzato per oltre 1 minuto, si disinserisce automaticamente (arresto automatico). Riaccendendo di nuovo l'apparecchio sullo schermo LCD appare la selezione del menu e l'ultimo menu utilizzato lampeggia.
- Se si preme un pulsante consentito, risuona un breve segnale acustico, se invece si preme un pulsante non consentito vengono emessi due brevi segnali acustici.
- È possibile interrompere la stimolazione in qualsiasi momento premendo brevemente il pulsante ON/OFF  (pausa). Per riprendere la stimolazione, premere di nuovo brevemente il pulsante ON/OFF  e reimpostare l'intensità di impulso desiderata.

### 5.2 Inizio dell'utilizzo

**Passo 1:** Selezionare dalle tabelle di programma (vedere il capitolo "7. Panoramica dei programmi") un programma adatto ai propri scopi.

**Passo 2:** Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "7.4 Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli all'apparecchio.

**Passo 3:** Premere il pulsante ON/OFF  per accendere l'apparecchio.

**Passo 4:** Premere il pulsante **MENU** per navigare attraverso i diversi menu **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**.

**Passo 5:** Con i pulsanti di impostazione  $\wedge/\vee$  selezionare il numero del programma desiderato e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**. Il trattamento di stimolazione è impostato a un'intensità degli impulsi di **CH1** e di **CH2** su 00. Agli elettrodi non viene inviato ancora alcun impulso.

**Passo 6:** Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra  $\wedge/\vee$  selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **CH1** e **CH2**. L'indicatore dell'intensità degli impulsi sul display si adatta di conseguenza. Se il programma è in una fase di pausa l'intensità non può essere aumentata.

**Passo 7:** Con il pulsante della funzione di riscaldamento è possibile attivare la funzione di riscaldamento. Premendo una volta si attiva il livello di riscaldamento più basso, premendo due volte si attiva quello più alto e premendo tre volte si disattiva la funzione di riscaldamento.

#### Informazioni generali



Se si desidera tornare al menu di selezione precedente premere il pulsante **MENU**. Tenendo premuto il pulsante **ENTER** è possibile saltare i singoli passaggi di impostazione e passare direttamente al trattamento di stimolazione.

#### **Blocco pulsanti**

Blocco dei pulsanti per evitare che vengano premuti involontariamente.

1. Per attivare il blocco pulsanti, tenere premuto il pulsante **ENTER** per circa 3 secondi finché non viene visualizzato il simbolo sul display.
2. Per disattivare il blocco pulsanti, tenere premuto il pulsante **ENTER** per circa 3 secondi finché il simbolo non scompare dal display.

#### **Messa in pausa dell'utilizzo**

È possibile interrompere la stimolazione in qualsiasi momento premendo brevemente il pulsante ON/OFF  (pausa). Per riprendere la stimolazione, premere di nuovo brevemente il pulsante ON/OFF  e reimpostare l'intensità di impulso desiderata.

## 6. Riscaldamento


EM59 Heat, oltre ai programmi TENS/EMS/Massage, dispone di due livelli di riscaldamento attivabili se necessario per tutti i programmi, vedere capitolo 5.2 "Messa in funzione". Il calore rilasciato attraverso i pad gel rilassa i muscoli e migliora la circolazione. È possibile attivare il primo livello della funzione di riscaldamento premendo sul pulsante Heat. A questo punto attendere un momento fino a quando la temperatura smette di aumentare. Se la temperatura è troppo bassa, premendo di nuovo il pulsante Heat è possibile attivare il secondo livello della funzione di riscaldamento. Quando si desidera disattivare la funzione di riscaldamento, è sufficiente premere ancora una volta il pulsante Heat

Se si desidera utilizzare la funzione di riscaldamento separatamente, senza stimolazione supplementare, procedere nel seguente modo:

Passo 1: Collocare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto. (per proposte di posizionamento, vedere il capitolo "7.4 Indicazioni di posizionamento degli elettrodi") e collegarli all'apparecchio.

Passo 2: Premere il pulsante ON/OFF per accendere l'apparecchio

Passo 3: Premere il pulsante Heat per accedere alla relativa impostazione.

Passo 4: Con i pulsanti di impostazione  selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare la selezione con il pulsante ENTER.

Passo 5: Premere di nuovo il pulsante Heat per attivare il primo livello della funzione di riscaldamento. A questo punto attendere un momento fino a quando la temperatura smette di aumentare. Se la temperatura è troppo bassa, premendo di nuovo il pulsante Heat è possibile attivare il secondo livello della funzione di riscaldamento.

## 7. Panoramica dei programmi

L'EMS/TENS digitale dispone di 70 programmi:

- 15 programmi TENS
- 35 programmi EMS
- 20 programmi MASSAGGE

Per tutti i programmi è possibile impostare separatamente l'intensità degli impulsi di entrambi i canali.

Inoltre, nei programmi TENS 13-15 e nei programmi EMS 33--35 è possibile impostare parametri diversi per adattare l'effetto di stimolazione alla struttura del punto interessato.

### 7.1 Tabella programmi TENS

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
1	Dolori agli arti superiori 1	30	12-17
2	Dolori agli arti superiori 2	30	12-17
3	Dolori agli arti inferiori	30	23-27
4	Dolori alle caviglie	30	28
5	Dolori alle spalle	30	1-4
6	Dolori alla schiena	30	4-11
7	Dolori a glutei e parte posteriore della coscia	30	22, 23
8	Azione lenitiva 1	30	1-28
9	Azione lenitiva 2	30	1-28
10	Effetto endorfinico (burst)	30	1-28
11	Azione lenitiva 3	30	1-28
12	Azione lenitiva - dolore cronico	30	1-28

 I programmi TENS 13 - 15 possono essere impostati in modo individuale (vedere il capitolo "8. Programmi individuali").

Nota: Per la corretta posizione degli elettrodi consultare il capitolo 7.4.

## 7.2 Tabella programmi EMS

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
1	Riscaldamento	30	1-27
2	Capillarizzazione	30	1-27
3	Rafforzamento della muscolatura del braccio	30	12-15
4	Massimizzazione della potenza della muscolatura del braccio	30	12-15
5	Forza esplosiva della muscolatura del braccio	30	12-15
6	Tonicità della muscolatura del braccio	30	12-15
7	Modellamento della muscolatura del braccio	30	12-15
8	Tonicità della muscolatura dell'avambraccio	30	16-17
9	Massimizzazione della potenza della muscolatura dell'avambraccio	30	16-17
10	Modellamento della muscolatura dell'avambraccio	30	16-17
11	Tonicità della muscolatura addominale	30	18-20
12	Massimizzazione della potenza della muscolatura addominale	30	18-20
13	Modellamento della muscolatura addominale	30	18-20
14	Rassodamento della muscolatura addominale	30	18-20
15	Rafforzamento della muscolatura della coscia	30	23, 24
16	Massimizzazione della potenza della muscolatura della coscia	30	23, 24
17	Forza esplosiva della muscolatura della coscia	30	23, 24
18	Modellamento della muscolatura della coscia	30	23, 24

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
19	Rassodamento della muscolatura della coscia	30	23, 24
20	Rafforzamento della muscolatura della gamba	30	26, 27
21	Massimizzazione della potenza della muscolatura della gamba	30	26, 27
22	Forza esplosiva della muscolatura della gamba	30	26, 27
23	Modellamento della muscolatura della gamba	30	26, 27
24	Rassodamento della muscolatura della gamba	30	26, 27
25	Rafforzamento della muscolatura delle spalle	30	1-4
26	Massimizzazione della potenza della muscolatura delle spalle	30	1-4
27	Tonicità della muscolatura delle spalle	30	1-4
28	Rafforzamento della muscolatura della schiena	30	4-11
29	Massimizzazione della potenza della muscolatura della schiena	30	4-11
30	Tonicità della muscolatura dei glutei	30	22
31	Rafforzamento della muscolatura dei glutei	30	22
32	Massimizzazione della potenza della muscolatura dei glutei	30	22

**i** I programmi EMS 33 - 35 possono essere impostati in modo individuale (vedere il capitolo "8. Programmi individuali").  
 Nota: Per la corretta posizione degli elettrodi consultare il capitolo 7.4.

### 7.3 Tabella programmi MESSAGE

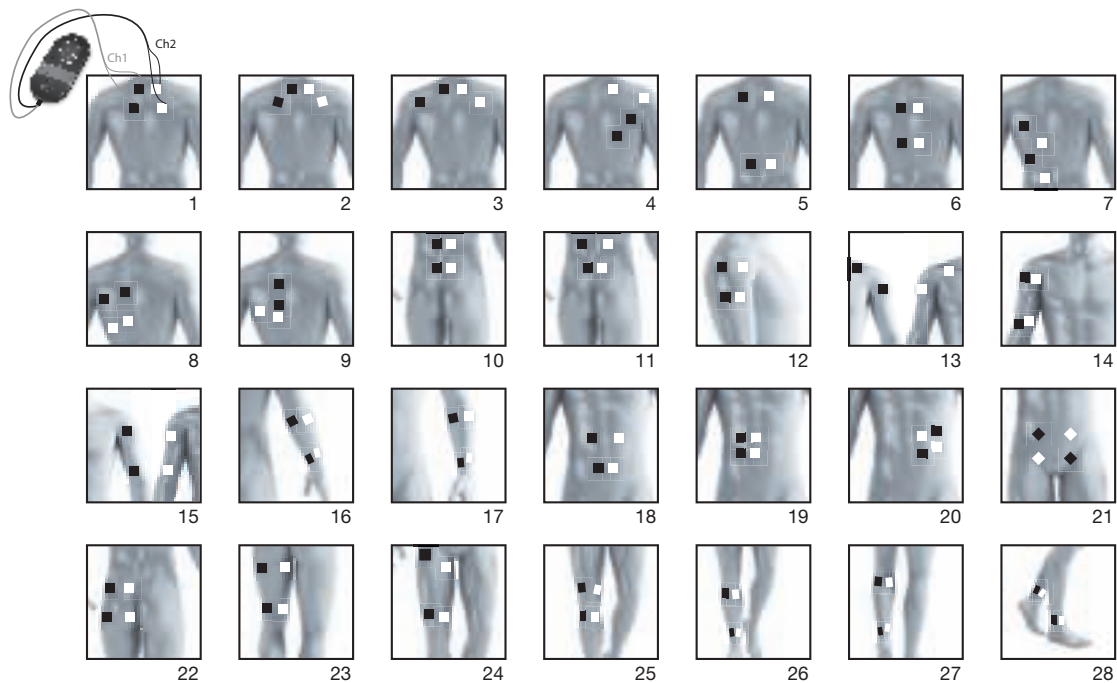
N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
1	Massaggio a impulsi 1	20	1-28
2	Massaggio a impulsi 2		
3	Massaggio a impulsi 3		
4	Massaggio modellante 1		
5	Massaggio modellante 2		
6	Massaggio a pressione		
7	Massaggio rilassante 1		
8	Massaggio rilassante 2		
9	Massaggio rilassante 3		
10	Massaggio rilassante 4		
11	Massaggio Spa 1		
12	Massaggio Spa 2		
13	Massaggio Spa 3		
14	Massaggio Spa 4		
15	Massaggio Spa 5		
16	Massaggio Spa 6		
17	Massaggio Spa 7		
18	Massaggio decontratturante 1		
19	Massaggio decontratturante 2		
20	Massaggio decontratturante 3		

Nota: Per la corretta posizione degli elettrodi consultare il capitolo 7.4.

#### **AVVERTENZA!**

L'applicazione degli elettrodi sulla parete toracica anteriore non è ammessa. Ciò significa che non si deve eseguire il massaggio sui grandi muscoli toracici di sinistra e destra.

## 7.4 Note sul posizionamento degli elettrodi



Il posizionamento corretto degli elettrodi è importante per ottenere il risultato di stimolazione desiderato.

Si consiglia di concordare le posizioni ottimali degli elettrodi nella zona di applicazione desiderata con il medico.

### **Gli omni sul display aiutano a posizionare gli elettrodi.**

Per il posizionamento degli elettrodi, seguire queste indicazioni:

#### Distanza fra gli elettrodi

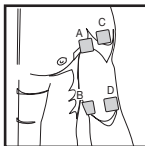
Più grande è la distanza fra gli elettrodi, maggiore è il volume tissutale stimolato. Ciò vale per l'area e la profondità del volume tissutale. Una maggiore distanza fra gli elettrodi riduce però l'intensità di stimolazione del tessuto. Ciò significa che scegliendo la distanza maggiore fra gli elettrodi viene stimolato un volume tissutale maggiore, ma con minore intensità. Per aumentare la stimolazione, è necessario aumentare l'intensità degli impulsi.

Per la scelta delle distanze fra gli elettrodi vale la seguente regola:

- distanza ottimale: circa 5–15 cm
- con una distanza inferiore a 5 cm vengono fortemente stimolate in primo luogo le strutture superficiali
- con una distanza superiore a 15 cm la stimolazione delle strutture di grande estensione e profonde è molto leggera.

#### Rapporto tra elettrodi e direzione delle fibre muscolari

La scelta della direzione del flusso di corrente deve essere adattata alla direzione delle fibre dello strato di muscoli che si desidera trattare. Se devono essere raggiunti muscoli superficiali, collocare gli elettrodi parallelamente alla direzione delle fibre (A - B / C - D). Se invece si desidera raggiungere strati tissutali profondi, gli elettrodi devono essere collocati trasversalmente rispetto alla direzione delle fibre. Quest'ultima disposizione può essere ottenuta ad es. tramite la disposizione trasversale (= incrociata) degli elettrodi, ad es. A - D / B - C.



**i** In caso di trattamento del dolore (TENS) con l'EMS/TENS digitale con i suoi 2 canali regolabili separatamente e 2 elettrodi si consiglia di applicare gli elettrodi di un canale in modo che il punto dolorante si trovi fra gli elettrodi o applicare un elettrodo direttamente sul punto dolorante e l'altro ad almeno 2 - 3 cm di distanza.

Gli elettrodi del secondo canale possono essere utilizzati per trattare contemporaneamente altri punti doloranti oppure insieme agli elettrodi del primo canale per circoscrivere l'area dolorante (di fronte). In questo caso è opportuna una disposizione incrociata.

- i** Consiglio per la funzione massaggio: per un trattamento ottimale utilizzare sempre tutti e 4 gli elettrodi.
- i** Per prolungare la durata degli elettrodi, utilizzarli solo su pelle pulita e possibilmente sgrassata e rasata. Se necessario, prima dell'applicazione pulire la pelle con acqua e rasarla.
- i** Se un elettrodo si stacca durante l'utilizzo, l'intensità di impulso di entrambi i canali passa al livello minimo. Posizionare nuovamente gli elettrodi e impostare di nuovo l'intensità degli impulsi desiderata.

## **8. Programmi individuali**

### **(vale per TENS 13–15, EMS 33-35)**

I programmi TENS 13-15 e EMS 33-35 possono essere impostati in base alle proprie esigenze.

#### **Programma TENS 13**

Il programma TENS 13 è un programma che può essere ulteriormente personalizzato. Con questo programma la frequenza degli impulsi può variare da 1 a 150 Hz e l'ampiezza degli impulsi da 80 a 250 µs.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "7.4 Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli all'apparecchio.
2. Selezionare il programma TENS 13 come descritto al capitolo "5.2 Inizio dell'utilizzo" (da fase 3 a fase 5).

3. Con i pulsanti di impostazione  $\wedge/V$  selezionare la frequenza d'impulso desiderata e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione  $\wedge/V$  selezionare l'ampiezza d'impulso desiderata e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione  $\wedge/V$  selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
6. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra  $\wedge/V$  selezionare per **CH1** e **CH2** l'intensità degli impulsi desiderata.

#### **Programma TENS 14**

Il programma TENS 14 è un programma **burst** preimpostato che può essere ulteriormente personalizzato. Questo programma prevede diverse sequenze di impulsi. I programmi burst sono adatti per tutti i punti di applicazione che devono essere trattati con modelli di segnali variabili (per un'assuefazione più bassa possibile). Con questo programma l'ampiezza degli impulsi può variare da 80 a 250  $\mu$ s.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (punti di posizionamento consigliati, vedere il posizionamento degli elettrodi al capitolo 7.4) e collegarli all'apparecchio.
2. Selezionare il programma TENS 14 come descritto al capitolo "5.2 Inizio dell'utilizzo" (da fase 3 a fase 5).
3. Con i pulsanti di impostazione  $\wedge/V$  selezionare l'ampiezza d'impulso desiderata e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione  $\wedge/V$  selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra  $\wedge/V$  selezionare per **CH1** e **CH2** l'intensità degli impulsi desiderata.

#### **Programma TENS 15**

Il programma TENS 15 è un programma che può essere ulteriormente personalizzato. Con questo programma la frequenza degli impulsi può variare da 1 a 150 Hz. L'ampiezza di impulso varia automaticamente durante il trattamento di stimolazione.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (punti di posizionamento consigliati, vedere il posizionamento degli elettrodi al capitolo 7.4) e collegarli all'apparecchio.
2. Selezionare il programma TENS 15 come descritto al capitolo "5.2 Inizio dell'utilizzo" (da fase 3 a fase 5).
3. Con i pulsanti di impostazione  $\wedge/V$  selezionare la frequenza d'impulso desiderata e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione  $\wedge/V$  selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra  $\wedge/V$  selezionare per **CH1** e **CH2** l'intensità degli impulsi desiderata.

#### **Programma EMS 33**

Il programma EMS 33 è un programma che può essere ulteriormente personalizzato. Con questo programma la frequenza degli impulsi può variare da 1 a 150 Hz e l'ampiezza degli impulsi da 80 a 320  $\mu$ s.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (punti di posizionamento consigliati, vedere il posizionamento degli elettrodi al capitolo 7.4) e collegarli all'apparecchio.
2. Selezionare il programma EMS 33 come descritto al capitolo "5.2 Inizio dell'utilizzo" (da fase 3 a fase 5).
3. Con i pulsanti di impostazione  $\wedge/V$  selezionare la frequenza d'impulso desiderata e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione  $\wedge/V$  selezionare l'ampiezza d'impulso desiderata e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**.

5. Con i pulsanti di impostazione  $\Lambda/V$  selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
6. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra  $\Lambda/V$  selezionare per **CH1** e **CH2** l'intensità degli impulsi desiderata.

### Programma EMS 34

Il programma EMS 34 è un programma che può essere ulteriormente personalizzato. Con questo programma la frequenza degli impulsi può variare da 1 a 150 Hz e l'ampiezza degli impulsi da 80 a 450  $\mu$ s. Inoltre con questo programma è possibile impostare il tempo di lavoro e il tempo di pausa per un periodo che va da 1 a 30 secondi.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (punti di posizionamento consigliati, vedere il posizionamento degli elettrodi al capitolo 7.4) e collegarli all'apparecchio.
2. Selezionare il programma EMS 34 come descritto al capitolo "5.2 Inizio dell'utilizzo" (da fase 3 a fase 5).
3. Con i pulsanti di impostazione  $\Lambda/V$  selezionare il tempo di lavoro ("on time") desiderato e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**
4. Con i pulsanti di impostazione  $\Lambda/V$  selezionare il tempo di pausa ("off time") desiderato e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**
5. Con i pulsanti di impostazione  $\Lambda/V$  selezionare la frequenza d'impulso desiderata e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**
6. Con i pulsanti di impostazione  $\Lambda/V$  selezionare l'ampiezza d'impulso desiderata e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**.
7. Con i pulsanti di impostazione  $\Lambda/V$  selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
8. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra  $\Lambda/V$  selezionare per **CH1** e **CH2** l'intensità degli impulsi desiderata.

### Programma EMS 35

Il programma EMS 35 è un programma **burst** preimpostato che può essere ulteriormente personalizzato. Questo programma prevede diverse sequenze di impulsi. I programmi burst sono adatti per tutti i punti di applicazione che devono essere trattati con modelli di segnali variabili (per un'assuefazione più bassa possibile). Con questo programma la frequenza degli impulsi può variare da 1 a 150 Hz e l'ampiezza degli impulsi da 80 a 450  $\mu$ s. Inoltre con questo programma è possibile impostare il tempo di lavoro e il tempo di pausa per un periodo che va da 1 a 30 secondi.

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (punti di posizionamento consigliati, vedere il posizionamento degli elettrodi al capitolo 7.4) e collegarli all'apparecchio.
2. Selezionare il programma EMS 35 come descritto al capitolo "5.2 Inizio dell'utilizzo" (da fase 3 a fase 5).
3. Con i pulsanti di impostazione  $\Lambda/V$  selezionare il tempo di lavoro ("on time") desiderato e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**
4. Con i pulsanti di impostazione  $\Lambda/V$  selezionare il tempo di pausa ("off time") desiderato e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**
5. Con i pulsanti di impostazione  $\Lambda/V$  selezionare la frequenza d'impulso desiderata e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**
6. Con i pulsanti di impostazione  $\Lambda/V$  selezionare l'ampiezza d'impulso desiderata e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**.
7. Con i pulsanti di impostazione  $\Lambda/V$  selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
8. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra  $\Lambda/V$  selezionare per **CH1** e **CH2** l'intensità degli impulsi desiderata.



## 9. Funzione Doctor

La funzione Doctor è un'impostazione speciale che consente di richiamare il proprio programma personalizzato ancora più facilmente e in modo mirato.

L'impostazione personalizzata dei programmi viene subito richiamata e attivata all'accensione dell'apparecchio.

L'impostazione di questo programma personalizzato può essere effettuata, ad esempio, su consiglio del proprio medico.

### Impostazione della funzione Doctor

- Selezionare il proprio programma e le impostazioni corrispondenti come descritto al capitolo "5.2 Inizio dell'utilizzo".
- Il trattamento di stimolazione è impostato a un'intensità standard di impulsi di **CH1** e di **CH2** su 00. Agli elettrodi non viene inviato ancora alcun impulso. Prima di impostare l'intensità degli impulsi desiderata con i relativi pulsanti tenere premuto il pulsante **CH2**  $\nabla$  per 5 secondi. Il salvataggio nella funzione Doctor viene confermato con un segnale acustico prolungato.

Alla riaccensione dell'apparecchio viene richiamato direttamente il programma memorizzato con la funzione Doctor.

### Eliminazione della funzione Doctor

Per poter reimpostare l'apparecchio su altri programmi tenere premuto il pulsante **CH2**  $\nabla$  di nuovo per circa 5 secondi, l'intensità degli impulsi di **CH1** e **CH2** deve essere quindi impostata su 00. L'eliminazione della funzione Doctor viene confermata con un segnale acustico prolungato.

### Memoria della terapia

EM 59 registra la durata del trattamento. Per accedere alla memoria della terapia, accendere l'apparecchio con il pulsante ON/OFF  $\text{⏻}$  e tenere premuto il pulsante **CH2**  $\blacktriangle$  per 5 secondi. Sul display compare la durata di trattamento attuale. Le due cifre superiori indicano i minuti, sotto vengono mostrate le ore. Per ripristinare la durata di trattamento, tenere premuto il pulsante **CH2**  $\nabla$  per 5 secondi. Quando si sostituisce la batteria, la memoria della terapia viene automaticamente ripristinata. Premere il pulsante "Menu" per tornare alla selezione programmi oppure spegnere l'apparecchio. Info: la

memoria della terapia non può essere aperta quando la funzione Doctor è attiva.

## 10. Parametri della corrente

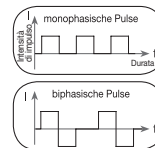
Gli elettrostimolatori prevedono le seguenti impostazioni di corrente che determinano un diverso effetto di stimolazione:

### 10.1 Forma dell'impulso

Descrive la funzione temporale della corrente di stimolazione.

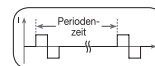
Si distinguono correnti ad impulso di tipo monofasico e bifasico. Nelle correnti ad impulso monofasico la corrente scorre in una direzione, in quelle ad impulsi bifasici invece la corrente di eccitazione alterna la sua direzione.

Nell'EMS/TENS digitale sono presenti unicamente correnti ad impulso di tipo bifasico poiché esse rilassano i muscoli, producendo un minore affaticamento della muscolatura e garantendo un'applicazione più sicura.



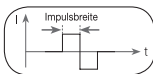
### 10.2 Frequenza dell'impulso

La frequenza di stimolazione indica il numero di singoli impulsi al secondo e il suo valore è espresso in Hz (Hertz). Può essere determinata calcolando il valore inverso del periodo. La singola frequenza stabilisce i tipi di fibre muscolari che reagiscono preferibilmente all'eccitazione. Le fibre che reagiscono lentamente rispondono piuttosto alle basse frequenze di eccitazione fino a 15 Hz, le fibre che reagiscono velocemente rispondono invece a partire da circa 35 Hz in poi. Con impulsi di circa 45–70 Hz il muscolo rimane costantemente in tensione e ne risulta un rapido affaticamento del muscolo stesso. Frequenze di eccitazione più elevate sono quindi utilizzate preferibilmente per l'allenamento di forza veloce e di forza massima.



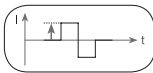
### 10.3 Ampiezza di impulso

Questo parametro indica la durata di un singolo impulso in microsecondi. L'ampiezza dell'impulso determina tra l'altro la profondità di penetrazione della corrente in cui è valida la seguente regola: grandi masse muscolari necessitano di una maggiore ampiezza di impulso.



### 10.4 Intensità di impulso

L'impostazione dell'intensità degli impulsi dipende dalla sensibilità soggettiva degli utenti ed è determinata da numerosi fattori quali punto di applicazione, irrorazione cutanea, spessore della pelle nonché qualità del contatto dell'elettrodo. L'impostazione pratica deve essere sì efficace, ma non deve mai creare sensazioni sgradevoli quali dolori nel punto di applicazione. Mentre un leggero formicolio indica una sufficiente energia di stimolazione, evitare qualsiasi impostazione che produce dolore.




In caso di utilizzo prolungato, può essere necessario un aggiustamento a seguito dei processi di adattamento nel punto di applicazione.

### 10.5 Modifica dei parametri degli impulsi in base al ciclo

In molti casi è necessario impostare diversi parametri degli impulsi al fine di coprire tutte le strutture tissutali nel punto di applicazione. Nell'EMS/TENS digitale ciò avviene mediante la modifica automatica e ciclica dei parametri degli impulsi. In questo modo si evita l'affaticamento di singoli gruppi muscolari nel punto di applicazione. L'EMS/TENS digitale è dotato di idonee preimpostazioni per i parametri di corrente. Durante l'utilizzo è possibile cambiare l'intensità degli impulsi in qualsiasi momento. Per 6 programmi è inoltre possibile stabilire autonomamente diversi parametri per la stimolazione desiderata.

## 11. Pulizia e conservazione

### Pad gel

- Per garantire il più a lungo possibile l'aderenza dei pad gel, pulirli accuratamente con un panno umido e privo di pelucchi sotto acqua corrente tiepida e asciugarli con un panno privo di pelucchi.
-  Prima della pulizia sotto l'acqua corrente togliere il cavo di alimentazione dall'apparecchio.
- Rincollare gli elettrodi sul foglio di supporto dei pad gel una volta terminata l'applicazione.

### Pulizia dell'apparecchio

- Dopo l'utilizzo pulire l'apparecchio con un panno morbido e leggermente inumidito. Se l'apparecchio è molto sporco, inumidire leggermente il panno con acqua e sapone.
- Per la pulizia non utilizzare detergenti chimici né prodotti abrasivi.

 Accertarsi che non penetri acqua nell'apparecchio.

### Riutilizzo dell'apparecchio

Il trattamento consiste nel cambiare i pad in gel e nella pulizia della superficie dell'apparecchio con un panno leggermente inumidito con acqua e sapone.

### Conservazione

- Non piegare eccessivamente i cavi di collegamento e gli elettrodi.
- Scollegare i cavi di collegamento dagli elettrodi.
- Dopo l'utilizzo riattaccare gli elettrodi sul foglio di supporto dei pad gel.
- Conservare l'apparecchio e gli accessori in un luogo fresco e ben aerato.
- Non appoggiare oggetti pesanti sull'apparecchio.
- Per ottenere un ciclo di vita più lungo possibile, caricare completamente la batteria ricaricabile almeno ogni 6 mesi.

## 12. Smaltimento

Smaltire le batterie esauste e completamente scariche negli appositi punti di raccolta, nei punti di raccolta per rifiuti tossici o presso i negozi di elettronica. Lo smaltimento degli apparecchi con batterie ricaricabili è un obbligo di legge.

Indicazione: Sulle batterie contenenti sostanze tossiche sono riportati i seguenti simboli: Pb = batteria contenente piombo, Cd = batteria contenente cadmio, Hg = batteria contenente mercurio.



A tutela dell'ambiente, al termine del suo ciclo di vita l'apparecchio non deve essere smaltito nei rifiuti domestici, ma conferito negli appositi centri di raccolta. Smaltire l'apparecchio secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). In caso di dubbi, rivolgersi alle autorità comunali competenti per lo smaltimento.



### 13. Problemi e soluzioni



**L'apparecchio non si accende quando si preme il pulsante ON/OFF . Cosa fare?**

- (1) Accertarsi che la batteria ricaricabile sia completamente carica.
- (2) Eventualmente effettuare una ricarica.
- (3) Contattare il Servizio clienti.

**Gli elettrodi si staccano dal corpo. Cosa fare?**

- (1) Pulire i pad gel con un panno umido e privo di pelucchi. Se gli pad gel continuano a non aderire, è necessario sostituirli.
- (2) Prima di ogni applicazione pulire la pelle e rinunciare a balsami per la pelle e oli curativi. Una rasatura può aumentare la tenuta degli pad gel.

**Non viene eseguita nessuna stimolazione percettibile. Cosa fare?**

- (1) Interrompere il programma premendo il pulsante ON/OFF . Verificare che i cavi di collegamento siano collegati correttamente agli elettrodi. Assicurarsi che gli elettrodi siano saldamente a contatto con l'area da trattare.
- (2) Accertarsi che la spina del cavo di alimentazione sia inserita saldamente nell'apparecchio.
- (3) Premere il pulsante ON/OFF  per riavviare il programma.
- (4) Controllare il posizionamento degli elettrodi e assicurarsi che gli elettrodi adesivi non si sovrappongano.

(5) Aumentare progressivamente l'intensità dell'impulso.

(6) La batteria è scarica: caricarla.

**Appare il simbolo della batteria. Cosa fare?**

Ricaricare l'apparecchio seguendo le istruzioni riportate al capitolo 4.

**Si percepisce una sensazione sgradevole sugli elettrodi. Cosa fare?**

- (1) Gli elettrodi non sono posizionati correttamente. Verificarne la posizione ed eventualmente riposizionarli.
- (2) Gli elettrodi sono usurati. Essi possono causare irritazioni cutanee a causa della mancanza di una distribuzione uniforme della corrente su tutta la superficie. È necessario quindi sostituirli.

**La pelle si arrossa nell'area di trattamento. Cosa fare?**

Interrompere immediatamente il trattamento e attendere finché lo stato della pelle non si sia normalizzato. Un arrossamento della pelle che scompare rapidamente sotto l'elettrodo non è pericoloso e si spiega con l'aumento dell'irrorazione sanguigna locale dovuto alla stimolazione.

Se però l'irritazione cutanea persiste e provoca prurito e infiammazioni, consultare il proprio medico prima di continuare il trattamento. La causa potrebbe essere un'allergia alla superficie adesiva degli elettrodi.

**L'apparecchio si scalda troppo. Cosa fare?**

Passare al livello di riscaldamento più basso o disattivare completamente la funzione di riscaldamento.

### 14. Pezzi di ricambio e parti soggette a usura

I seguenti pezzi di ricambio possono essere acquistati direttamente presso il Servizio clienti:

Denominazione	Cod. articolo o cod. ordine
8 pad gel (45 x 45 mm)	Art. 646.55

## 15. Dati tecnici

Nome e modello	EM 59
Tipo	SL-880H
Forma d'onda di uscita	Impulsi rettangolari bifasici
Durata dell'impulso	50–450 µs
Frequenza dell'impulso	1-150 Hz
Tensione di uscita	max. 100 Vpp (su 500 Ohm)
Corrente di uscita	max. 200 mApp (su 500 Ohm)
Alimentazione	Batteria ricaricabile agli ioni di litio 3,7 V/2000mAh
Durata del trattamento	regolabile da 5 a 100 minuti
Intensità	regolabile da 0 a 50
Livelli di calore	low (41 °C); high (43 °C)
Condizioni di funzionamento	5°C–40°C (41°F–104°F) con umidità relativa massima di 15–90%
Condizioni di stoccaggio	0°C–40°C (-32°F–104°F) con umidità relativa di 0–90%
Dimensioni	circa 139 x 66 x 26 mm (incl. clip per cintura)
Peso	Ca. 125 g (con batterie)
Altitudine massima per l'uso:	3000 m
Massima pressione Atmosferica ammessa	700-1060 hPa
Il numero di serie si trova sull'apparecchio.	

Nota: In caso di utilizzo dell'apparecchio al di fuori di quanto specificato nelle presenti istruzioni non è possibile garantire un funzionamento corretto.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche al fine del miglioramento e del continuo sviluppo del prodotto.

L'apparecchio è conforme alle norme europee EN60601-1 e EN60601-1-2 (concordanza a IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 and IEC 61000-4-11) e necessita di precauzioni d'impiego particolari per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica. Apparecchiature di comunicazione mobili e portatili ad alta frequenza possono influire sul funzionamento di questo apparecchio.

Per informazioni più dettagliate, rivolgersi all'Assistenza clienti oppure consultare la parte finale delle istruzioni per l'uso.

L'apparecchio è conforme ai requisiti della direttiva europea per i dispositivi medici 93/42/EEC e alla legge sui dispositivi medici.

## 16. Indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica

### AVVERTENZA!

- L'apparecchio è idoneo per l'utilizzo in qualsiasi ambiente riportato nelle presenti istruzioni per l'uso, incluso l'ambiente domestico.
- In determinate circostanze, in presenza di disturbi elettromagnetici, l'apparecchio può essere utilizzato solo limitatamente. Ne possono conseguire ad es. messaggi di errore o un guasto del display/apparecchio.
- Evitare di utilizzare il presente apparecchio nelle immediate vicinanze di altri apparecchi o con apparecchi in posizione impilata, poiché ciò potrebbe determinare un funzionamento non corretto. Qualora fosse comunque necessario un utilizzo nel modo prescritto, è opportuno tenere sotto controllo questo apparecchio e gli altri apparecchi in modo da assicurarsi che funzionino correttamente.
- L'utilizzo di altri accessori diversi da quelli stabiliti dal produttore dell'apparecchio o in dotazione con l'apparecchio può comportare la comparsa di significative emissioni elettromagnetiche di disturbo o ridurre la resistenza dell'apparecchio alle interferenze elettromagnetiche e determinare un funzionamento non corretto dello stesso.
- Tenere gli apparecchi di comunicazione RF (comprese le periferiche come cavi di antenne o antenne esterne) ad almeno 30cm di distanza da tutti i componenti dell'apparecchio, inclusi tutti i cavi in dotazione. La mancata osservanza può ridurre le prestazioni dell'apparecchio.

## 17. Garanzia/Assistenza

Beurer GmbH, Söflinger Strasse 218, D-89077 Ulm (di seguito denominata "Beurer") offre una garanzia per questo prodotto, nel rispetto delle seguenti condizioni e nella misura descritta di seguito.

**Le seguenti condizioni di garanzia lasciano invariati gli obblighi di garanzia di legge del venditore stabiliti nel contratto di acquisto con l'acquirente.**

**La garanzia si applica inoltre fatte salve le prescrizioni di legge obbligatorie in materia di responsabilità.**

Beurer garantisce la perfetta funzionalità e la completezza di questo prodotto.

La garanzia mondiale è di 3 anni a partire dall'acquisto del prodotto nuovo, non usato, da parte dell'acquirente.

Questa garanzia copre solo i prodotti che l'acquirente ha acquistato come consumatore e che utilizza esclusivamente a scopo personale, in ambito domestico.  
Vale il diritto tedesco.

Nel caso in cui il prodotto, durante il periodo di garanzia, si dimostrasse incompleto o presentasse difetti di funzionamento in linea con le seguenti disposizioni, Beurer provvederà a sostituire o riparare gratuitamente il prodotto in base alle presenti condizioni di garanzia.

**Per segnalare un caso di garanzia, l'acquirente deve rivolgersi innanzitutto al proprio rivenditore locale: vedere l'elenco "Service International" in cui sono riportati gli indirizzi dei centri di assistenza.**

L'acquirente riceverà quindi informazioni più dettagliate sulla gestione del caso di garanzia, ad esempio dove deve inviare il prodotto e quali documenti sono necessari.

L'attivazione della garanzia viene presa in considerazione solo se l'acquirente può presentare

- una copia della fattura/prova d'acquisto e
  - il prodotto originale
- a Beurer o a un partner Beurer autorizzato.

Sono espressamente esclusi dalla presente garanzia

- l'usura dovuta al normale utilizzo o al consumo del prodotto;
- gli accessori forniti assieme a questo prodotto che, in caso di utilizzo conforme, si consumano o si esauriscono (ad es. batterie, batterie ricaricabili, manicotti, guarnizioni, elettrodi, lampadine, accessori e accessori per inalatore);
- i prodotti che sono stati utilizzati, puliti, conservati o sottoposti a manutenzione in modo improprio e/o senza rispettare le disposizioni riportate nelle istruzioni per l'uso, nonché i prodotti che sono stati aperti, riparati o smontati e rimontati dall'acquirente o da un centro di assistenza non autorizzato da Beurer;
- i danni occorsi nel trasporto dal produttore al cliente o tra il centro di assistenza e il cliente;
- i prodotti acquistati come articoli di seconda scelta o usati;
- i danni conseguenti che dipendono da un difetto del prodotto (in questo caso possono tuttavia esistere diritti derivanti dalla responsabilità per i prodotti o da altre disposizioni di legge obbligatorie in materia di responsabilità).

Le riparazioni o la sostituzione completa non prolungano in alcun caso il periodo di garanzia.

# TÜRKÇE

## İçindekiler

1. Ürün özellikleri .....	103
2. Önemli bilgiler .....	105
3. Cihaz açıklaması.....	108
4. İlk çalıştırma.....	108
5. Uygulama .....	109
5.1 Uygulama ile ilgili bilgiler.....	109
5.2 Uygulamaya başlama .....	109
6. Isıtma .....	109
7. Programlara genel bakış.....	110
7.1 TENS program tablosu .....	110
7.2 EMS program tablosu.....	110
7.3 MASAJ program tablosu.....	111
7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler .....	112
8. Kişiselleştirilebilir programlar .....	113
9. Doctor's Function .....	115
10. Akım parametreleri.....	116
10.1 İmpuls biçimi.....	116
10.2 İmpuls frekansı.....	116
10.3 İmpuls genişliği .....	116
10.4 İmpuls yoğunluğu .....	116
10.5 Döngü kontrollü impuls parametreleri değişimi .....	116
11. Temizleme ve saklama .....	117
12. Bertaraf etme .....	117
13. Sorunlar ve çözümleri .....	117
14. Yedek parçalar ve yıpranan parçalar .....	118
15. Teknik veriler .....	118
16. Elektromanyetik uyumluluk ile ilgili bilgiler.....	119
17. Garanti/servis.....	119











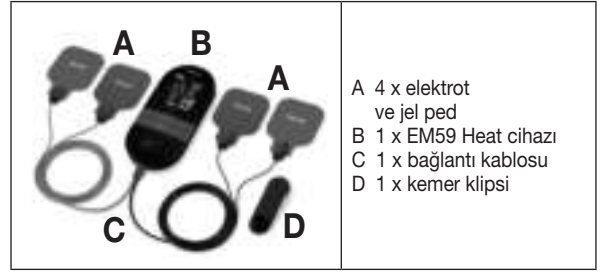
Lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatle okuyun, ileride gerekebileceği için saklayın, diğer kullanıcıların erişebilmesini sağlayın ve içindeki yönergelere uyun.

## İşaretlerin açıklaması

Kullanım kılavuzunda ya da cihazın üzerinde aşağıdaki semboller kullanılmıştır:

	<b>UYARI</b> Yaralanma tehlikelerine veya sağlığınızla ilgili tehlikelere yönelik uyarı
	<b>DİKKAT</b> Cihazda/aksesuarlarda oluşabilecek hasarlara yönelik güvenlik uyarısı
	<b>Not</b> Önemli bilgilere yönelik not
	Kullanım kılavuzu dikkate alınmalıdır
<b>IP22</b>	12,5 mm'den büyük çaplı katı maddelerin içeri girmesine karşı koruma. 15° eğimle damlayan suya karşı koruma.
	Seri numarası
	Uygulama parçası tip BF

	Elektrikli ve elektronik atık cihazlarla ilgili AB direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edilmelidir
	CE işareti, cihazın tıbbi ürünlerle ilgili 93/42/EEC direktifinin temel şartları ile uyumlu olduğunu belgeler.
	Üretici
	Avrupa Topluluğu'ndaki yetkili
	Cihaz ortalama 5 saniye aralıklarla 10mA üzerinde efektif çıkış değerleri üretebilir
	Ambalaj çevreye zarar vermeyecek şekilde bertaraf edilmelidir
	İzin verilen depolama ve taşıma sıcaklığı ve hava nemi
	İzin verilen çalışma sıcaklığı ve hava nemi



## 1. Ürün özellikleri

Sayın müşterimiz, Ürünlerimizden birini seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Isı, ağırlık, kan basıncı, vücut sıcaklığı, nabız, yumuşak terapi, masaj, güzellik, bebek ve hava konularında değerli ve titizlikle test edilmiş kaliteli ürünlerimiz, dünyanın her tarafında tercih edilmektedir.

## EM 59 Heat nedir ve neler yapabilir?

EM 59 Heat, elektrikli stimülasyon cihazları grubundadır. Bir arada çalıştırılabilen dört temel fonksiyona sahiptir:

1. Sinir hatlarının (TENS) elektrikli stimülasyonu
2. Kas dokularının (EMS) elektrikli stimülasyonu
3. Elektrikli stimülasyonla sağlanan masaj etkisi
4. Isıtma fonksiyonu

## Teslimat kapsamı ve aksesuarlar

Seti kontrol ederek karton ambalajın dıştan hasar görmemiş ve içeriğin eksiksiz olduğundan emin olun. Cihazı kullanmadan önce, cihazda ve aksesuarlarında görünür hasarlar olmadığından ve tüm ambalaj malzemelerinin çıkarıldığından emin olun. Şüpheli durumlarda kullanmayın ve satıcınıza veya belirtilen müşteri hizmetleri adresine başvurun.

Bunun için cihazda iki bağımsız stimülasyon kanalı ve dört adet elektrot bulunmaktadır. Genel zindelik seviyesini yükseltmek, ağrıları hafifletmek, bedensel formu korumak, rahatlamak, kasları canlandırmak ve yorgunluğu azaltmak için çok yönlü kullanılabilir fonksiyonlar içerir. Bunun için önceden ayarlanmış olan programlar arasından seçim yapabilir veya bunları ihtiyaçlarınıza göre belirleyebilirsiniz.

Elektro stimülasyon cihazlarının etki prensibi, cilt üzerinden elektrotlarla sinirlere veya kas dokularına iletilen, vücudun kendine ait impulsların tekrar oluşturulmasına dayanır. Tehlikesiz ve pratik olarak ağrsız elektrikli uyarmalar sağlayan elektrotlar birçok vücut bölgesine yerleştirilebilir. Belirli uygulamalarda sadece hafif bir gıdıklanma veya titreşim hissedersiniz. Dokuya gönderilen elektrik darbeleri, uygulama alanındaki sinir hatlarında uyarım aktarımını ve ayrıca sinir düşümlerini ve kas gruplarını etkiler.

Elektrikli stimülasyonun etkisi, normalde ancak düzenli uygulamanın ardından fark edilir. Elektrikli stimülasyon, kaslarda düzenli bir antrenmanın yerini almaz, ancak bunun etkisini uygun bir şekilde tamamlar.

Şikayetlerin daha da memnun edici şekilde hafiflemesini sağlamak için EM 59 Heat cihazında ilave olarak iki kademeli bir ısıtma fonksiyonu da mevcuttur.

**TENS (transkutan elektriksel sinir stimülasyonu)**, sinirlerin cilt üzerinden elektriksel olarak uyarılmasıdır. TENS, belirli nedenlerden kaynaklanan ağrıların tedavisinde klinik olarak ispatlanmış, etkili ve ilaç tedavisine dayanmayan, doğru uygulandığında yan etkileri olmayan bir yöntemdir. Tedaviyi kendiniz de kolayca uygulayabilirsiniz. Ağrıları azaltan veya bastırın etkisi, başka nedenlerin yanı sıra ağrının, sinir liflerine (özellikle yüksek frekanslı darbeler yardımı ile) iletilmesinin bastırılması ve merkezi sinir sistemine olan etkilerinden dolayı ağrı hissini azaltan vücudun kendi ürettiği endorfinlerin daha yüksek miktarda salgılanması ile elde edilir. Bu yöntem, bilimsel olarak kanıtlanmıştır ve tıbben onaylanmıştır.

TENS uygulamasını mantıklı kılan her klinik tablo, sizi tedavi eden doktor tarafından açıklığa kavuşturulmalıdır. Doktorunuz size, ken-

di kendinize uygulayabileceğiniz TENS tedavisinin faydalarına dair bilgiler de verecektir.

TENS, aşağıdaki uygulamalarda klinik olarak test edilmiş ve onaylanmıştır:

- Sırt ağrılarında, özellikle de bel ve boyun omurgası ağrılarında
- Eklem ağrılarında (örn. diz eklemi, kalça eklemi, omuz)
- Nöraljilerde
- Kadınlardaki adet sancılarında
- Kas-iskelet sistemdeki yaralanmalardan sonraki ağrılarda
- Kan dolaşımı bozukluklarındaki ağrılarda
- Farklı nedenlerden dolayı kronik ağrı durumlarında.

**Elektrikli kas stimülasyonu (EMS)**, tüm dünyada yaygın olan ve genel kabul görmüş bir yöntemdir ve yıllardır spor ve rehabilitasyon tıbbında uygulanmaktadır. EMS spor ve fitness alanlarında, kas gruplarının performansını artırmak ve vücut oranlarını istenen estetik sonuçlara uygun hale getirmek için geleneksel kas çalışmalarını tamamlayıcı olarak kullanılmaktadır. EMS iki yönde uygulanır. Bir yandan kasların isabetli olarak güçlendirilmesi sağlanır (aktive edici uygulama) ve diğer yandan da rahatlatıcı, dinlendirici etki (gevşetici uygulama) elde edilebilir.

Aktive edici uygulama olarak şunlar sayılabilir:

- Kondisyonun artırılması için kas egzersizi ve/veya
- Vücut oranlarında istenen değişikliklerin elde edilebilmesi için belirli kasların veya kas gruplarının kuvvetlendirilmesini destekleyen kas egzersizi.

Gevşetici uygulama olarak şunlar sayılabilir:

- Kas tutulumlarının çözülmesi için kasların gevşetilmesi
- Kaslardaki yorgunluk belirtilerinin iyileştirilmesi
- Aşırı kas çalışmasından sonra (örn. bir maratondan sonra) kas rejenerasyonunun hızlandırılması.

EM 59 Heat **entegre masaj teknolojisi** ile ayrıca verdiği his ve etki açısından gerçek bir masaj dayanan bir programla kas tutulumlarını çözüme ve yorgunluk belirtilerini iyileştirme imkanı sunar.

Şikayetleri daha rahat hafifletmek için EM 59 Heat cihazı ilave olarak iki kademeli ve azami 43 °C sıcaklığa ulaşan rahatlatıcı ısı fonksiyo-



nunu devreye alma imkanı sunar. Isının kan dolaşımını teşvik ettiği ve dinlendirici bir etkiye sahip olduğu kanıtlanmıştır. EM 59 Heat cihazının ısı fonksiyonu, stimülasyon ile birlikte veya ayrı olarak kullanılabilir.

Bu kılavuzda yer alan yerleşim önerileri ve program tabloları yardımıyla, ilgili uygulama (vücutta uygulama yapılacak olan bölgeye göre) ve istediğiniz etki için uygun cihaz ayarını hızlı ve kolay bir şekilde bulabilirsiniz.

EM 59 Heat, ayrı ayarlanabilir iki kanal sayesinde impulsların yoğunluğunu birbirinden bağımsız olarak vücutta uygulama yapılan iki bölüme ayarlama imkanı sunar, örneğin vücutta her iki tarafa uygulama yapmak veya büyük doku bölgelerini eşit bir şekilde uyararak için. Her bir kanalın özel yoğunluk ayarı ayrıca aynı anda iki ayrı vücut bölümüne uygulama yapma imkanı sunarak sırayla yapılan tekli uygulamaya kıyasla zaman tasarrufu sağlar.

## 2. Önemli bilgiler

**Cihazın kullanımı, tıbbi muayenenin ve tedavinin yerine geçmez. Bu yüzden her türlü ağrı veya hastalıkta daima önce doktorunuza danışın!**



**Sağlığa zararlı olmasını önlemek için aşağıda belirtilen durumlarda Dijital EMS/TENS cihazının kullanılması tavsiye edilmez:**

- Elektrikli implantlar varsa (örn. kalp pili gibi)
- Metal implantlar varsa
- Ensülin pompası kullanıcılarında
- Yüksek ateşte (örn. > 39 °C)
- Bilinen veya akut kalp ritmi bozuklukları ve kalpte diğer uyarılma oluşumu ve iletim bozukluklarında
- Nöbetli hastalıklar (örn. epilepsi)
- Hamilelik sırasında
- Mevcut kanser hastalıklarında



- Daha kuvvetli kas kontraksiyonlarının iyileşme sürecine zarar verebileceği ameliyatlardan sonra
- Kalbin yakınında kullanılmamalıdır. Stimülasyon elektrotları, (kaburga ve göğüs kemiğinden oluşan) ön göğüs kafesinin hiçbir bölgesinde, özellikle de iki büyük göğüs kasında kullanılmamalıdır. Burada ventriküler fibrilasyon riskini artırabilir ve kalbin durmasına neden olabilir.
- Kafatası kemiğinde, ağız, orofarenks ve gırtlak bölgesinde
- Boyun/şahdamarı bölgesinde
- Genital bölgede
- Akut veya kronik olarak hastalanmış (yaralı veya iltihaplanmış) ciltte, (örn. ağırlı ve ağrısız iltihaplanma, kızamık, kaşıntı (örn. alerji), yanık, sıyrık, şişme ve açık ve iyileşme sürecinde olan yaralar ve ameliyattan kalan yara izleri)
- Banyo gibi nem oranı yüksek olan yerlerde veya banyo yaparken ya da duş alırken
- Alkol tüketiminden sonra kullanılmamalıdır
- Aynı zamanda yüksek frekanslı bir ameliyat cihazına bağlı olduğunda.
- Sindirim sisteminde akut veya konik hastalıklar olması durumunda.
- Başın yanına veya üzerine, doğrudan gözle, ağızın üzerine, boyuna (özellikle şahdamarına) stimülasyon uygulanmamalıdır. Göğüs bölgesine, sırtın üst kısmına veya kalbin üst kısmına yerleştirilmiş elektrotlar aracılığıyla stimülasyon uygulanmamalıdır.



**Cihazı kullanmadan önce aşağıdaki durumlarda tedavinizi yapan doktora danışın:**

- Akut hastalıklar, özellikle yüksek tansiyon rahatsızlıklarının riskinin ya da yüksek tansiyon rahatsızlıklarının olması, kan pıhtılaşması bozuklukları, tromboembolik hastalıklar veya kötü huylu yeni oluşumlarda
- Tüm cilt hastalıklarında
- Vücutun herhangi bir bölgesinde sebebi tespit edilmemiş kronik ağrı durumlarında
- Diyet

- Ağrının daha az hissedilmesine neden olan tüm duyuşal bozukluklarda (örn. metabolizma bozuklukları)
- Aynı zamanda uygulanan tıbbi tedavilerde
- Stimülasyon tedavisi ile meydana gelen şikayetlerde
- Aynı elektrot yerinde uzun süreli stimülasyon nedeni ile sürekli cilt tahrişlerinde.

## ⚠ DİKKAT!

### Dijital EMS/TENS cihazını sadece:

- İnsanlarda ve
- Geliştirilme amacına uygun ve bu kullanım kılavuzunda belirtilen şekilde kullanın. Usulüne uygun olmayan her türlü kullanım tehlikeli olabilir.
- Harici olarak kullanılır
- Ayrıca sadece birlikte verilen ve sonradan sipariş edilebilen orijinal aksesuar parçaları ile kullanın; aksi halde garanti hakkı ortadan kalkar

### KORUYUCU ÖNLEMLER:

- Nadir durumlarda çok hassas olan ciltlerde meydana gelebilecek olan yaralanmaları önlemek için elektrotları her zaman yavaşça çekerek ciltten ayırın.
- Cihazı ısı kaynaklarından (örn. kurutma makinesi veya fırın gibi ısıtıcı cihazlardan) uzak tutun ve rahatsız edici akım pikleri meydana gelebileceğinden (cep telefonu gibi) kısa dalga veya mikrodalga cihazlarının yakınında (~1 m) kullanmayın.
- Cihazı doğrudan güneş ışığına veya yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.
- Cihazı tozdan, kirden ve nemden koruyun.
- Cihazı asla suya veya başka sıvılara daldırmayın.
- Cihaz, kendi kendinize uygulama yapmak için uygundur.
- Elektrotlar hijyenik sebeplerle sadece bir kişide kullanılabilir.
- Cihazın çalışmaması, rahatsızlık hissetme veya ağrıların söz konusu olması durumunda uygulamayı derhal durdurun.

- Elektrotları çıkarmadan veya yerlerini değıştirmeden önce istenmeyen stimülasyonları önlemek için cihazı veya ilgili kanalı kapatın.
- Elektrotlarda değışiklik yapmayın (örn. keserek). Bu, akım yoğunluğunu artırır ve tehlikeli olabilir (elektrotlar için önerilen maks. çıkış değıeri, 9 mA/cm<sup>2</sup>, 2 mA/cm<sup>2</sup> değıerinin üstünde efektif akım yoğunluğunda çok dikkatli olunmalıdır).
- Uykuda ve araç veya makine kullanırken uygulamayın.
- Öngörülmemen bir reaksiyonun (örn. düşük yoğunluğa rağmen daha kuvvetli kas kontraksiyonu) tehlikeli olabileceğı aktiviteler sırasında uygulamayın.
- Stimülasyon esnasında kemer tokası veya kolye gibi metal nesnelerin elektrotlarla temas etmemesine dikkat edin. Uygulama bölgesinde takı veya piercing (örn. göbek deliğı piercing'i) taşıyorsanız bunları, cihazı kullanmadan önce çıkartmalısınız; aksi halde noktasal yanmalar meydana gelebilir.
- Olası tehlikeleri önlemek için cihazı çocuklardan uzak tutun.
- Kontaklı elektrot kablolarını kulaklıklarınızla veya başka cihazlarla kullanmayın ve elektrotları başka cihazlara bağlamayın.
- Bu cihazı, vücudunuza elektrikli impulslar veren başka cihazlarla aynı anda kullanmayın.
- Kolay tutuşabilir maddelerin, gazların veya patlayıcı maddelerin yakınında kullanmayın.
- Gerçek sıcaklık, derinin durumu, yaş, ağrının yeri gibi faktörlere bağılı olarak değışiklik gösterebilir.
- Isının çok yüksek hissedilmesi halinde uygulamayı derhal durdurun. TENS, EMS veya masaj uygulamasına ısıtma fonksiyonunu kullanmadan devam edebilirsiniz.
- Uygulamayı ilk dakikalarda oturarak veya yatarak yapın, böylece ender durumlarda görülen vagal reaksiyon (halsizlik) nedeniyle gereksiz yaralanma riskini önlemiş olursunuz. Halsizlik hissi başladığında derhal cihazı kapatın ve bacaklarınızı yüksekte tutun (yakl. 5-10 dakika).
- Cilde önceden yağlı kremler veya merhemler uygulanması tavsiye edilmez; bunun sonucunda jel ped yıpranması çok artar ve akımda rahatsızlık verici doruk noktaları oluşabilir.

- Cihaz, kısıtlı fiziksel, algısal (örn. acıya duyarsızlık) ve akli becerileri nedeniyle ya da tecrübesizlik ve bilgisizliklerinden dolayı cihazı kullanamayacak durumda olan kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmamalıdır. Belirtilen kişiler ancak güvenliklerinden sorumlu olabilecek yetkinlikte bir kişinin gözetimi altında veya cihazın kullanımına yönelik talimatları bu kişiden almaları durumunda cihazı kullanabilir.
- Yapışan jel ped yapışma kabiliyeti azaldığında bunları derhal değiştirin. Cihazı tekrar kullanmaya ancak yeni jel ped taktıktan sonra başlayın. Aksi halde yapışan jel ped eşit bir şekilde yapışmaması sonucu ciltte yaralanmalar olabilir. Jel ped en geç 20 uygulamadan sonra yenileriyle değiştirin.

### Hasar


- Hasar durumunda cihazı kullanmayın ve satıcınıza veya belirtilen müşteri hizmetleri adresine başvurun.
- Cihazın işlevini yerine getirerek çalışmasını sağlamak için cihaz düşürülmemeli veya parçalarına ayrılmalıdır.
- Cihazda yıpranma veya hasar belirtileri olup olmadığını kontrol edin. Bu tür belirtiler olduğunda veya cihaz usulüne uygun olmayan bir şekilde kullanılmış olduğunda, yeniden kullanılmadan önce üreticiye veya yetkili satıcıya gösterilmelidir.
- Arıza veya hatalı çalışma durumunda cihazı hemen kapatın.
- Asla cihazı kendiniz açmaya ve/veya onarmaya çalışmayın. Onarımları sadece müşteri hizmetlerinin veya yetkili satıcının yapmasını sağlayın. Bu husus dikkate alınmadığı halde garanti geçerliliğini yitirir.
- Usulüne uygun olmayan ve yanlış kullanım sonucu oluşan hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.

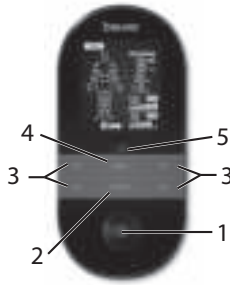
### Şarj edilebilir pillerin kullanımıyla ilgili açıklamalar

- Şarj edilebilir pil hücrendeki sıvı cilt veya gözlerle temas ettiğinde, ilgili yeri suyla yıkayın ve bir doktora başvurun.
- Yutma tehlikesi! Küçük çocuklar şarj edilebilir pilleri yutabilir ve bunun sonucunda boğulabilir. Bu nedenle şarj edilebilir pilleri küçük çocukların erişemeyeceği yerlerde saklayın!
- Şarj edilebilir pilin akması halinde, koruyucu bir eldiven giyerek cihazı bertaraf edin.
- Şarj edilebilir pilleri aşırı ısıya karşı koruyun.
- Patlama tehlikesi! Şarj edilebilir pilleri ateşe atmayın.
- Şarj edilebilir pilleri parçalamayın, açmayın veya ezmeyin.
- Sadece kullanım kılavuzunda belirtilen şarj cihazlarını kullanın. Cihazı yalnızca birlikte verilen şarj kablosunu kullanarak şarj edin.
- Şarj etmeden önce cihazı daima kapatın.
- Şarj edilebilir piller kullanılmadan önce doğru şekilde şarj edilmelidir. Doğru şarj için üreticinin açıklamalarına veya bu kullanım kılavuzundaki talimatlara daima uyulmalıdır.
- Şarj edilebilir pili ilk kez kullanmadan önce tamamen şarj edin (bkz. bölümü 4).
- Şarj edilebilir pilin ömrünü mümkün olduğunca uzatmak için yılda en az 2 kez tamamen şarj edin.

### 3. Cihaz açıklaması

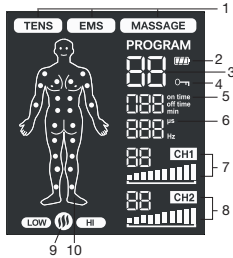
#### Tuşlar:

- 1 Açma/kapatma tuşu 
- 2 ENTER tuşu
- 3 Ayar tuşları  
(**CH1**  $\wedge$ / $\vee$  sol, **CH2**  $\wedge$ / $\vee$  sağ)
- 4 MENU tuşu
- 5 Heat tuşu  $\{\}\}$



#### Ekran (tüm göstergeler):

- 1 Menü **TENS** **EMS** **MASSAGE**
- 2 Program numarası
- 3 Pil bölmesi
- 4 Tuş kilidi
- 5 Zamanlayıcı fonksiyonu  
(kalan çalışma süresi göstergesi)
- 6 Frekans (Hz) ve impuls genişliği ( $\mu$ s)  
göstergesi
- 7 Kanal 1 impuls yoğunluğu **CH1**
- 8 Kanal 2 impuls yoğunluğu **CH2**
- 9 Düşük/yüksek ısıtma fonksiyonu
- 10 Elektrot yerleşim göstergesi



### 4. İlk çalıştırma

EM 59 Heat cihazını ilk kez çalıştırmadan önce en az 4 saat şarj etmeniz gerekir. Bunun için aşağıdakileri yapın:

1. USB şarj kablosunu bir elektrik adaptörüne (maks. çıkış 5V/2A) ve EM59 Heat cihazına bağlayın
2. Ardından elektrik adaptörünü uygun bir prize takın.
3. Alternatif olarak cihazı bilgisayarınızla/dizüstü bilgisayarınızla da şarj edebilirsiniz. Bunun için USB şarj kablosunu cihaza ve bilgisayarınızın/dizüstü bilgisayarınızın USB bağlantı noktasına takın. Cihaz şarj edilirken uygulama yapılması mümkün değildir.
4. Gerekirse kemer klipsini çevirerek açın.
5. Bağlantı kablosunun fişlerini cihazın alt tarafındaki yuvaya takın (Şek. 3).
6. Kabloları çekmeyin, bükmeyin veya sert şekilde katlamayın (Şek. 4).
7. Şimdi cihazla birlikte verilen jel pedleri elektrotların üzerine uygulayın. Koryucyu filmlerden birini dikkatlice çıkarın (Şek. 5).

Jel pedi itinalı bir şekilde elektroda yapıştırın ve koryucyu filmi dikkatlice çekerek çıkarın (Şekil 6). Jel pedin kenarının elektrodun kenarlarından taşmamasına dikkat edin. Hafifçe eğik yerleştirilen jel pedler, cihazın çalışmasını herhangi bir şekilde etkilemez.

#### UYARI!

Koryucyu tabakayı dikkatli ve yavaş bir şekilde çıkarın. Kendiliğinden yapışan jel pedin zarar görmediğinden emin olun, aksi halde pedin üzerindeki hasarlar ve pürüzler ciltte iritasyona neden olabilir.



Şek. 3



Şek. 4





Şek. 5



Şek. 6

## 5. Uygulama

### 5.1 Uygulama ile ilgili bilgiler




- Cihaz 1 dakika süresince kullanılmazsa otomatik olarak kapanır (otomatik kapanma işlevi). Cihaz yeniden açıldığında, menü seçimi için LCD ekran görüntüleri ve en son kullanılan menü yanıp söner.
- İzin verilen bir tuşa basıldığında, kısa bir sinyal sesi duyulur; izin verilmeyen bir tuşa basıldığında iki kısa sinyal sesi duyulur.
- Stimülasyonu istediğiniz zaman açma/kapatma tuşuna  basarak durdurabilirsiniz (mola). Stimülasyonu devam ettirmek için tekrar açma/kapatma tuşuna  basın ve istediğiniz impuls yoğunluğunu yeniden ayarlayın.

### 5.2 Uygulamaya başlama

**Adım 1:** Program tablolarından (bkz. Bölüm "7. Programlara genel bakış") amacınıza uygun bir program seçin.

**Adım 2:** Elektrotları istediğiniz bölgeye yerleştirin (yerleşim önerileri için bkz. Bölüm "7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler") ve bunları cihaza bağlayın.

**Adım 3:** Cihazı açmak için açma/kapatma tuşuna  basın.

**Adım 4:** **MENU** tuşuna basarak menülerde gezinin  **TENS** /  **EMS** /  **MESSAGE** ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.

**Adım 5:**  $\wedge/V$  ayar tuşlarıyla istediğiniz program numarasını seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın. Stimülasyon uygulaması başladığında **CH1** ve **CH2** için impuls yoğunluğu standart olarak 00 ayarındadır. Elektrotlardan henüz impuls gönderilmez.

**Adım 6:** Sol ve sağ  $\wedge/V$  ayar tuşlarıyla **CH1** ve **CH2** için istediğiniz impuls yoğunluğunu seçin. Ekranda impuls yoğunluğu göstergesi buna göre uyarlanır. Program bir mola aşamasındaysa, yoğunluk artırılmaz.

**Adım 7:** Isıtma fonksiyonu tuşu ile ısıtma fonksiyonunu etkinleştirebilirsiniz. Tuşa ilk bastığınızda düşük ısıtma kademesini, ikinci kez bastığınızda yüksek ısıtma kademesini etkinleştirirsiniz ve üçüncü kez bastığınızda ise ısıtma fonksiyonunu devre dışı bırakırsınız.

### Genel bilgiler



Önceki seçim menüsüne geri dönmek için **MENU** tuşuna basın. **ENTER** tuşunu basılı tutarak ayar adımlarını atlayabilir ve doğrudan stimülasyon uygulamasına başlayabilirsiniz.

### Tuş kilidi

Tuşlara yanlışlıkla basılmasını önlemek için tuşları kilitler.

1. Tuş kilidini etkinleştirmek için **ENTER** tuşuna basın ve ekranda sembolü görünceye dek yakl. 3 saniye basılı tutun.
2. Tuş kilidini devre dışı bırakmak için tekrar **ENTER** tuşuna basın ve ekrandaki sembol kayboluncaya dek yakl. 3 saniye basılı tutun.

### Mola verme

Stimülasyonu istediğiniz zaman açma/kapatma tuşuna  basarak durdurabilirsiniz (mola). Stimülasyonu devam ettirmek için tekrar açma/kapatma tuşuna  basın ve istediğiniz impuls yoğunluğunu yeniden ayarlayın.

## 6. Isıtma

EM59 Heat cihazında, TENS/EMS/Masaj programlarının yanı sıra tüm programlar sırasında istendiğinde devreye sokulabilecek iki ısıtma kademesi de mevcuttur, bkz. Bölüm 5.2 Uygulamaya başlama. Jel pedler aracılığıyla aktarılan ısı kasları gevşetir ve kan dolaşımını canlandırır. Heat tuşuna basarak ısıtma fonksiyonunun ilk kademesini etkinleştirebilirsiniz. Ardından sıcaklığın yükselmesi duruncaya kadar biraz bekleyin. Sıcaklık size çok düşük gelirse Heat tuşuna bir kez daha basarak ısıtma fonksiyonunun ikinci kademesini devreye sokabilirsiniz. Isıtma fonksiyonunu devre dışı bırakmak istediğinizde, Heat tuşuna tekrar basarak ısıtma fonksiyonunu devre dışı bırakabilirsiniz.

Isıtma fonksiyonunu ek stimülasyon olmadan ayrı kullanmak istiyorsanız aşağıdakileri yapın:

Adım 1: Elektrotları istediğiniz hedef alana yerleştirin. (Yerleştirme önerileri için bkz. Bölüm "7.4 Elektrotların yerleştirilmesine yönelik bilgiler") ve elektrotları cihaza bağlayın.

Adım 2: Cihazı açmak için açma/kapatma tuşuna basın.

Adım 3: Heat ayarına gitmek için Heat tuşuna basın.

Adım 4: **▲▼** ayar tuşlarıyla istediğiniz uygulama süresini seçin ve seçiminizi ENTER tuşuyla onaylayın.

Adım 5: Isıtma fonksiyonunun ilk kademesini devreye sokmak için tekrar Heat tuşuna basın. Ardından sıcaklığın yükselmesi duruncaya kadar biraz bekleyin. Sıcaklık size çok düşük gelirse Heat tuşuna bir kez daha basarak ısıtma fonksiyonunun ikinci kademesini devreye sokabilirsiniz.

## 7. Programlara genel bakış

Dijital EMS/TENS cihazında toplam 70 program vardır:

- 15 TENS programı
- 35 EMS programı
- 20 MASAJ programı

Tüm programlarda, iki kanalın impuls yoğunluğunu ayrı olarak ayarlayabilirsiniz.

Ayrıca 13-15 arası TENS programlarında ve 33-35 arası EMS programlarında, stimülasyon etkisini uygulama yerinin yapısına uyarlamak için farklı parametreler ayarlayabilirsiniz.

### 7.1 TENS program tablosu

Program no.	Uygun kullanım alanları, endikasyonlar	Çalışma süresi (dakika)	Mümkün olan elektrot yerleşimi
1	Üst uzuvlarda ağrılar 1	30	12-17
2	Üst uzuvlarda ağrılar 2	30	12-17
3	Alt uzuvlarda ağrılar	30	23-27
4	Ayak bileği ağrıları	30	28
5	Omuz ağrıları	30	1-4
6	Sırt bölgesindeki ağrıları	30	4-11
7	Kalçada ve uyluğun arka kısmında ağrıları	30	22, 23

Program no.	Uygun kullanım alanları, endikasyonlar	Çalışma süresi (dakika)	Mümkün olan elektrot yerleşimi
8	Ağrı azaltma 1	30	1-28
9	Ağrı azaltma 2	30	1-28
10	Endorfin etkisi (göğüs)	30	1-28
11	Ağrı azaltma 3	30	1-28
12	Ağrı azaltma-kronik ağrı	30	1-28

**i** 13-15 arası TENS programları kişisel gereksinimlere göre ayarlanabilir (bkz. Bölüm "8. Kişiselleştirilebilir programlar").

Not: Doğru elektrot yerleşimi için "7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler" bölümünün dikkate alın.

### 7.2 EMS program tablosu

Program no.	Uygun kullanım alanları, endikasyonlar	Çalışma süresi (dakika)	Mümkün olan elektrot yerleşimi
1	Isıtma	30	1-27
2	Kapiler etki	30	1-27
3	Üst kol kaslarını güçlendirme	30	12-15
4	Üst kol kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	12-15
5	Üst kol kaslarının patlayıcı gücü	30	12-15
6	Üst kol kaslarının esneme gücü	30	12-15
7	Üst kol kaslarını şekillendirme	30	12-15
8	Alt kol kaslarının esneme gücü	30	16-17
9	Alt kol kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	16-17
10	Alt kol kaslarını şekillendirme	30	16-17
11	Karın kaslarının esneme gücü	30	18-20
12	Karın kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	18-20
13	Karın kaslarını şekillendirme	30	18-20
14	Karın kaslarını sıkılaştırma	30	18-20
15	Uyluk kaslarını güçlendirme	30	23, 24

Program no.	Uygun kullanım alanları, endikasyonlar	Çalışma süresi (dakika)	Mümkün olan elektrot yerleşimi
16	Uyluk kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	23, 24
17	Uyluk kaslarının patlayıcı gücü	30	23, 24
18	Uyluk kaslarını şekillendirme	30	23, 24
19	Uyluk kaslarını sıkılaştırma	30	23, 24
20	Baldır kaslarını güçlendirme	30	26, 27
21	Baldır kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	26, 27
22	Baldır kaslarının patlayıcı gücü	30	26, 27
23	Baldır kaslarını şekillendirme	30	26, 27
24	Baldır kaslarını sıkılaştırma	30	26, 27
25	Omuz kaslarını güçlendirme	30	1-4
26	Omuz kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	1-4
27	Omuz kaslarının esneme gücü	30	1-4
28	Sırt kaslarını güçlendirme	30	4-11
29	Sırt kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	4-11
30	Kalça kaslarının esneme gücü	30	22
31	Kalça kaslarını güçlendirme	30	22
32	Kalça kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	22

**i** 33-35 arası EMS programları kişisel gereksinimlere göre ayarlanabilir (bkz. Bölüm "8. Kişiselleştirilebilir programlar").

Not: Doğru elektrot yerleşimi için "7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler" bölümünü dikkate alın.

### 7.3 MASAJ program tablosu

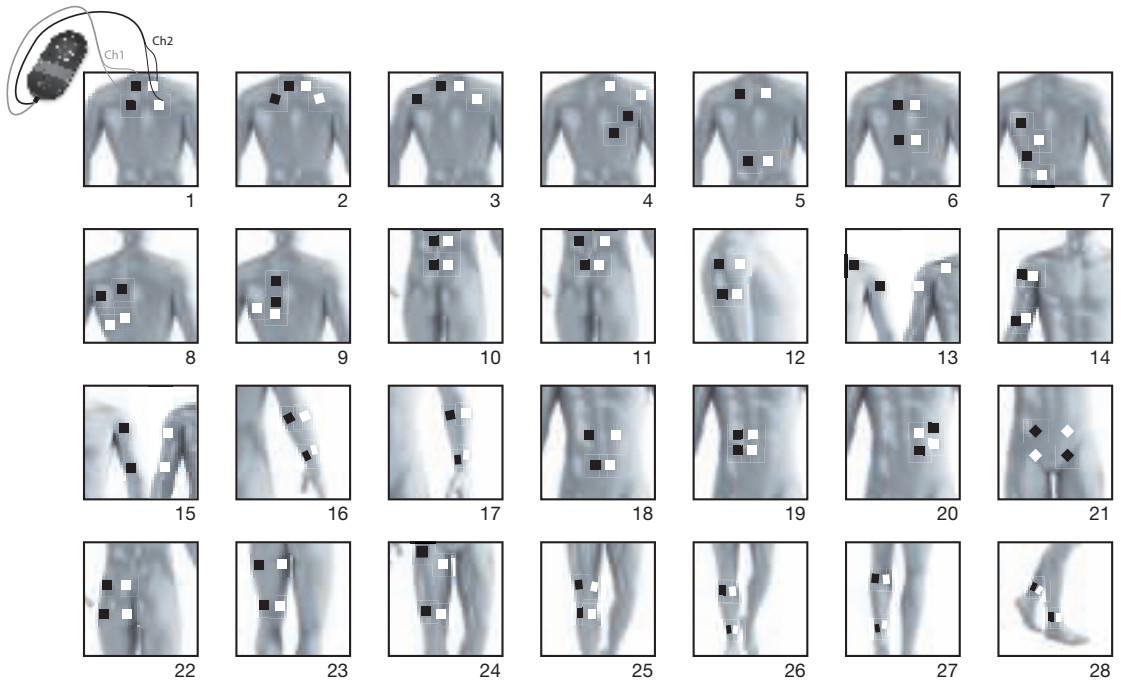
Program No.	Uygun kullanım alanları, endikasyonlar	Çalışma süresi (dakika)	Mümkün olan elektrot yerleşimi
1	Tapotman 1	20	1-28
2	Tapotman 2		
3	Tapotman 3		
4	Yoğurma masajı 1		
5	Yoğurma masajı 2		
6	Baskılı masaj		
7	Rahatlatıcı masaj 1		
8	Rahatlatıcı masaj 2		
9	Rahatlatıcı masaj 3		
10	Rahatlatıcı masaj 4		
11	Spa masajı 1		
12	Spa masajı 2		
13	Spa masajı 3		
14	Spa masajı 4		
15	Spa masajı 5		
16	Spa masajı 6		
17	Spa masajı 7		
18	Gevşetici masaj 1		
19	Gevşetici masaj 2		
20	Gevşetici masaj 3		

Not: Doğru elektrot yerleşimi için "7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler" bölümünü dikkate alın.

### **⚠ UYARI!**

Elektrotlar göğüs kafesinin ön duvarında kullanılmamalıdır, yani sol ve sağ büyük göğüs kasında masaja izin verilmez

## 7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler





Stimülasyon uygulamasının başarılı olması için elektrotların mantıklı bir şekilde yerleştirilmesi önemlidir. İsteddiğiniz uygulama bölgesinde en uygun elektrot yerleşimini doktorunuzla birlikte kararlaştırmanızı öneririz.

### **Ekrandaki insan sembolü, elektrotları yerleştirmek için gerekli olan ilk yardımı sunar.**

Elektrot yerleşiminin seçiminde aşağıdaki bilgiler geçerlidir:

#### Elektrot mesafesi

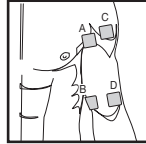
Elektrot mesafesi ne kadar büyük seçilirse, uyarılan doku hacmi de o kadar büyüktür. Bu, doku hacminin alanı ve derinliği için geçerlidir. Ancak elektrot mesafesi arttıkça dokunun stimülasyon kuvveti azalır, yani büyük bir elektrot mesafesi seçildiğinde, hacim daha büyüktür, ancak stimülasyon daha zayıftır. Stimülasyonu arttırmak için impuls yoğunluğu artırılmalıdır.

Elektrot mesafelerinin seçimi için prensip olarak aşağıdakiler geçerlidir:

- En mantıklı mesafe: yakl. 5-15 cm,
- 5 cm'nin altında temel olarak yüzeysel yapılar çok kuvvetli uyarılır,
- 15 cm'nin üstünde geniş yüzeyli ve derin yapılar çok zayıf uyarılır.

#### Kas lifi yönü için elektrot kullanımı

Akım akış yönü seçimi, istenen kas tabakasına göre kasların lif yönüne uyarlanmalıdır. Yüzeysel kaslara uygulama yapılacaksa, elektrotlar lif yönüne paralel yerleştirilmelidir (A-B / C-D), derin doku tabakalarına ulaşmak isteniyorsa, elektrotlar lif yönünün enine yerleştirilmelidir. Enine yerleşim, çapraz (= enine) elektrot düzeni ile elde edilebilir, örn. A-D/B-C.



- i** 2 ayrı ayarlanabilir kanalı ve 2'şer elektrodu olan Dijital EMS/ TENS cihazı aracılığıyla ağrı tedavisinde (TENS), bir kanallın elektrotlarının ağrı noktası elektrotlar arasında olacak şekilde yerleştirilmesi veya bir elektrodun doğrudan ağrı noktasına ve diğerinin ağrı noktasından en az 2-3 cm mesafede yerleştirilmesi önerilir.

İkinci kanallın elektrotları aynı anda başka ağrı noktalarını tedavi etmek için kullanılabilir ya da birinci kanallın elektrotları ile birlikte ağrı bölgesini sınırlamak (karşı taraftan) için kullanılabilir. Burada da elektrotların çapraz yerleştirilmesi mantıklıdır.

- i** Masaj fonksiyonu için öneri: Optimum bir uygulama için her zaman 4 elektrodu da kullanın.
- i** Elektrotların ömrünü uzatmak için bunları yalnız temiz ve mümkün olduğunca kılız ve yağsız cilt üzerinde kullanın. Gerekirse uygulamadan önce cildi temizleyin ve kılırlı alın.
- i** Uygulama esnasında elektrotlardan birinin yerinden çıkması halinde her iki kanallın impuls yoğunluğu en düşük kademeye iner. Elektrodu yeniden yerleştirin ve istediğiniz impuls yoğunluğunu tekrar ayarlayın.

## **8. Kişiselleştirilebilir programlar (TENS 13-15, EMS 33-35 için geçerlidir)**

TENS 13-15 ve EMS 33-35 programlarını kişisel gereksinimlerinize uyarlayabilirsiniz.

### **TENS 13 programı**

TENS 13 programı, ilave olarak kişiselleştirebileceğiniz bir programdır. Bu programda impuls frekansını 1 ile 150 Hz arasında ve impuls genişliğini 80 ile 250 µs arasında ayarlayabilirsiniz.

1. Elektrotları istediğiniz bölgeye yerleştirin (yerleşim önerileri için bkz. Bölüm "7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler") ve bunları cihaza bağlayın.
2. TENS 13 programını Bölüm "5.2 Uygulamaya başlama" altında (3. Adım ile 5. Adım arası) belirtildiği gibi seçin.
3. **Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz impuls frekansını seçin ve seçimini **ENTER** tuşuyla onaylayın.
4. **Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz impuls genişliğini seçin ve seçimini **ENTER** tuşuyla onaylayın.

5.  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla istediğiniz uygulama süresini seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
6. Sol ve sağ  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla **CH1** ve **CH2** için istediğiniz impuls yoğunluğunu seçin.

#### **TENS 14 programı**

TENS 14 programı, ilave olarak kişiselleştirebileceğiniz bir **Burst** programıdır. Bu programda farklı impuls dizileri uygulanır. Burst programları, değişen sinyal düzeni ile uygulama yapılabilen tüm uygulama yerleri için uygundur (mümkün olduğunca düşük bir alıştırma için). Bu programda impuls genişliğini 80 ile 250  $\mu$ s arasında ayarlayabilirsiniz.

1. Elektrotları istediğiniz hedef bölgeye yerleştirin (yerleşim önerileri için bkz. Elektrotların yerleştirilmesi, Bölüm "7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler") ve bunları cihaza bağlayın.
2. TENS 14 programını Bölüm "5.2 Uygulamaya başlama" altında (3. Adım ile 5. Adım arası) belirtildiği gibi seçin.
3.  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla istediğiniz impuls genişliğini seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
4.  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla istediğiniz uygulama süresini seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
5. Sol ve sağ  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla **CH1** ve **CH2** için istediğiniz impuls yoğunluğunu seçin.

#### **TENS 15 programı**

TENS 15 programı, ilave olarak kişiselleştirebileceğiniz bir programdır. Bu programda impuls frekansını 1 ile 150 Hz arasında ayarlayabilirsiniz. İmpuls genişliği, stimülasyon uygulaması esnasında otomatik olarak değişir.

1. Elektrotları istediğiniz hedef bölgeye yerleştirin (yerleşim önerileri için bkz. Elektrotların yerleştirilmesi, Bölüm "7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler") ve bunları cihaza bağlayın.
2. TENS 15 programını Bölüm "5.2 Uygulamaya başlama" altında (3. Adım ile 5. Adım arası) belirtildiği gibi seçin.

3.  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla istediğiniz impuls frekansını seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın
4.  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla istediğiniz uygulama süresini seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
5. Sol ve sağ  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla **CH1** ve **CH2** için istediğiniz impuls yoğunluğunu seçin.

#### **EMS 33 programı**

EMS 33 programı, ilave olarak kişiselleştirebileceğiniz bir programdır. Bu programda impuls frekansını 1 ile 150 Hz arasında ve impuls genişliğini 80 ile 320  $\mu$ s arasında ayarlayabilirsiniz.

1. Elektrotları istediğiniz hedef bölgeye yerleştirin (yerleşim önerileri için bkz. Elektrotların yerleştirilmesi, Bölüm "7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler") ve bunları cihaza bağlayın.
2. EMS 33 programını Bölüm "5.2 Uygulamaya başlama" altında (3. Adım ile 5. Adım arası) belirtildiği gibi seçin.
3.  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla istediğiniz impuls frekansını seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın
4.  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla istediğiniz impuls genişliğini seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
5.  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla istediğiniz uygulama süresini seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
6. Sol ve sağ  $\Lambda/V$  ayar tuşlarıyla **CH1** ve **CH2** için istediğiniz impuls yoğunluğunu seçin.

#### **EMS 34 programı**

EMS 34 programı, ilave olarak kişiselleştirebileceğiniz bir programdır. Bu programda impuls frekansını 1 ile 150 Hz arasında ve impuls genişliğini 80 ile 450  $\mu$ s arasında ayarlayabilirsiniz. Bu programda ayrıca çalışma süresini ve mola süresini 1 ile 30 saniye arasında ayarlayabilirsiniz.

1. Elektrotları istediğiniz hedef bölgeye yerleştirin (yerleşim önerileri için bkz. Elektrotların yerleştirilmesi, Bölüm "7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler") ve bunları cihaza bağlayın.

- EMS 34 programını Bölüm "5.2 Uygulamaya başlama" altında (3. Adım ile 5. Adım arası) belirtildiği gibi seçin.
- Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz çalışma süresini ("on time") seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
- Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz mola süresini ("off time") seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
- Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz impuls frekansını seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
- Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz impuls genişliğini seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
- Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz uygulama süresini seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
- Sol ve sağ **Λ/V** ayar tuşlarıyla **CH1** ve **CH2** için istediğiniz impuls yoğunluğunu seçin.

### **EMS 35 programı**

EMS 35 programı, ilave olarak kişiselleştirebileceğiniz bir **Burst** programıdır. Bu programda farklı impuls dizileri uygulanır. Burst programları, değişen sinyal düzeni ile uygulama yapılabilen tüm uygulama yerleri için uygundur (mümkün olduğunca düşük bir çalışma için). Bu programda impuls frekansını 1 ile 150 Hz arasında ve impuls genişliğini 80 ile 450 µs arasında ayarlayabilirsiniz. Bu programda ayrıca çalışma süresini ve mola süresini 1 ile 30 saniye arasında ayarlayabilirsiniz.

- Elektrotları istediğiniz hedef bölgeye yerleştirin (yerleşim önerileri için bkz. Elektrotların yerleştirilmesi, Bölüm "7.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler") ve bunları cihaza bağlayın.
- EMS 35 programını Bölüm "5.2 Uygulamaya başlama" altında (3. Adım ile 5. Adım arası) belirtildiği gibi seçin.
- Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz çalışma süresini ("on time") seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
- Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz mola süresini ("off time") seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
- Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz impuls frekansını seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın

- Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz impuls genişliğini seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
- Λ/V** ayar tuşlarıyla istediğiniz uygulama süresini seçin ve seçiminizi **ENTER** tuşuyla onaylayın.
- Sol ve sağ **Λ/V** ayar tuşlarıyla **CH1** ve **CH2** için istediğiniz impuls yoğunluğunu seçin.

## **9. Doctor's Function**

Doctor's Function, kişisel programınıza daha kolay ve kesin bir şekilde erişmenizi sağlayan özel bir ayardır.

Kişisel program ayarınız, cihazı açtığınızda hemen açılır ve etkinleştirilir.

Bu kişisel programı örneğin doktorunuzun tavsiyesine göre ayarlayabilirsiniz.

### **Doctor's Function ayarları**

- Programınızı ve ilgili ayarları Bölüm "5.2 Uygulamaya başlama" altında belirtildiği gibi seçin.
- Stimülasyon uygulaması başladığında **CH1** ve **CH2** için impuls yoğunluğu standart olarak 00 ayarındadır. Elektrotlardan henüz impuls gönderilmez. Yoğunluk ayar tuşlarıyla istediğiniz impuls yoğunluğunu ayarlamadan önce **CH2** tuşunu 5 saniye basılı tutun. Doctor's Function'ın kaydedildiği, uzun bir sinyal sesi ile onaylanır. Cihazı tekrar açtığınızda doğrudan Doctor's Function yardımcıyla kaydedilen program açılır.

### **Doctor's Function'ın silinmesi**

Cihazı tekrar serbest bırakmak ve diğer programlara erişebilmek için **CH2** tuşunu yakl. 5 saniye basılı tutun; bu sırada **CH1** ve **CH2** için impuls yoğunluğu 00 değerine ayarlanmış olmalıdır. Doctor's Function'ın silindiği, uzun bir sinyal sesi ile onaylanır.

## Tedavi belleği

EM 59 Heat uygulama süresini kaydeder. Tedavi belleğine erişmek için cihazı açma/kapatma  $\text{⏻}$  tuşuyla açın ve **CH2**  $\text{^}$  tuşunu 5 saniye basılı tutun. Ekranda şimdiye kadar uygulanan tedavi süresi görünür. Üstteki iki rakam dakikayı, alttaki rakamlar saati gösterir. Tedavi süresini sıfırlamak için **CH2**  $\text{v}$  tuşunu 5 saniye basılı tutun. Pil değiştirildiğinde tedavi belleği otomatik olarak sıfırlanır. Program seçimine geri dönmek için "Menü" tuşuna basın veya cihazı kapatın. Bilgi: Doctor's Function etkin durumdayken tedavi belleğine erişilemez.

## 10. Akım parametreleri

Elektrikli stimülasyon cihazları, aşağıdaki akım ayarları ile çalışır ve bunlar ayara bağlı olarak stimülasyon etkisini farklı şekillerde etkiler:

### 10.1 İmpuls biçimi

İmpuls biçimi, uyarma akımının zaman fonksiyonunu tanımlar.

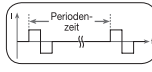
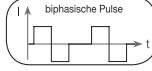
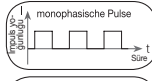
Burada tek fazlı ve iki fazlı darbe akımları arasında ayırım yapılır. Tek fazlı darbe akımlarında, akım bir yönde akar ve iki fazlı darbelerde uyarma akımı yönünü değiştirir.

Dijital EMS/TENS cihazında sadece iki fazlı darbe akımları bulunur, çünkü bunlar kasların yükünü hafifletir, kasların daha az yorar ve güvenli bir uygulama sağlar.

### 10.2 İmpuls frekansı

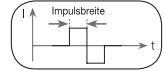
Frekans, bir saniyede tekli darbe sayısını Hz (Hertz) biriminde belirtir. Frekans, periyot süresinin dönüştürme değerini hesaplayarak hesaplanabilir. Frekans, tercihen hangi kas lifi tiplerinin tepki göstereceğini belirler. Yavaş tepki gösteren lifler daha çok 15 Hz'e kadar olan düşük impuls frekanslarına ve hızlı tepki gösteren lifler ise yakl. 35 Hz ve üstü impuls frekanslarına tepki gösterir.

Yakl. 45–70 Hz arası impulslarda kaslar sürekli kasılır ve böylelikle daha çabuk yorulur. Bu nedenle yüksek impuls frekansları tercihen hızlı kuvvet ve maksimum kuvvet egzersizleri için kullanılmalıdır.



### 10.3 İmpuls genişliği

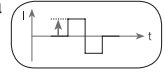
İmpuls genişliği ile bir tekli impulsun süresi mikro saniye biriminde belirtilir. İmpuls genişliği, ayrıca akımın nüfuz etme derinliğini belirler ve genel olarak şu geçerlidir: Daha büyük kas kütlesi için daha büyük impuls genişliği gereklidir.



### 10.4 İmpuls yoğunluğu

Yoğunluk seviyesi, her kullanıcının kişisel algılamaya şekline uygun olarak ayarlanmalıdır ve uygulama yeri, ciltteki kan dolaşımı, cilt kalınlığı ve elektrot kontaklı kalitesi gibi birçok faktörle belirlenir. Yapılan ayar etkili olmalıdır, ancak asla uygulama yerinde ağrı gibi rahatsız edici hislere neden olmamalıdır. Hafif bir gıdıklanma, stimülasyon enerjisinin yeterli olduğunu gösterirken, ağrıya neden olan her türlü ayardan kaçınılmalıdır.

Uzun süreli kullanımda uygulama yerindeki kaslar impuls yoğunluğuna adapte olacağından yoğunluk seviyesini tekrar ayarlamak gerekebilir.



### 10.5 Döngü kontrollü impuls parametreleri değişimi

Çoğu durumda birden fazla impuls parametresi kullanarak uygulama yerindeki doku yapılarının tamamı kapatılmalıdır. Dijital EMS/TENS cihazında bu, mevcut olan programların otomatik olarak döngüsel bir impuls parametresi değişikliği yapmasıyla gerçekleştirilir. Böylece uygulama yerinde belirli kas gruplarının yorulması da önlenir. Dijital EMS/TENS cihazında akım parametreleri için mantıklı ön ayarlar mevcuttur. Uygulama esnasında istediğiniz zaman impuls yoğunluğunu değiştirebilirsiniz. Ayrıca 6 programda stimülasyonunuz için farklı parametreleri kendiniz belirleyebilirsiniz.

## 11. Temizleme ve saklama

### Jel ped

- Jel pedlerin yapışma özelliğini mümkün olduğunca uzun süre korumak için bunları nemli, lif bırakmayan bir bezle dikkatli bir şekilde temizleyin veya ılık, akan suyun altında temizleyin ve lif bırakmayan bir bezle kurulaşın.

ⓘ Su altında temizlemeden önce bağlantı kablosunu cihazdan ayırın.

- Uygulama sonrasında jel ped tekrar jel pedlerin taşıyıcı folyosuna yapıştırm.

### Cihazın temizlenmesi

- Cihazı kullandıktan sonra yumuşak veya hafif nemli bir bez ile silin. Çok kirliyse, bezi hafif sabunlu su ile nemlendirebilirsiniz.
- Temizlerken kimyasal veya aşındırıcı temizlik maddeleri kullanmayın.

⚠ Cihazın içine su kaçmamasına dikkat edin.

### Cihazın tekrar kullanılması

Cihaz hazırlandıktan sonra tekrar kullanılabilir. Hazırlama işlemi, jel yastığının değiştirilmesini ve cihazın yüzeyinin sabunlu suyla hafifçe nemlendirilmiş bir bezle temizlenmesini kapsar

### Saklama

- Bağlantı kablolarını ve elektrotları çok fazla bükmeyin.
- Bağlantı kablolarını elektrotlardan ayırın.
- Uygulama sonrasında jel ped tekrar jel pedlerin taşıyıcı folyosuna yapıştırm.
- Cihazı serin ve havalandırılan bir yerde saklayın.
- Cihazın üzerine ağır cisimler koymayın.
- Şarj edilebilir pilin ömrünü mümkün olduğunca uzatmak için en az 6 ayda bir tamamen şarj edin.

## 12. Bertaraf etme

Kullanılmış, tamamen boşalmış şarj edilebilir piller özel işaretli toplama kutularına atılarak, özel atık toplama yerlerine ve elektrikli cihaz satıcılarına teslim edilerek bertaraf edilmelidir. Şarj edilebilir pilli

cihazların bertaraf edilmesi, yasal olarak sizin sorumluluğunuzdadır.

Not: Bu işaretler, zararlı madde içeren pillerin üzerinde bulunur: Pb = pil kurşun içerir, Cd = pil kadmium içerir, Hg = pil cıva içerir.

Kullanım ömrü sona eren cihazlar, çevrenin korunması amacıyla evsel atıklar ile birlikte atılmamalıdır. Cihaz, ülkenizdeki uygun atık toplama merkezleri aracılığıyla bertaraf edilebilir. Cihazı elektrikli ve elektronik atık cihazlarla ilgili AB direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edin. Bertaraf etme ile ilgili sorularınızı, bölgenizdeki yetkili resmi kuruma iletebilirsiniz.

## 13. Sorunlar ve çözümleri

**Cihaz açma/kapatma tuşuna  $\odot$  basınca açılmıyor. Ne yapmalıyım?**

- Şarj edilebilir pilin tümüyle şarj edilmiş olduğundan emin olun.
- Gerekirse şarj edin.
- Müşteri hizmetlerine başvurun.

**Elektrotlar vücuttan ayrılıyor. Ne yapmalıyım?**

- Jel pedleri nemli, lif bırakmayan bir bezle temizleyin. Jel ped hala sıkı bir şekilde yapışmıyorsa, değiştirilmelidir.
- Her kullanımdan önce cildinizi temizleyin, uygulamadan önce cilt kremleri veya bakım yağları kullanmayın. Cildin tıraş edilmesi, elektrotların yapışma kuvvetini artırabilir.

**Hissedilebilir bir stimülasyon yok. Ne yapmalıyım?**

- Açma/kapatma tuşuna  $\odot$  basarak programı durdurun. Bağlantı kablolarının elektrotlara doğru şekilde bağlanmış olduğunu kontrol edin. Elektrotların uygulama bölgesine sıkıca yapıştığından emin olun.
- Bağlantı kablosu fişinin cihaza sıkı bir şekilde takıldığından emin olun.
- Programı yeniden başlatmak için açma/kapatma tuşuna  $\odot$  basın.
- Elektrotların yerlerini kontrol edin veya yapışan elektrotların üst üste binmemesine dikkat edin.



(5) İmpuls yoğunluğunu kademeli bir şekilde arttırın.

(6) Şarj edilebilir pil boş, lütfen şarj edin.

### **Pil sembolü gösteriliyor. Ne yapmalıyım?**

Cihazı şarj edin, bunun için Bölüm 4 altındaki talimatları uygulayın.

### **Elektrotlar rahatsız edici bir his veriyor. Ne yapmalıyım?**

(1) Elektrotlar yanlış yerleştirilmiş. Elektrotların yerlerini kontrol edin ve gerekirse yeniden yerleştirin.

(2) Jel pedler eskimiş. Bunlar, eşit ve tam yüzeyli bir akım dağıtımı sağlayamadığından ciltte tahrişe neden olabilir. Bu nedenle değiştirin.

### **Uygulama bölgesinde ciltte kızarıklıklar oluyor. Ne yapmalıyım?**

Uygulamayı hemen durdurun ve cildin normale dönmesini bekleyin. Elektrodun altında ciltte tekrar hızlı bir şekilde geçen bir kızarıklık tehlikeli değildir ve ilgili bölgede daha güçlü uyarılan kan dolaşımı nedeniyle olabilir.

Ancak ciltteki tahriş devam ederse ve kaşınmaya başlarsa veya iltihaplanırsa, tekrar kullanmadan önce doktorunuza danışın. Yapışkan yüzeye karşı bir alerji söz konusu olabilir.

### **Cihaz çok ısınıyor. Ne yapmalıyım?**

Düşük ısı kademesine geçin veya ısıtma fonksiyonunu tümüyle kapatın.

## **14. Yedek parçalar ve yıpranan parçalar**

Aşağıdaki yedek parçaları doğrudan müşteri hizmetlerinden temin edebilirsiniz:

Tanım	Ürün veya sipariş numarası
8 x jel ped (45 x 45 mm)	Ürün no. 646.55

## **15. Teknik veriler**

Ad ve model	EM 59
Tip	SL-880H
Çıkış dalga biçimi	İki fazlı dörtgen impuls
Puls süresi	50-450 µs
Puls frekansı	1-150 Hz
Çıkış gerilimi	maks. 100 Vpp (500 Ohm'da)
Çıkış akımı	maks. 200 mApp (500 Ohm'da)
Gerilim beslemesi	Lityum iyon şarj edilebilir pil 2000mAh, 3,7V
Uygulama süresi	5 ve 100 dakika arasında ayarlanabilir
Yoğunluk	0 ve 50 arasında ayarlanabilir
Isı kademeleri	low (41 °C) ; high (43 °C)
Çalışma koşulları	5°C-40°C (41°F-104°F), %15-90 bağıl hava nemi
Saklama koşulları	0°C-40°C (-32°F-104°F), %0-93 bağıl hava nemi
Ölçüler	yakl. 139 x 66 x 26 mm (kemer klipsi dahil)
Ağırlık	yakl. 125 g (kemer klipsi dahil),
Kullanım için yükseklik sınırı	3000 m
İzin verilen maksimum atmosferik basınç	700-1060 hPa
Seri numarası cihazın üzerindedir.	

Not: Cihaz belirtilen şartlar dışında kullanılırsa, kusursuz çalışması garanti edilemez!

Ürünü iyileştirmek ve geliştirmek için teknik değişiklik yapma hakkımız saklıdır.

Bu cihaz, EN60601-1 ve EN60601-1-2 normlarına uygundur (IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 610004-8 and IEC 610004-11 ile uyumludur) ve elektromanyetik uyumluluk ile ilgili özel güvenlik önlemlerine tabidir. Lütfen taşınabilir veya mobil yüksek frekanslı iletişim sistemlerinin bu cihazı etkileyebileceğini dikkate alın.

Ayrıntılı bilgileri belirtilen müşteri servisi adresinden talep edebilir veya kullanım kılavuzunun son kısmında bulabilirsiniz.

Bu cihaz, tıbbi ürünlere yönelik 93/42/EEC Avrupa direktifine ve Almanya Tıbbi Ürün Kanununa uygundur.

## 16. Elektromanyetik uyumluluk ile ilgili bilgiler

### UYARI!

- Cihaz, konutlar dahil olmak üzere bu kullanım kılavuzunda belirtilen tüm ortamlarda çalıştırılabilir.
- Elektromanyetik parazit olan ortamlarda cihazın fonksiyonları duruma bağlı olarak kısıtlanabilir. Bunun sonucunda örneğin hata mesajları görülebilir veya ekran/cihaz devre dışı kalabilir.
- Bu cihaz başka cihazların hemen yanında veya başka cihazlarla üst üste koyularak kullanılmamalıdır, aksi halde cihazın hatalı çalışması söz konusu olabilir. Bahsedilen şekilde kullanım kesinlikle kaçınılmazsa, gerektiği gibi çalıştıklarından emin olmak için bu cihaz ve diğer cihazlar gözlemlenmelidir.
- Bu cihazın üreticisinin belirttiği veya sağladığı aksesuarlar haricindeki aksesuarların kullanılması, elektromanyetik parazit emisyonlarının artmasına veya cihazın elektromanyetik uyumluluğunun azalmasına neden olabilir ve cihazın hatalı çalışmasına yol açabilir.
- Radyo frekansı ile çalışan taşınabilir iletişim cihazlarını (anten kabloları veya harici antenler gibi çevrebirimler dahil) tüm cihaz parçalarından (teslimat kapsamındaki tüm kablolar dahil) en az 30 cm uzak tutun. Bunun dikkate alınmaması cihaz performansının olumsuz etkilenmesine neden olabilir.

## 17. Garanti/servis

Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (aşağıda "Beurer" olarak anılacaktır) bu ürün için aşağıdaki koşullar çerçevesinde ve aşağıda açıklanan kapsamda bir garanti sunmaktadır.

**Aşağıdaki garanti koşulları, satıcının müşteri ile yaptığı satış sözleşmesinden doğan yasal garanti yükümlülüklerini etkilemez. Garanti, yasalarla zorunlu kılınan sorumlulukların kapsamında herhangi bir kısıtlamaya neden olmaksızın geçerlidir.**

Beurer, bu ürünün kusursuz bir şekilde çalıştığını ve eksiksiz olduğunu garanti eder.

Yeni ve kullanılmamış bir ürünün müşteri tarafından satın alınmasıyla başlayan ve dünya genelinde geçerli olan garanti süresi 3 yıldır.

Bu garanti sadece tüketici olarak müşteri tarafından satın alınan ve bireysel amaçlarla sadece evde kullanılan ürünler için geçerlidir. Alman yasaları geçerlidir.

Bu ürünün garanti süresi içinde aşağıda belirtilen hükümler uyarınca eksiksiz olmadığı veya çalışma açısından kusurlu olduğu saptanırsa, Beurer bu garanti koşulları kapsamında ücretsiz bir ikame ürün teslimatı veya onarım gerçekleştirmeyle yükümlüdür.

**Müşteri bir garanti talebinde bulunmak istediğinde önce yerel satıcıya başvuracaktır: Servis adreslerinin olduğu ekteki "Uluslararası Servis" listesini inceleyin.**

Bu durumda müşteriye, garanti işlemlerinin yürütülmesiyle ilgili olarak örneğin ürünün nereye gönderileceği ve hangi belgelerin gerekli olduğu gibi ayrıntılı bilgiler verilecektir.

Garanti talebi ancak müşterinin

- faturanın/satın alma belgesinin bir kopyasını ve
  - orijinal ürünü
- yetkili bir Beurer iş ortağına sunabilmesi halinde işleme konabilir.

Aşağıdaki durumlar kesinlikle bu garanti kapsamının dışındadır:

- Ürünün normal kullanımından veya tüketiminden kaynaklanan aşınmalar ve yıpranmalar;
- Bu ürün ile birlikte teslim edilen ve usulüne uygun kullanıldığıında da yıpranabilecek veya tükenebilecek aksesuar parçaları (örneğin piller, şarj edilebilir piller, manşetler, contalar, elektrotlar, aydınlatma malzemeleri, başlıklar ve nebulizatör aksesuarları);
- Kullanım kılavuzundaki bilgiler dikkate alınmadan ve/veya usulüne uygun olmayan bir şekilde kullanılan, temizlenen, depolanan veya bakımı yapılan ürünler ve Beurer tarafından yetkilendirilmemiş bir servis merkezi veya müşterinin kendisi tarafından açılan, onarılan veya üzerinde değişiklik yapılan ürünler;
- Ürünün üreticiden müşteriye nakliyesi sırasında oluşan hasarlar;
- İkinci kalite ürün veya kullanılmış ürün olarak satın alınan ürünler;
- Bu ürünlerdeki bir kusurdan kaynaklanan müteakip hasarlar (ancak bu durumda ürün sorumluluğu veya yasal zorunlu sorumluluk hükümleri uyarınca tüketici hakları olabilir).

Onarım veya komple değişim garanti süresini hiçbir şekilde uzatmaz.



## Содержание

1. Ознакомительная информация .....	122
2. Важные указания .....	124
3. Описание прибора .....	127
4. Подготовка к работе .....	128
5. Применение .....	128
5.1 Указания к применению .....	128
5.2 Начало применения .....	128
6. Подогрев .....	129
7. Обзор программ .....	130
7.1 Таблица программ TENS .....	130
7.2 Таблица программ EMS .....	130
7.3 Таблица массажных программ .....	131
7.4 Указания по расположению электродов .....	132
8. Программы для индивидуальной настройки .....	133
9. Функция Doctor's Function .....	136
10. Параметры тока .....	136
10.1 Форма импульса .....	136
10.2 Частота импульса .....	136
10.3 Длительность импульса .....	137
10.4 Интенсивность импульса .....	137
10.5 Варианты параметров импульса, управляемые циклами .....	137
11. Очистка и хранение .....	137
12. Утилизация .....	138
13. Неполадки/решение проблем .....	138
14. Запасные части и быстроознашивающиеся детали .....	139
15. Технические характеристики .....	139
16. Указания по электромагнитной совместимости .....	140
17. Гарантия/сервисное обслуживание .....	140



Внимательно прочтите инструкцию по применению, сохраните ее для последующего использования, храните в доступном для других пользователей месте и следуйте ее указаниям.

## Пояснения к символам

В инструкции по применению и на приборе используются следующие символы.

	<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b> Предупреждает об опасности травмирования или ущерба для здоровья
	<b>ВНИМАНИЕ</b> Указывает на возможность повреждения прибора/принадлежностей
	<b>Указание</b> Содержит важную информацию
	Соблюдайте указания инструкции по применению
<b>IP22</b>	Защита от проникновения твердых тел диаметром более 12,5 мм. Защита от каплюющей воды под углом 15°.
<b>SN</b>	Серийный номер
	Рабочая часть типа BF

	Утилизация прибора в соответствии с директивой ЕС по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Знак CE подтверждает соответствие основным требованиям Директивы о медицинских изделиях 93/42/EEC
	Изготовитель
	Полномочный представитель в Европейском сообществе
	Прибор способен передавать эффективные значения выходных сигналов свыше 10 мА, в среднем с интервалом каждые 5 секунд
	Утилизация упаковки в соответствии с предписаниями по охране окружающей среды
	Допустимая температура и влажность воздуха при хранении и транспортировке
	Допустимая рабочая температура и влажность воздуха

## Комплект поставки и принадлежности

Проверьте комплектность поставки и убедитесь, что на картонной упаковке нет внешних повреждений. Перед использованием убедитесь, что прибор и его принадлежности не имеют видимых повреждений, и удалите все упаковочные материалы. При возникновении сомнений не используйте прибор и обратитесь к продавцу или в сервисную службу по указанному адресу.



## 1. Ознакомительная информация

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор продукции нашей компании. Мы производим современные, тщательно протестированные высококачественные изделия для обогрева тела, измерения массы, кровяного давления, температуры тела, пульса, легкой терапии, массажа, косметических процедур, ухода за детьми и очистки воздуха.

## Что такое EM 59 Heat и для чего он предназначен?

EM 59 Heat представляет собой электростимулятор. Он оснащен четырьмя базовыми функциями, которые можно комбинировать между собой.

1. Электрическая стимуляция нервных путей (TENS).
2. Электрическая стимуляция мышечной ткани (EMS).
3. Массажный эффект за счет электрической стимуляции.
4. Функция подогрева.

В прибор встроены два независимых канала стимуляции и четыре самоклеящихся электрода. В приборе имеются различные функции для улучшения общего самочувствия, уменьшения болей, поддержания хорошей спортивной формы, расслабления, восстановления мышц и борьбы с усталостью. Вы можете выбрать одну из предустановленных программ или создать собственную программу в соответствии со своими потребностями.

Принцип действия электростимуляторов основан на имитации аутогенных импульсов, которые с помощью электродов проводятся через кожу к нервным или мышечным волокнам. Электроды могут быть размещены на разных частях тела, электрическое раздражение при этом будет безопасным и практически безболезненным. Вы можете почувствовать легкое покалывание или вибрацию. Посылаемые в ткани электрические импульсы оказывают влияние на передачу возбуждения в нервных окончаниях, нервных узлах и группах мышц в зоне применения прибора.

Эффект от электростимуляции, как правило, проявляется после регулярного применения прибора. Электростимуляция мышц не заменяет регулярные тренировки, а дополняет их.

Для облегчения болей в приборе EM 59 Heat дополнительно предусмотрено включение подогрева (2 ступени).

Под **аббревиатурой TENS** понимается **метод электрической стимуляции нервов** через кожу. TENS — это клинически доказанный, эффективный, немедикаментозный метод лечения болей разной этиологии при самотерапии, при правильном применении побочные эффекты исключены. Болеутоляющее и болеподавляющее действие достигается, кроме прочего, подавлением передачи боли по нервным волокнам (прежде всего благодаря высокочастотным импульсам) и усилением выделения аутогенного эндорфина, который уменьшает чувствительность к боли, воздействуя на центральную нервную систему. Метод научно подтвержден и допущен к медицинскому применению. Каждую клиническую картину, при которой целесообразно применение метода TENS, необходимо обсудить с лечащим врачом.

Он также даст Вам указания по самотерапии с применением TENS.

TENS клинически испытан и допущен для следующих областей применения:

- боли в спине, особенно в области поясничного и шейного отделов позвоночника;
- боли в суставах (например, коленных, тазобедренных, плечевых);
- невралгия;
- менструальные боли у женщин;
- боли после травм опорно-двигательного аппарата;
- боли при нарушениях кровообращения;
- хронические болезненные состояния разного рода.

**Электрическая стимуляция мышц (EMS)** представляет собой широко распространенную и общепризнанную методику, которая вот уже много лет применяется в спортивной и реабилитационной медицине. При занятиях спортом и фитнесом EMS также используется в качестве дополнения к обычной тренировке мускулатуры, что позволяет повысить работоспособность определенных групп мышц и добиться соответствия пропорций тела желаемым эстетическим параметрам. EMS применяется с двумя целями. С одной стороны, эта методика обеспечивает целенаправленное укрепление мускулатуры (применение с целью тонизирующего воздействия), а с другой — с ее помощью можно также достичь дополнительного расслабляющего эффекта и снижения напряжения (применение с целью релаксирующего воздействия).

Под **применением с целью тонизирующего воздействия** понимается:

- тренировка мускулатуры для повышения выносливости и (или)
- тренировка мускулатуры для укрепления определенных мышц и групп мышц с целью достижения желаемых пропорций тела.

Под применением с целью релаксирующего воздействия понимается:

- расслабление мышц для снятия их напряжения;
- улучшение состояния мышц при проявлениях мышечной усталости;
- ускорение регенерации мышц после высоких нагрузок (например, после марафона).

Благодаря **встроенной технологии массажа**, действие которой аналогично действию настоящего массажа, прибор EM 59 Heat снимает мышечное напряжение и помогает бороться с мышечной усталостью.

Для большего облегчения боли на приборе EM 59 Heat можно дополнительно активировать функцию подогрева (2 уровня) с максимальной температурой xx °C. Доказано, что тепло улучшает кровообращение и оказывает расслабляющий эффект. Функцию подогрева в EM 59 Heat можно использовать вместе со стимуляцией или отдельно.

Рекомендации по позиционированию и специальные таблицы, приведенные в настоящем руководстве, помогут Вам выбрать правильное применение (в соответствии с обрабатываемым участком тела) и быстро достичь необходимого эффекта.

Благодаря двум регулируемым каналам EM 59 Heat позволяет настроить разную интенсивность импульсов на двух обрабатываемых участках тела, например, чтобы одновременно стимулировать обе стороны или большие участки тела. Индивидуальная настройка интенсивности каждого канала позволяет Вам одновременно обрабатывать два различных участка тела и тем самым экономить время.

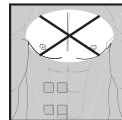
## 2. Важные указания

**Применение прибора не заменяет врачебной консультации и лечения. Поэтому при любых видах боли или заболеваний всегда предварительно консультируйтесь с врачом!**

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Во избежание причинения вреда здоровью категорически не рекомендуется использовать тренажер (EMS/TENS) для мышц в следующих случаях:**

- при наличии имплантированных электрических приборов (например, кардиостимуляторов);
- при наличии металлических имплантатов;
- при ношении инсулиновой помпы;
- при высокой температуре (например, > 39 °C);
- при диагностированных или острых нарушениях сердечного ритма или других нарушениях ритма и проводимости сердца;
- при болезнях, протекающих с приступами (например, эпилепсии);
- при беременности;
- при раковых заболеваниях;
- после операций, при которых усиленное сокращение мышц может повредить процессу заживления;
- следует избегать применения в области сердца. Стимулирующие электроды не должны накладываться на переднюю поверхность грудной клетки (зона между ребрами и грудиной), прежде всего в области обеих больших грудных мышц. Это может увеличить риск мерцания предсердий и привести к остановке сердца;
- на костной части черепа, в области рта, полости глотки или гортани;
- в области шеи/сонной артерии;
- в области гениталий;
- на коже с острыми или хроническими заболеваниями (повреждениями или воспалениями), например при болезненных и безболезненных воспалениях, покраснениях, сыпи (напри-



мер, аллергии), ожогах, ушибах, опухолях, открытых и заживающих ранах, на послеоперационных рубцах, находящихся в стадии заживления;

- при высокой влажности, например в ванной комнате или во время водных процедур;
- после употребления алкоголя;
- при одновременном подключении к высокочастотному хирургическому прибору;
- при острых или хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта;
- стимуляция не должна напрямую воздействовать на голову, глаза, рот и шею (особенно в области сонной артерии); запрещается устанавливать электроды на середину груди, верхнюю часть спины или область сердца.

#### **Перед использованием прибора проконсультируйтесь с лечащим врачом при наличии у Вас:**

- острых заболеваний, в особенности гипертонических заболеваний, нарушений свертываемости крови, склонности к тромбозам, обильным кровотечениям или при подозрении на них, а также при злокачественных новообразованиях;
- любых заболеваний кожи;
- неопределенных хронических болезненных состояний вне зависимости от участка тела;
- диабета;
- любых расстройств чувствительности с пониженным болевым порогом (например, при нарушениях обмена веществ);
- параллельно проводимого медицинского лечения;
- жалоб, связанных со стимулирующим лечением;
- раздражений на коже из-за длительной электродной стимуляции одного и того же участка.

### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

#### **Используйте тренажер (EMS/TENS) для мышц исключительно:**

- для людей;
- в целях, для которых он был разработан, и только тем способом, который описан в данной инструкции по применению (любое применение не по назначению может быть опасным);
- для наружного применения;
- с оригинальными элементами из комплекта поставки или оригинальными элементами, приобретаемыми отдельно (в противном случае гарантия теряет силу).

#### **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

- Снимайте электроды с кожи осторожно, чтобы не повредить чувствительную кожу.
- Не приближайте прибор к источникам тепла (нагревательным приборам, например сушильным машинам или духовым шкафам) и не используйте его рядом (~ 1 м) с коротковолновыми или микроволновыми устройствами (например, мобильными телефонами), т. к. это может приводить к скачкам тока.
- Не подвергайте прибор воздействию прямых солнечных лучей или высоких температур.
- Защищайте прибор от пыли, грязи и влаги.
- Ни в коем случае не погружайте прибор в воду или другие жидкости.
- Прибор предназначен для личного использования.
- Из гигиенических соображений электродами может пользоваться только один человек.
- Если прибор работает некорректно или появились признаки недомогания или боли, сразу же прекратите процедуру.
- Для удаления или замены электродов предварительно выключите прибор или соответствующий канал, чтобы избежать раздражения.

- Не модифицируйте электроды (например, обрезая их). Это приводит к повышению плотности тока и может представлять опасность (макс. рекомендуемое значение выходных сигналов для электродов 9 мА/см<sup>2</sup>, эффективная плотность тока выше 2 мА/см<sup>2</sup> требует повышенного внимания).
- Не применяйте прибор во время сна, вождения автомобиля или управления оборудованием.
- Не применяйте прибор при любых работах, при которых непредсказуемая реакция (например, усиленное сокращение мышц, несмотря на низкую интенсивность) может быть опасной.
- Следите за тем, чтобы во время стимуляции металлические объекты, например пряжки ремней или цепочки, не соприкасались с электродами. Если в зоне применения имеются украшения или пирсинг (например, в пупке), перед использованием прибора их необходимо снять, т. к. в противном случае можно получить точечные ожоги.
- Во избежание возможных опасностей храните прибор в недоступном для детей месте.
- Не путайте кабель электродов с контактами с наушниками или другими приборами, не подключайте электроды к другим приборам.
- Не используйте данный прибор одновременно с другими приборами, посылающими электрические импульсы Вашему телу.
- Не применяйте прибор рядом с легковоспламеняющимися материалами, газами или взрывчатыми веществами.
- Фактическая температура может варьироваться из-за состояния кожи, возраста, принятия болеутоляющих средств и т. д.
- Если Вы почувствуете, что прибор слишком нагрелся и доставляет дискомфорт, немедленно прекратите его использование. Вы можете использовать TENS, EMS или массаж без функции подогрева.
- В первые минуты выполняйте процедуру сидя или лежа, чтобы в редких случаях вагальной реакции (ощущение слабости) не подвергать себя опасности получения травм. Если появится

ощущение слабости, немедленно отключите прибор и положите ноги повыше (примерно на 5–10 мин).

- Не рекомендуется предварительная обработка кожи жирным кремом или мазью, т. к. это сильно увеличит Износ гелевой подушки и может привести к скачкам тока.
- Данный прибор не предназначен для использования детьми или людьми с ограниченными физическими, сенсорными возможностями (например, с отсутствием болевой чувствительности) или с ограниченными умственными способностями, с недостаточными знаниями или опытом. Исключение составляют случаи, когда за ними осуществляется надлежащий присмотр или они получили от Вас инструкции по использованию прибора.
- Если клеящая способность самоклеящихся Гелевые подушки снизится, немедленно замените их. Используйте прибор только с новыми самоклеящимися Гелевые подушки. В противном случае неравномерное приклеивание самоклеящихся Гелевые подушки может повредить кожу. Гелевые подушки электроды не реже чем после каждых 20 сеансов использования.

### **Повреждение**

- При наличии повреждений не используйте прибор и обратитесь к продавцу или по указанному адресу сервисной службы.
- Для обеспечения эффективной работы прибора не роняйте и не разбирайте его.
- Проверьте прибор на наличие признаков износа или повреждений. При наличии таких признаков, а также в том случае, если прибор использовался не по назначению, необходимо перед очередным его использованием обратиться к изготовителю или продавцу.
- В случае неисправности или неполадок в работе немедленно отключите прибор.
- Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно открыть и/или отремонтировать прибор. Ремонтные работы должны производиться только службой технической поддержки или

официальными дистрибьюторами. Несоблюдение этого требования ведет к потере гарантии.

- Изготовитель не несет ответственности за ущерб, возникший вследствие неквалифицированного или ненадлежащего использования прибора.

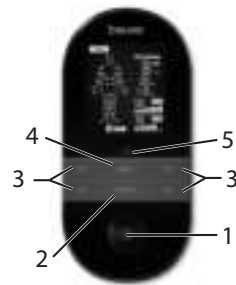
### Обращение с аккумуляторами

- При попадании жидкости из аккумуляторной батареи на кожу или в глаза необходимо промыть соответствующий участок большим количеством воды и обратиться к врачу.
- Опасность проглатывания мелких деталей! Маленькие дети могут проглотить аккумуляторные батареи и подавиться ими. Поэтому аккумуляторные батареи необходимо хранить в недоступном для детей месте!
- Если аккумуляторная батарея потекла, наденьте защитные перчатки и утилизируйте прибор.
- Защищайте аккумуляторные батареи от чрезмерного теплового воздействия.
- Опасность взрыва! Не бросайте аккумуляторные батареи в огонь.
- Не разбирайте, не вскрывайте и не разбивайте аккумуляторные батареи.
- Используйте только те зарядные устройства, которые описаны в инструкции по применению. Заряжайте прибор только с зарядным кабелем из комплекта поставки.
- Всегда предварительно выключайте прибор.
- Перед использованием аккумуляторные батареи необходимо правильно зарядить. Для правильной зарядки необходимо всегда соблюдать указания изготовителя и указания, приведенные в данной инструкции по применению.
- Перед первым использованием полностью зарядите аккумуляторную батарею (см. главу «Зарядка аккумулятора»).
- Чтобы максимально продлить срок службы аккумуляторной батареи, заряжайте ее полностью не реже 2 раз в год.

## 3. Описание прибора

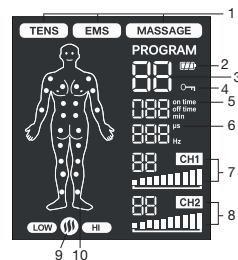
### Кнопки

- 1 Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. 
- 2 Кнопка **ENTER**
- 3 Кнопки настройки (**CH1**  $\wedge/\vee$  влево, **CH2**  $\wedge/\vee$  вправо)
- 4 Кнопка **MENU**
- 5 Кнопка Heat  $\llcorner$



### Дисплей (все индикаторы)

- 1 Меню **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**
- 2 Номер программы
- 3 Уровень заряда батареек
- 4 Блокировка кнопок
- 5 Функция таймера (индикация оставшегося времени действия программы)
- 6 Индикация частоты (Гц) и длительности импульса (мкс)
- 7 Интенсивность импульса канала 1 **CH1**
- 8 Интенсивность импульса канала 2 **CH2**
- 9 Функция подогрева: слабый/сильный нагрев
- 10 Индикация расположения электродов



## 4. Подготовка к работе

Перед первым применением прибор EM 59 Heat необходимо заряжать не менее 4 часов. Для этого выполните следующие действия.

1. Соедините зарядный USB-кабель с сетевым адаптером (выходная мощность макс. 5 В/2 А) и прибором EM59 Heat.
2. Вставьте сетевой адаптер в розетку.
3. Вы можете также заряжать прибор с помощью своего компьютера/ноутбука. Для этого подключите зарядный USB-кабель к прибору и разъему USB на своем компьютере/ноутбуке. Во время зарядки эксплуатация прибора невозможна.
4. При необходимости используйте зажим для крепления на поясе.
5. Введите штекер соединительного кабеля в разъем на нижней стороне прибора (рис. 3).
6. Не тяните, не перекручивайте и не перегибайте провода (рис. 4).
7. Разместите гелевые подушечки, поставляемые в комплекте, на электродах. Осторожно удалите одну из защитных пленок (рис. 5).

Аккуратно разместите гелевую подушечку на электроде и осторожно снимите оставшуюся защитную пленку (рис. 6). Следите за тем, чтобы край гелевой подушечки не заходил за границы электрода. Не совсем ровное размещение гелевых подушечек не влияет на функциональность прибора.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Снимайте защитную пленку медленно и осторожно. Убедитесь, что самоклеящаяся гелевая подушечка не повреждена, так как

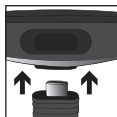


Рис. 3



Рис. 4

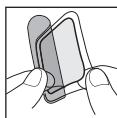


Рис. 5

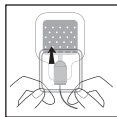


Рис. 6

повреждения и неровности подушечки могут вызвать раздражение кожи.

## 5. Применение

### 5.1 Указания к применению

- Если прибор не используется в течение 1 минуты, то он автоматически отключается (автоматика отключения). При повторном включении на ЖК-экране появится выбор меню, последний выбранный пункт меню будет мигать.
- Если нажать на допустимую кнопку, то раздастся короткий сигнал, при нажатии на недопустимую кнопку прозвучат два коротких сигнала.
- Вы можете прервать стимуляцию в любой момент кратким нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ.  $\odot$  (пауза). Для продолжения стимуляции еще раз нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ.  $\odot$  и установите желаемую интенсивность импульса заново.

### 5.2 Начало применения

**Шаг 1:** выберите из таблицы (см. главу «7. Обзор программ») программу, соответствующую Вашим целям.

**Шаг 2:** разместите электроды в необходимой области (рекомендации по размещению см. в главе «7.4 Указания по расположению электродов») и подключите их к устройству.

**Шаг 3:** нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ.  $\odot$ , чтобы включить прибор.

**Шаг 4:** нажатием на кнопку **MENU** перейдите в меню **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** и подтвердите свой выбор нажатием кнопки **ENTER**.

**Шаг 5:** с помощью кнопок настройки **▲/▼** выберите необходимый номер программы и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**. При запуске стимулирующего лечения интенсивность импульса **CH1** и **CH2** по умолчанию установлена на 00. Импульсы на электроды пока не отправляются.



**Шаг 6:** левой и правой кнопками настройки  $\wedge/\vee$  выберите необходимую интенсивность импульса для **CH1** и **CH2** соответственно. Индикация интенсивности импульса на дисплее изменится соответствующим образом. Если программа находится в режиме паузы, то интенсивность не будет увеличена.

**Шаг 7:** кнопкой включения подогрева вы можете активировать функцию подогрева. Одно нажатие кнопки активируется слабый нагрев, второе — сильный нагрев, третье нажатие выключает функцию подогрева.

### **Общая информация**



Если Вы хотите вернуться в предыдущее меню, нажмите кнопку **MENU**. Удерживая нажатой кнопку **ENTER**, Вы можете пропустить отдельные этапы настройки и сразу начать стимулирующее лечение.

#### **Блокировка кнопок**

Блокировка кнопок позволяет предотвратить непреднамеренное нажатие кнопок.

1. Для активации блокировки кнопок удерживайте кнопку **ENTER** нажатой в течение трех секунд, пока на дисплее не появится соответствующий символ.
2. Для деактивации блокировки кнопок удерживайте кнопку **ENTER** нажатой в течение трех секунд, пока символ на дисплее не исчезнет.

#### **Приостановка использования**

Вы можете прервать стимуляцию в любой момент кратким нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ.  (пауза). Для продолжения стимуляции еще раз нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ.  и установите желаемую интенсивность импульса заново.

## **6. Подогрев**

В дополнение к программам TENS/EMS/массаж прибор EM59 Heat имеет два уровня подогрева, которые можно активировать в любой из программ; см. главу 5.2 «Начало использования». Тепло, поступающее через гелевые подушечки, расслабляет мышцы и улучшает кровообращение. Слабый нагрев можно включить нажатием кнопки Heat. Подождите немного и убедитесь, что температура больше не повышается. Если температура для Вас слишком низкая, активируйте сильный нагрев повторным нажатием кнопки Heat. Для выключения функции нагрева нажмите кнопку Heat еще раз.

Если Вы хотите использовать функцию подогрева отдельно, без дополнительной стимуляции, действуйте, как указано далее.

**Шаг 1:** разместите электроды в необходимой области (рекомендации по размещению электродов см. в главе 7.4 «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.

**Шаг 2:** нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ., чтобы включить прибор.

**Шаг 3:** нажмите кнопку Heat, чтобы перейти к настройкам режима нагрева Heat.

**Шаг 4:** с помощью кнопок настройки  $\wedge/\vee$  выберите необходимую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки ENTER.

**Шаг 5:** снова нажмите кнопку Heat, чтобы включить слабый нагрев. Подождите немного и убедитесь, что температура больше не повышается. Если температура для Вас слишком низкая, активируйте сильный нагрев повторным нажатием кнопки Heat.

## 7. Обзор программ

В тренажер (EMS/TENS) для мышц встроено 70 программ:


- 15 программ TENS,
- 35 программ EMS,
- 20 программ массажа.

Для всех программ можно настроить интенсивность импульса обоих каналов.

Кроме того, в программах TENS 13–15 и в программах EMS 33–35 можно настроить различные параметры, чтобы отрегулировать эффективность стимуляции в зависимости от места применения прибора.

### 7.1 Таблица программ TENS

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, индикация	Время работы (мин)	Возможное расположение электродов
1	Боли в верхних конечностях 1	30	12–17
2	Боли в верхних конечностях 2	30	12–17
3	Боли в нижних конечностях	30	23–27
4	Боли в области лодыжки	30	28
5	Боли в плече	30	1–4
6	Боли в спине	30	4–11
7	Боли в области ягодиц и задней части бедра	30	22, 23
8	Уменьшение болей 1	30	1–28
9	Уменьшение болей 2	30	1–28
10	Эндорфинное воздействие (импульсное воздействие)	30	1–28
11	Уменьшение болей 3	30	1–28
12	Уменьшение болей — хроническая боль	30	1–28

 Программы TENS 13–15 можно настраивать индивидуально (см. главу «8. Программы для индивидуальной настройки»).

Указание: правильное расположение электродов см. в главе «7.4 Указания по расположению электродов».

### 7.2 Таблица программ EMS

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, индикация	Время работы (мин)	Возможное расположение электродов
1	Разогрев	30	1–27
2	Капилляризация	30	1–27
3	Усиление мускулатуры верхней части рук	30	12–15
4	Увеличение силы мускулатуры верхней части рук	30	12–15
5	Взрывная сила мускулатуры верхней части рук	30	12–15
6	Упругость мускулатуры верхней части рук	30	12–15
7	Формирование мускулатуры верхней части рук	30	12–15
8	Упругость мускулатуры нижней части рук	30	16–17
9	Увеличение силы мускулатуры нижней части рук	30	16–17
10	Формирование мускулатуры нижней части рук	30	16–17
11	Упругость мышц живота	30	18–20
12	Увеличение силы мышц живота	30	18–20
13	Формирование мышц живота	30	18–20
14	Укрепление мышц живота	30	18–20
15	Усиление мышц бедра	30	23, 24
16	Увеличение силы мышц бедра	30	23, 24
17	Взрывная сила мышц бедра	30	23, 24
18	Формирование мышц бедра	30	23, 24
19	Укрепление мышц бедра	30	23, 24
20	Усиление мышц голени	30	26, 27
21	Увеличение силы мышц голени	30	26, 27
22	Взрывная сила мышц голени	30	26, 27
23	Формирование мышц голени	30	26, 27

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, индикация	Время работы (мин)	Возможное расположение электродов
24	Укрепление мышц голени	30	26, 27
25	Усиление мышц плечевого пояса	30	1–4
26	Увеличение силы мышц плечевого пояса	30	1–4
27	Напряжение мышц плечевого пояса	30	1–4
28	Усиление мышц спины	30	4–11
29	Увеличение силы мышц спины	30	4–11
30	Напряжение ягодичных мышц	30	22
31	Усиление ягодичных мышц	30	22
32	Увеличение силы ягодичных мышц	30	22

**i** Программы EMS 33–35 можно настраивать индивидуально (см. главу «8. Программы для индивидуальной настройки»).

Указание: правильное расположение электродов см. в главе «7.4 Указания по расположению электродов».

### 7.3 Таблица массажных программ

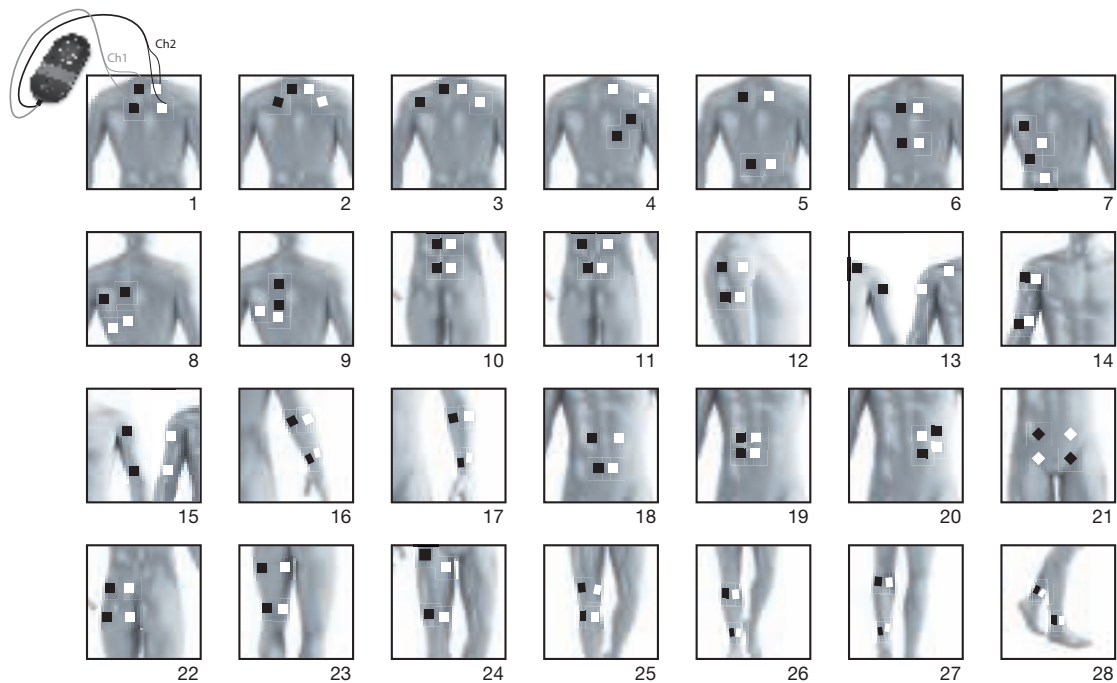
№ программы	Рекомендуемые зоны применения, индикация	Время работы (мин)	Возможное расположение электродов
1	Похлопывающий массаж 1	20	1–28
2	Похлопывающий массаж 2		
3	Похлопывающий массаж 3		
4	Разминающий массаж 1		
5	Разминающий массаж 2		
6	Массаж надавливанием		
7	Расслабляющий массаж 1		
8	Расслабляющий массаж 2		
9	Расслабляющий массаж 3		
10	Расслабляющий массаж 4		
11	Спа-массаж 1		
12	Спа-массаж 2		
13	Спа-массаж 3		
14	Спа-массаж 4		
15	Спа-массаж 5		
16	Спа-массаж 6		
17	Спа-массаж 7		
18	Массаж для снятия напряжения 1		
19	Массаж для снятия напряжения 2		
20	Массаж для снятия напряжения 3		

Указание: правильное расположение электродов см. в главе «7.4 Указания по расположению электродов».

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Запрещается использовать электроды на передней поверхности грудной клетки, т. к. массаж на левой и правой больших грудных мышцах запрещен.

## 7.4 Указания по расположению электродов



Правильное размещение электродов важно для успешного применения стимуляции.

Мы рекомендуем обсудить с врачом оптимальное расположение электродов на каждом участке применения.

### **Человечек на дисплее показывает пример размещения электродов.**

При выборе положения электродов необходимо соблюдать следующие указания.

#### Расстояние между электродами

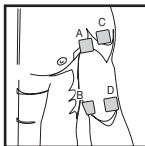
Чем больше расстояние между электродами, тем больше площадь стимулируемой ткани. Это относится к плоским и вогнутым участкам тела. Однако с увеличением расстояния между электродами уменьшается сила стимуляции ткани. Это означает, что при выборе большего расстояния между электродами стимулируется более значительная площадь, но с меньшей силой. Для увеличения стимуляции необходимо повысить интенсивность импульса.

Указание по выбору расстояния между электродами:

- рекомендуемое расстояние: ок. 5–15 см,
- меньше 5 см: сильная стимуляция поверхностных структур,
- больше 15 см: очень слабая стимуляция структур с большой площадью и вогнутых структур.

#### Расположение электродов в зависимости от направления мышечных волокон

Направление тока должно соответствовать необходимому слою тканей и направлению мышечных волокон. Если обрабатываются поверхностные мышцы, то электроды должны располагаться параллельно направлению волокон (A–B/C–D), если необходимо обрабатывать более глубокие слои тканей, то электроды размещаются поперек направлению волокон. Электроды можно расположить крест-накрест, например A–D/B–C.



**i** При лечении боли (TENS) с помощью тренажера (EMS/TENS) для мышц с двумя индивидуально регулируемым каналами и двумя самоклеящимися электродами на каждом канале мы рекомендуем располагать электроды одного канала так, чтобы болевая точка находилась между электродами, также можно разместить один электрод непосредственно на болевой точке, а второй расположить на расстоянии не менее 2–3 см от него.

Электроды второго канала могут использоваться для одновременного лечения других болевых точек или вместе с электродами первого канала — для изоляции болевой области (друг напротив друга). В этом случае также рекомендуется расположение крест-накрест.

**i** Рекомендация для функции массажа: для оптимального эффекта всегда используйте все 4 электрода.

**i** Для продления срока службы электродов используйте их на чистой коже, по возможности удалив с нее волосы и обезжирив ее. При необходимости перед применением очистите кожу водой и удалите волосы.

**i** Если во время проведения процедуры один из электродов отсоединится, интенсивность импульса обоих каналов перейдет на самый низкий уровень. Разместите электроды заново и настройте необходимую интенсивность импульса.

## **8. Программы для индивидуальной настройки (TENS 13–15, EMS 33–35)**

Программы TENS 13–15 и EMS 33–35 можно настроить индивидуально в соответствии с Вашими потребностями.

### **Программа TENS 13**

Программа TENS 13 — это программа, которую можно настраивать. В этой программе можно установить частоту импульса от 1 до 150 Гц и длительность импульса от 80 до 250 мкс.

1. Разместите электроды в необходимой области (рекомендации по размещению см. в главе «7.4 Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу TENS 13, как описано в главе «5.2 Начало применения» (этапы 3–5).
3. С помощью кнопок настройки  $\Delta/V$  выберите необходимую частоту импульса и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки  $\Delta/V$  выберите необходимую длительность импульса и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки  $\Delta/V$  выберите необходимое время процедуры и подтвердите его нажатием кнопки **ENTER**.
- 6.левой и правой кнопками настройки  $\Delta/V$  установите необходимую интенсивность импульса для **CH1** и **CH2**.

#### **Программа TENS 14**

Программа TENS 14 — это программа **импульсного** воздействия, которую можно настраивать. В этой программе возможны разные последовательности импульсов. Программы импульсного воздействия подходят для всех зон применения, которые необходимо обрабатывать с переменным сигналом (для минимально возможного привыкания). В этой программе можно установить длительность импульса от 80 до 250 мкс.

1. Разместите электроды в необходимой области (рекомендации по размещению электродов см. в главе «7.4 Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу TENS 14, как описано в главе «5.2 Начало применения» (этапы 3–5).
3. С помощью кнопок настройки  $\Delta/V$  выберите необходимую длительность импульса и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки  $\Delta/V$  выберите необходимое время процедуры и подтвердите его нажатием кнопки **ENTER**.

- 5.левой и правой кнопками настройки  $\Delta/V$  установите необходимую интенсивность импульса для **CH1** и **CH2**.

#### **Программа TENS 15**

Программа TENS 15 — это программа, которую можно настраивать. В этой программе можно установить частоту импульса от 1 до 150 Гц. Длительность импульса автоматически изменяется во время стимуляции.

1. Разместите электроды в необходимой области (рекомендации по размещению электродов см. в главе «7.4 Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу TENS 15, как описано в главе «5.2 Начало применения» (этапы 3–5).
3. С помощью кнопок настройки  $\Delta/V$  выберите необходимую частоту импульса и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки  $\Delta/V$  выберите необходимое время процедуры и подтвердите его нажатием кнопки **ENTER**.
- 5.левой и правой кнопками настройки  $\Delta/V$  установите необходимую интенсивность импульса для **CH1** и **CH2**.

#### **Программа EMS 33**

Программа EMS 33 — это программа, которую можно настраивать. В этой программе можно установить частоту импульса от 1 до 150 Гц и длительность импульса от 80 до 320 мкс.

1. Разместите электроды в необходимой области (рекомендации по размещению электродов см. в главе «7.4 Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу EMS 33, как описано в главе «5.2 Начало применения» (этапы 3–5).
3. С помощью кнопок настройки  $\Delta/V$  выберите необходимую частоту импульса и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.

4. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимую длительность импульса и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимое время процедуры и подтвердите его нажатием кнопки **ENTER**.
6. Лево́й и право́й кнопками настройки  $\Lambda/V$  установите необходимую интенсивность импульса для **CH1** и **CH2**.

#### **Программа EMS 34**

Программа EMS 34 — это программа, которую можно настраивать. В этой программе можно установить частоту импульса от 1 до 150 Гц и длительность импульса от 80 до 450 мкс. В этой программе также можно установить время работы и паузы от 1 до 30 секунд.

1. Разместите электроды в необходимой области (рекомендации по размещению электродов см. в главе «7.4 Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу EMS 34, как описано в главе «5.2 Начало применения» (этапы 3–5).
3. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимую продолжительность работы (on time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимую продолжительность перерыва (off time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимую частоту импульса и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
6. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимую длительность импульса и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
7. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимое время процедуры и подтвердите его нажатием кнопки **ENTER**.

8. Лево́й и право́й кнопками настройки  $\Lambda/V$  установите необходимую интенсивность импульса для **CH1** и **CH2**.

#### **Программа EMS 35**

Программа EMS 35 — это программа **импульсного** воздействия, которую можно настраивать. В этой программе возможны разные последовательности импульсов. Программы импульсного воздействия подходят для всех зон применения, которые необходимо обрабатывать с переменным сигналом (для минимально возможного привыкания). В этой программе можно установить частоту импульса от 1 до 150 Гц и длительность импульса от 80 до 450 мкс. В этой программе также можно установить время работы и паузы от 1 до 30 секунд.

1. Разместите электроды в необходимой области (рекомендации по размещению электродов см. в главе «7.4 Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу EMS 35, как описано в главе «5.2 Начало применения» (этапы 3–5).
3. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимую продолжительность работы (on time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимую продолжительность перерыва (off time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимую частоту импульса и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
6. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимую длительность импульса и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
7. С помощью кнопок настройки  $\Lambda/V$  выберите необходимое время процедуры и подтвердите его нажатием кнопки **ENTER**.
8. Лево́й и право́й кнопками настройки  $\Lambda/V$  установите необходимую интенсивность импульса для **CH1** и **CH2**.

## 9. Функция Doctor's Function

Функция Doctor's Function — это специальная настройка, которая позволяет просто и быстро вызвать собственную программу.

Ваша индивидуальная настройка программы будет вызвана и активирована при включении.

Настройка индивидуальной программы может осуществляться, например, по рекомендации Вашего врача.

### Настройка функции Doctor's Function

- Выберите программу и соответствующие настройки, как описано в главе «5.2 Начало применения».
- При запуске стимулирующего лечения интенсивность импульса **СН1** и **СН2** по умолчанию установлена на 00. Импульсы на электроды пока не отправляются. Перед настройкой интенсивности импульсов с помощью кнопок настройки удерживайте нажатой кнопку **СН2** **V** в течение 5 секунд. Сохранение функции Doctor's Function подтверждается коротким сигналом.  
При повторном включении прибора включится программа, сохраненная в Doctor's Function.

### Отключение функции Doctor's Function

Для разблокировки прибора и получения доступа к другим программам в течение 5 секунд удерживайте нажатой кнопку **СН2** **V**, интенсивность импульса **СН1** и **СН2** при этом установится на 00. Отключение функции Doctor's Function подтверждается коротким сигналом.

### Память процедур

EM 59 Heat регистрирует время процедур. Чтобы перейти в память процедур, включите прибор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. и удерживайте кнопку **СН2** **A** нажатой около 5 секунд. На дисплее появятся предыдущая длительность процедуры. Верхние 2 цифры обозначают минуты, нижние — часы. Чтобы сбросить длительность процедуры, удерживайте кнопку **СН2** **V** нажатой в течение 5 секунд. При замене батареек память процедур сбросится автоматически. Нажмите кнопку «Меню»,

чтобы перейти к выбору программ, или выключите прибор. Информация: память процедур невозможно вызвать, если активирована функция Doctor's Function.

## 10. Параметры тока

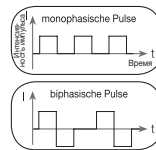
Приборы для электростимуляции работают со следующими настройками тока, в зависимости от настройки они могут оказывать различное воздействие.

### 10.1 Форма импульса

Она описывает временную функцию тока возбуждения.

При этом различаются однофазные и двухфазные импульсные токи. В однофазных импульсных токах ток течет в одном направлении, в двухфазных импульсах ток возбуждения меняет свое направление.

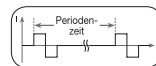
В тренажере (EMS/TENS) для мышц используется исключительно двухфазный импульсный ток, так как он разгружает мускулатуру, ведет к уменьшению мышечного утомления и безопасен в использовании.



### 10.2 Частота импульса

Частота импульса задает количество отдельных импульсов в секунду, она указывается в герцах (Гц). Ее можно рассчитать путем расчета обратного значения длительности периода. Соответствующая частота показывает, какие типы мышечных волокон задействуются. Медленно реагирующие волокна реагируют на низкую частоту импульса до 15 Гц, быстро реагирующие волокна отвечают на импульсы с частотой от 35 Гц.

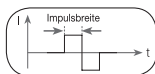
При импульсах с частотой 45–70 Гц возникает продолжительное напряжение мускулатуры вместе с быстрым мышечным утомлением. Высокая частота импульса предпочтительна для тренировок, направленных на развитие быстрой или максимальной силы.





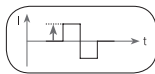
### 10.3 Длительность импульса

С помощью этого параметра отображается продолжительность отдельного импульса в микросекундах. При этом длительность импульса определяет глубину проникновения тока, причем действует следующее правило: чем больше мышечная масса, тем больше должна быть длительность импульса.



### 10.4 Интенсивность импульса

Степень интенсивности настраивается индивидуально в соответствии с субъективными ощущениями пользователя и определяется различными величинами, такими как зона применения, кровоснабжение кожи, толщина кожи и качество контактов электродов. Практическая настройка может быть эффективной, однако она не должна вызывать неприятных ощущений, например боли на участке применения. Легкое покалывание говорит о достаточной энергии стимуляции, но следует избегать настроек, вызывающих болевые ощущения. При продолжительном применении прибора может потребоваться перенастройка вследствие процессов привыкания на участке применения.




### 10.5 Варианты параметров импульса, управляемые циклами

В некоторых случаях необходимо за счет использования нескольких параметров импульса обеспечить целостность структур ткани на участке применения. В тренажере (EMS/TENS) для мышц это происходит за счет того, что имеющиеся программы автоматически выполняют циклическое изменение параметров импульса. Это позволяет предотвратить усталость отдельных групп мышц в месте применения.

В тренажере (EMS/TENS) для мышц существуют предварительные настройки параметров тока. Вы в любое время можете изменить интенсивность импульса во время применения. Кроме того, в 6 программах можно самостоятельно определить различные параметры для стимуляции.


## 11. Очистка и хранение

### Гелевые подушечки

- Чтобы обеспечить адгезию гелевых подушечек на максимальный срок, осторожно очищайте их влажной салфеткой без ворса под теплой проточной водой и просушивайте, промокнув салфеткой без ворса.
-  Перед очисткой в воде отсоедините кабели от прибора.
- После применения наклейте Гелевые подушечки обратно на пленку гелевых подушечек.

### Очистка прибора

- После использования очищайте прибор мягкой, слегка влажной салфеткой. При сильном загрязнении салфетку можно смочить слабым мыльным раствором.
- Не используйте для очистки химические очистители или моющие средства.

 Следите за тем, чтобы в прибор не попала вода.

### Повторное использование прибора

После обработки прибор готов к повторному использованию. Обработка включает в себя замену гелевых подушечек, а также очистку поверхности прибора салфеткой, смоченной слабым мыльным раствором

### Хранение

- Не перегибайте соединительные провода и электроды.
- Отсоедините провода от электродов.
- После применения приклейте электроды обратно на пленку гелевых подушечек.
- Храните прибор в прохладном проветриваемом месте.
- Не ставьте на прибор тяжелые предметы.
- Чтобы максимально продлить срок службы аккумулятора, заряжайте его полностью каждые 6 месяцев.

## 12. Утилизация

Использованные, разряженные аккумуляторы необходимо утилизировать в специальных контейнерах, сдавать в пункты приема спецотходов или в магазины электрооборудования. Закон обязывает Вас осуществлять утилизацию приборов с аккумуляторами.

Указание: следующие знаки предупреждают о наличии в батарейках токсичных веществ: Pb — батарейка содержит свинец, Cd — батарейка содержит кадмий, Hg — батарейка содержит ртуть.



В интересах защиты окружающей среды по окончании срока службы следует утилизировать прибор отдельно от бытового мусора. Утилизация должна производиться через соответствующие пункты сбора в Вашей стране. Прибор следует утилизировать согласно директиве ЕС об отходах электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). При возникновении вопросов обращайтесь в местную коммунальную службу, ответственную за утилизацию отходов.



## 13. неполадки/решение проблем

**Прибор не включается нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻.**  
**Что делать?**

- (1) Убедитесь в том, что аккумулятор полностью заряжен.
- (2) При необходимости зарядите его.
- (3) Обратитесь в сервисную службу.

**Электроды отсоединяются от тела. Что делать?**

- (1) Протрите гелевые подушечки влажной салфеткой без ворса. Если Гелевые подушечки по-прежнему не прилипают, их необходимо заменить.
- (2) Перед применением очистите кожу, не используйте лосьон или масло для тела. Удаление волос может улучшить прилипание электродов.

**Стимуляция практически незаметна. Что делать?**

- (1) Остановите программу нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻. Проверьте правильность соединения проводов с электродами. Убедитесь, что электроды контактируют с зоной выполнения процедуры.
- (2) Убедитесь, что штекер соединительного провода подключен к прибору.
- (3) Нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻, чтобы снова запустить программу.
- (4) Проверьте расположение электродов, следите за тем, чтобы они не располагались друг на друге.
- (5) Постепенно увеличивайте интенсивность импульса.
- (6) Аккумулятор разряжен. Зарядите его.

**Отображается символ заряда батареи. Что делать?**

Зарядите аккумулятор, руководствуясь указаниями из главы 4.

**Неприятные ощущения в местах расположения электродов. Что делать?**

- (1) Электроды размещены неправильно. Проверьте расположение электродов, при необходимости установите их правильно.
- (2) Износились гелевые подушечки. Неравномерное распределение тока может вызвать раздражение кожи. Поэтому замените электроды.

**Кожа на участке выполнения процедуры краснеет. Что делать?**

Немедленно остановите обработку и подождите, пока не восстановится нормальное состояние кожи. Быстрое покраснение кожи под электродом неопасно, оно объясняется более интенсивным кровообращением в соответствующем месте. Если раздражение на коже не проходит и появляется зуд или воспаление, то перед дальнейшим использованием прибора необходимо проконсультироваться с врачом. Возможно, это вызвано аллергией на состав клеевой поверхности.

### Прибор слишком горячий. Что делать?

Переключите прибор на слабый нагрев или выключите функцию подогрева.

## 14. Запасные части и быстроизнашивающиеся детали

В сервисной службе Вы можете заказать следующие запасные детали.

Наименование	Артикульный номер или номер для заказа
8 гелевых подушек-миостимуляторов (45 x 45 мм)	Арт. 646.55

## 15. Технические характеристики

Название и модель	EM 59
Тип	SL-880H
Форма кривой на выходе	Двухфазные прямоугольные импульсы
Длительность импульса	50–450 мкс
Частота импульса	1–150 Гц
Напряжение на выходе	макс. 100 V <sub>pp</sub> (на 500 Ом)
Выходной ток	макс. 200 mA <sub>pp</sub> (на 500 Ом)
Питающее напряжение	Литий-ионный аккумулятор, 2000 мА ч, 3,7 В
Длительность процедуры	регулируемая, от 5 до 100 минут
Интенсивность	регулируемая, от 0 до 50
Уровни нагрева	низкий (41 °C); высокий (43 °C)
Условия эксплуатации	5–40 °C (41–104 °F) при относительной влажности воздуха 15–90 %

Условия хранения	0 – +40 °C (–32 – +104 °F) при относительной влажности воздуха 0–90 %
Размеры	около 139 x 66 x 26 мм (с зажимом для крепления на поясе)
Вес	около 125 г (с зажимом для крепления на поясе)
Ограничение в использовании по высоте	3000 м
Максимально допустимое атмосферное давление	700–1060 гПа
Серийный номер	указан на приборе.

Указание: если способ и условия применения прибора не соответствуют спецификации, его безупречная работа не гарантируется!

Мы оставляем за собой право на технические изменения в связи с модернизацией и усовершенствованием изделия.

Этот прибор соответствует европейским стандартам EN60601-1 и EN60601-1-2 (соответствие IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 610004-8 and IEC 610004-11) и требует особых мер предосторожности касательно электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносное и мобильное высокочастотное коммуникационное оборудование может повлиять на работу данного прибора.

Более точные данные можно запросить по указанному адресу сервисной службы или найти в конце инструкции по применению.

Данный прибор соответствует требованиям европейской директивы о медицинских изделиях 93/42/ЕЕС и закона о медицинских изделиях.

## 16. Указания по электромагнитной совместимости

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Прибор предназначен для работы в условиях, перечисленных в настоящей инструкции по применению, в том числе в домашних условиях.
- При наличии электромагнитных помех возможности использования прибора могут быть ограничены. В результате, например, могут появляться сообщения об ошибках или произойдет выход из строя дисплея/самого прибора.
- Не используйте данный прибор рядом с другими устройствами и не устанавливайте его на другие приборы, это может вызвать ошибки в работе. Если использование прибора в вышеуказанном виде все-таки необходимо, следует наблюдать за ним и другими устройствами, чтобы убедиться, что они работают надлежащим образом.
- Применение сторонних принадлежностей, отличающихся от указанных производителем или прилагаемых к данному прибору, может привести к росту электромагнитных помех или ослаблению помехоустойчивости прибора и вызвать тем самым ошибки в работе.
- Переносные коммуникационные радиоприборы (включая периферию — антенный кабель или внешние антенны) должны находиться на расстоянии не менее 30 см от всех компонентов прибора, в том числе от всех кабелей, входящих в комплект поставки. Несоблюдение данного указания может отрицательно сказаться на рабочих характеристиках прибора.

## 17. Гарантия/сервисное обслуживание

Более подробная информация по гарантии/сервису находится в гарантийном/сервисном талоне, который входит в комплект поставки.

**Spis treści**

1. Informacje ogólne .....	142
2. Ważne wskazówki .....	144
3. Opis urządzenia .....	147
4. Uruchomienie.....	147
5. Zastosowanie.....	148
5.1 Wskazówki dotyczące użytkowania .....	148
5.2 Rozpoczęcie użytkowania .....	148
6. Ciepło.....	149
7. Przegląd programów .....	149
7.1 Tabela programów TENS .....	149
7.2 Tabela programów EMS.....	150
7.3 Tabela programów do masażu MASSAGE .....	151
7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod .....	152
8. Programy z indywidualnymi ustawieniami .....	153
9. Doctor's Function .....	155
10. Parametry prądowe .....	156
10.1 Kształt impulsu .....	156
10.2 Częstotliwość impulsów .....	156
10.3 Szerokość impulsu.....	156
10.4 Intensywność impulsów .....	156
10.5 Wariacja parametrów impulsowych sterowana okresowo.....	157
11. Czyszczenie i przechowywanie.....	157
12. Utylizacja .....	157
13. Problemy / rozwiązywanie problemów.....	157
14. Części zamienne i ulegające zużyciu .....	158
15. Dane techniczne .....	158
16. Wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej.....	159
17. Gwarancja/serwis.....	159



**Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, zachować ją i przechowywać w miejscu dostępnym dla innych użytkowników oraz przestrzegać podanych w niej wskazówek.**

**Objaśnienie symboli**

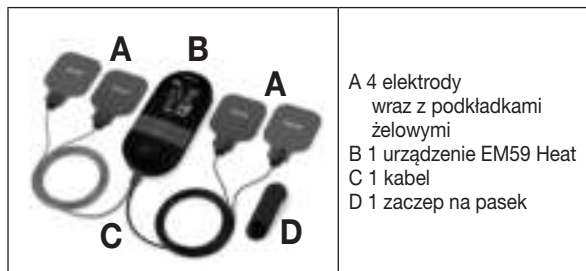
W niniejszej instrukcji obsługi oraz na urządzeniu użyto poniższych symboli.

	<b>OSTRZEŻENIE</b> Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem utraty zdrowia lub odniesienia obrażeń ciała
	<b>UWAGA</b> Uwaga dotycząca bezpieczeństwa wskazująca na możliwość uszkodzenia urządzenia lub akcesoriów
	<b>Wskazówka</b> Ważne informacje
	Przestrzegać instrukcji obsługi
<b>IP22</b>	Ochrona przed wnikaniem obcych ciał stałych o średnicy >12,5 mm. Ochrona przed padającymi kroplami wody przy odchyleniu od pionu o kąt do 15°.
	Numer seryjny
	Część aplikacyjna typu BF

	Utylizacja zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Oznakowanie CE potwierdza zgodność z zasadniczymi wymogami dyrektywy 93/42/EWG w sprawie wyrobów medycznych.
	Producent
	Upoważniony przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej
	Urządzenie może emitować skuteczne wartości wyjściowe ponad 10 mA w interwałach co 5 sekund.
	Opakowanie zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska
	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas przechowywania oraz podczas transportu
	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas pracy

## Zakres dostawy i akcesoria

Sprawdzić zestaw pod kątem zewnętrznych uszkodzeń opakowania kartonowego oraz kompletności zawartości. Przed użyciem upewnić się, że na urządzeniu ani na akcesoriach nie widać żadnych uszkodzeń, a wszystkie części opakowania zostały usunięte. W razie wątpliwości zaprzestać używania urządzenia i zwrócić się do sprzedawcy lub pod podany adres działu obsługi klienta.



- A 4 elektrody wraz z podkładkami żelowymi
- B 1 urządzenie EM59 Heat
- C 1 kabel
- D 1 zacpek na pasek

## 1. Informacje ogólne

Drodzy Klienci!

Cieszymy się, że zdecydowali się Państwo na zakup naszego produktu. Firma Beurer oferuje dokładnie przetestowane, wysokiej jakości produkty przeznaczone do pomiaru wagi, ciśnienia krwi, temperatury ciała i tętna, a także przyrządy do nawilżania powietrza, łagodnej terapii, masażu i ogrzewania oraz urządzenia służące do pielęgnacji urody i ułatwiającej opiekę nad dziećmi.

## Czym jest i co potrafi EM 59 Heat?

EM 59 Heat należy do grupy urządzeń do elektrostymulacji. Urządzenie ma cztery podstawowe funkcje, które można łączyć w kombinacje:

1. Elektrostymulacja nerwów (TENS)
2. Elektrostymulacja mięśni (EMS)
3. Działanie masujące wywoływane przez stymulację elektryczną
4. Funkcja ogrzewania

Dodatkowo urządzenie posiada dwa niezależne kanały stymulacji i cztery elektrody. Oferuje wiele funkcji, które pozwalają poprawić ogólne samopoczucie, złagodzić ból, poprawić sprawność fizyczną, odprężyć, a także zrewitalizować mięśnie i zwalczyć zmęczenie. Funkcje można wybierać spośród licznych programów lub ustawiać je odpowiednio do własnych potrzeb.

Zasada działania urządzeń do elektrostymulacji jest oparta na naśladowaniu impulsów wytwarzanych przez ludzkie ciało, które są przekazywane za pomocą elektrod przez skórę do nerwów lub włókien mięśniowych. Elektrody można umieścić na wielu częściach ciała, a elektrostymulacja jest bezpieczna i praktycznie bezbolesna. Ciało odczuwa jedynie delikatne mrowienie lub vibracje. Wysłane do tkanek impulsy elektryczne wpływają na przekazywanie bodźców w połączeniach nerwowych oraz węzłach komórek nerwowych i grupach mięśni w miejscu aplikacji.

Efekty elektrostymulacji można zaobserwować z reguły dopiero po wielokrotnym zastosowaniu. W przypadku mięśni elektrostymulacja nie zastępuje regularnego treningu, ale uzupełnia jego działanie.

Aby łagodzenie dolegliwości było jeszcze przyjemniejsze, w EM 59 Heat można również zastosować dwustopniową funkcję kojącego ogrzewania.

**TENS, przeskórna elektrostymulacja nerwów** to elektryczne pobudzenie nerwów przez skórę. TENS to sprawdzona klinicznie, skuteczna, nefarmakologiczna metoda zwalczania dolegliwości bólowych o określonym podłożu, która przy prawidłowym stosowaniu nie powoduje skutków ubocznych i może być wykorzystywana również do samodzielnej terapii. Efekt uśmierzania lub tłumienia bólu uzyskuje się między innymi poprzez zahamowanie przewodzenia bólu we włóknach nerwowych (przede wszystkim poprzez impulsy o wysokiej częstotliwości) oraz wzrost wydzielania endorfin, które, działając w centralnym układzie nerwowym, tłumią odczuwanie bólu. Metoda ta jest udokumentowana naukowo i dopuszczona jako forma terapii medycznej.

Wszystkie stany chorobowe stanowiące wskazanie do stosowania metody TENS należy uzgodnić z lekarzem prowadzącym. Lekarz udzieli również wskazówek na temat samodzielnej terapii TENS.

Terapia TENS została zbadana klinicznie i dopuszczona w następujących zastosowaniach:

- bóle pleców, w szczególności bóle odcinka lędźwiowego i szyjnego kręgosłupa
- bóle stawów (np. stawu kolanowego, stawu biodrowego, stawu barkowego)
- nerwobóle
- bóle menstruacyjne
- bóle w stanach pourazowych aparatu ruchu
- bóle wynikające z niedokrwienia
- chroniczne dolegliwości bólowe o różnym podłożu.

**Elektrostymulacja mięśni (EMS)** jest powszechnie stosowaną i uznaną metodą terapii, wykorzystywaną od lat w medycynie sportowej oraz rehabilitacji. W sporcie i w fitnessie system EMS stosuje się między innymi jako uzupełnienie tradycyjnego treningu sportowego, w celu zwiększenia wydajności poszczególnych partii mięśni oraz dostosowania proporcji ciała do wymogów estetycznych. System EMS jest wykorzystywany w dwojaki sposób. Można za jego pomocą systematycznie wzmacniać siłę mięśni (zastosowanie aktywujące), może mieć również działanie odprężające (zastosowanie relaksacyjne).

Zastosowanie aktywujące:

- Trening mięśni zwiększający wytrzymałość i/lub
- Trening mięśni umożliwiający wzmocnienie określonych mięśni lub grup mięśniowych w celu uzyskania odpowiednich proporcji ciała.

Zastosowanie relaksacyjne:

- Relaksacja mięśni sprzyjająca ich odprężeniu
- Zmniejszenie objawów zmęczenia mięśni
- Przyspieszenie regeneracji mięśni po dużym wysiłku (np. po maratonie).

Dzięki **zintegrowanej technologii masażu EM 59 Heat** oferuje również możliwość redukcji napięcia mięśniowego oraz zwalczania oznak zmęczenia za pomocą programu działającego i odczuwalnego jak prawdziwy masaż.

Aby uprzyjemnić łagodzenie dolegliwości, EM 59 Heat zapewnia możliwość dwustopniowego wytwarzania dobroczynnego ciepła, maksymalnie do temperatury  $xx^{\circ}\text{C}$ . Jak udowodniono, ciepło polepsza ukrwienie i ma działanie relaksujące. Funkcję ogrzewania EM 59 Heat można stosować równocześnie ze stymulacją lub samodzielnie.

Propozycje ułożenia urządzenia i tabele programów pomagają szybko i łatwo ustawić urządzenie pod kątem danej aplikacji (w zależności od obszaru ciała) i oczekiwanego działania.

Dzięki dwóm osobno ustawianym kanałom EM 59 Heat oferuje możliwość niezależnego dopasowania intensywności impulsów do dwóch partii ciała, tak aby na przykład objąć terapią obie strony ciała lub równomiernie stymulować większe obszary tkanek. Indywidualne ustawienie intensywności każdego kanału umożliwia dodatkowo jednoczesną terapię dwóch różnych partii ciała, co pozwala zaoszczędzić czas w porównaniu z terapią sekwencyjną.

## 2. Ważne wskazówki

**Stosowanie urządzenia nie zastępuje konsultacji lekarskiej ani zaleconego przez lekarza leczenia. W przypadku wszelkiego rodzaju bólów lub chorób w pierwszej kolejności należy zasięgnąć opinii lekarza!**

### OSTRZEŻENIE!

**Aby zapobiec obrażeniom, kategorycznie odradza się używania cyfrowego urządzenia do elektrostymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS w następujących przypadkach:**

- Implanty będące urządzeniami elektrycznymi (np. rozrusznik serca)
- Implanty metalowe
- Pompy insulinowe
- Wysoka gorączka (np.  $>39^{\circ}\text{C}$ )



- Rozpoznane lub ostre zaburzenia rytmu serca i inne zaburzenia czynności układu bódźcôtórczo-przewodzącego serca
- Zaburzenia napadowe (np. epilepsja)
- Cięża
- Choroby nowotworowe
- W stanach pooperacyjnych, w których skurcze mięśni mogłyby wpływać niekorzystnie na proces rekonwalescencji
- Urządzenia nie wolno stosować w pobliżu serca. Elektrody stymulujących nie wolno stosować z przodu klatki piersiowej (żebra i mostek), szczególnie na obu większych mięśniach piersiowych. Może to zwiększyć ryzyko wystąpienia migotania komór serca i spowodować zatrzymanie akcji serca.
- Na czaszce, w okolicach ust, jamy gardłowej lub krtani
- W obszarze gardła/tętnicy szyjnej
- W okolicy genitaliów
- Ostre lub przewlekłe choroby skóry (skaleczenia lub zapalenia), np. bolesne i bezbolesne zapalenia, zacerwienia, wysypki (np. alergię), poparzenia, stłuczenia, obrzęki oraz otwarte i gojące się rany, blizny pooperacyjne
- Stosowanie w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności, np. w łazienkach, podczas kąpieli w wannie lub pod prysznicem
- Nie stosować po spożyciu alkoholu
- Przy równoczesnym podłączeniu do urządzenia chirurgicznego o wysokiej częstotliwości
- W przypadku ostrych lub przewlekłych schorzeń przewodu pokarmowego
- Urządzenia do stymulacji nie wolno używać na/przy głowie, bezpośrednio na oczach, nad ustami ani na szyi (zwłaszcza na tętnicy szyjnej). Elektrody nie należy również umieszczać pośrodku klatki piersiowej, w górnej części płców ani nad sercem.





## **W następujących przypadkach przed użyciem urządzenia należy skonsultować się z lekarzem prowadzącym:**

- Ostre schorzenia, w szczególności podejrzenie lub istniejący stan podwyższonego ciśnienia tętniczego, zaburzenia krzepliwości krwi, zaburzenia zakrzepowo-zatorowe oraz nowotwory złośliwe
- Wszystkie choroby skóry
- Przewlekłe objawy bólowe o niewyjaśnionym podłożu, niezależnie od umiejscowieniu na ciele
- Cukrzyca
- Wszelkiego rodzaju zaburzenia czucia związane ze zmniejszonym odczuwaniem bólu (np. zaburzenia metabolizmu)
- Jednoczesne leczenie medyczne
- Dolegliwości występujące podczas terapii stymulacyjnej
- Trwałe podrażnienia skóry z powodu długotrwałej stymulacji elektrodą umieszczoną w tym samym miejscu.



**UWAGA!**

## **Cyfrowe urządzenie do elektrostymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS stosować wyłącznie:**

- U ludzi
- Do celów zgodnych z przeznaczeniem oraz w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi. Każde niewłaściwe użycie może być niebezpieczne
- Do użytku zewnętrznego
- Z dołączonymi lub zamówionymi oryginalnymi akcesoriami – w przeciwnym razie wygasa gwarancja

## **ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:**

- Elektrody zawsze odklejać delikatnie, aby uniknąć bolesnego uszkodzenia skóry.
- Utrzymywać urządzenie z dala od źródeł ciepła (urządzenia grzewcze, takie jak np. suszarka lub piekarnik) i nie używać go w pobliżu (~1 m) urządzeń emitujących fale krótkie lub mikrofalowe (np. telefony komórkowe), ponieważ może to spowodować nieprzyjemne skoki prądu.
- Nie narażać urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub wysokie temperatury.

- Chronić urządzenie przed kurzem, zabrudzeniem i wilgocią.
- Nie zanurzać urządzenia w wodzie ani innych cieczach.
- Urządzenie jest przeznaczone do użytku własnego.
- Ze względów higienicznych elektrod może używać tylko jedna osoba.
- W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia, złego samopoczucia lub pojawienia się bólu natychmiast przerwać stosowanie.
- Aby odkleić lub przesunąć elektrody, należy wcześniej wyłączyć urządzenie lub właściwy kanał, co pozwoli uniknąć nieoczekiwanych bodźców.
- Nie wolno modyfikować elektrod (np. przycinać). Prowadzi to do wzrostu gęstości prądu i może być niebezpieczne (maks. zalecaną wartością początkową dla elektrod jest 9 mA/cm<sup>2</sup>, skuteczna gęstość prądu powyżej 2 mA/cm<sup>2</sup> wymaga zwiększonej uwagi).
- Urządzenia nie używać podczas snu, prowadzenia pojazdów mechanicznych oraz obsługi maszyn.
- Urządzenia nie stosować podczas czynności, w przypadku których nieprzewidziana reakcja (np. silny skurcz mięśni pomimo niskiej intensywności) mogłaby stanowić zagrożenie.
- Uważać, aby podczas stymulacji nie doszło do kontaktu elementów metalowych, np. sprzączki paska lub łańcuszka, z elektrodami. Przed użyciem urządzenia należy zdjąć biżuterię lub piercing (np. kolczyk w pępku) znajdujący się w miejscu stymulacji, aby uniknąć ewentualnego poparzenia miejscowego.
- Aby wykluczyć ewentualne zagrożenie, urządzenie utrzymywać z dala od dzieci.
- Uważać, żeby nie pomylić kabla elektrod ze stykami z kablem od słuchawek lub innych urządzeń oraz nie łączyć elektrod z innymi urządzeniami.
- Nie używać urządzenia jednocześnie z innymi urządzeniami wytwarzającymi impulsy elektryczne, które oddziałują na ciało.
- Nie używać urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych, gazów i materiałów wybuchowych.
- Rzeczywista temperatura może się różnić w zależności od stanu skóry, wieku, miejsca występowania bólu itp.



- Jeżeli odczuwane ciepło jest zbyt intensywne, należy natychmiast przerwać zabieg. Stymulację metodą TENS lub EMS bądź w formie masażu można kontynuować bez funkcji ogrzewania.
- Przez pierwszych kilka minut używać urządzenia w pozycji siedzącej lub leżącej, aby uniknąć niepotrzebnego ryzyka obrażeń związanego z występującą sporadycznie reakcją wazowagalną (uczuciem słabości). W razie wystąpienia uczucia słabości natychmiast wyłączyć urządzenie i unieść nogi do góry (ok. 5–10 minut).
- Nie zaleca się smarowania skóry natłuszczającym kremem lub maścią, może to prowadzić do szybszego zużycia elektrod oraz występowania nieprzyjemnego prądu szczytowego.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do stosowania przez dzieci lub osoby z ograniczoną sprawnością fizyczną, sensoryczną (np. niewrażliwość na ból) i intelektualną ani przez osoby, które nie mają odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że znajdują się one pod nadzorem odpowiedzialnej za nie osoby lub otrzymały od niej instrukcje, w jaki sposób korzystać z urządzenia.
- W przypadku zmniejszenia przyczepności elektrod samoprzylepnych należy je niezwłocznie wymienić. Z urządzenia można korzystać ponownie dopiero po założeniu nowych elektrod. W przeciwnym razie nieregularny rozkład przyczepności elektrod samoprzylepnych mógłby doprowadzić do obrażeń skóry. Elektrody wymieniać na nowe po maksymalnie 20 zabiegach.
- Pod żadnym pozorem nie otwierać i/lub nie naprawiać urządzenia samodzielnie. Naprawy może wykonywać wyłącznie serwis lub autoryzowany dystrybutor. Nieprzestrzeganie powyższych zasad powoduje utratę gwarancji.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania urządzenia.

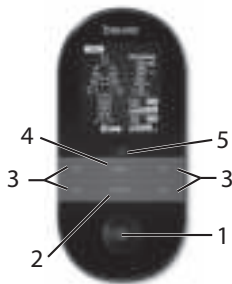
#### **Wskazówki dotyczące postępowania z akumulatorkami**

- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu ze skórą lub oczami, należy przemyć je wodą i skontaktować się z lekarzem.
  - Niebezpieczeństwo połknięcia! Małe dzieci mogą połknąć baterie i się nimi udusić. W związku z tym trzeba je przechowywać w miejscach niedostępnych dla dzieci!
  - Jeżeli nastąpił wyciek z akumulatora, przed usunięciem urządzenia założyć rękawice ochronne.
  - Chronić akumulatorki przed działaniem zbyt wysokiej temperatury.
  - Zagrożenie wybuchem! Nie wrzucać akumulatorów do ognia.
  - Akumulatorów nie wolno rozmontowywać, otwierać ani rozdrabniać.
  - Używać wyłącznie ładowarek wymienionych w instrukcji obsługi. Ładować urządzenie wyłącznie za pomocą dostarczonego kabla ładowania.
  - Przed rozpoczęciem ładowania zawsze wyłączać urządzenie.
  - Przed użyciem odpowiednio naładować akumulatorki. Zawsze przestrzegać zaleceń producenta i danych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi dotyczących prawidłowego ładowania.
  - Przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulatory (patrz rozdział „Ładowanie akumulatorów”).
  - Aby zapewnić możliwie długi czas eksploatacji akumulatorów, należy je całkowicie naładować co najmniej 2 razy w roku.
- Uszkodzenie**
- Nie używać uszkodzonego urządzenia. Skontaktować się z dystrybutorem lub serwisem.
  - Upuszczenie lub rozmontowanie urządzenia może skutkować jego nieprawidłowym działaniem.
  - Sprawdzić, czy urządzenie nie uległo zużyciu lub uszkodzeniu. W przypadku stwierdzenia takich oznak lub jeśli urządzenie zostało niewłaściwie wykorzystane, przed ponownym jego użyciem należy przekazać je do producenta lub dystrybutora.
  - Natychmiast wyłączyć urządzenie, jeżeli jest uszkodzone lub nie działa w prawidłowy sposób.

### 3. Opis urządzenia

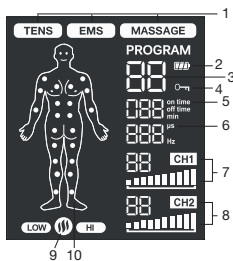
#### Przyciski:

- 1 Przycisk WŁ/WYŁ 
- 2 Przycisk **ENTER**
- 3 Przyciski ustawiania  
**CH1**  $\Delta/V$  strona lewa,  
**CH2**  $\Delta/V$  strona prawa)
- 4 Przycisk **MENU**
- 5 Przycisk Heat 



#### Wyświetlacz (widok pełny):

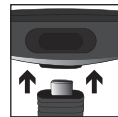
- 1 Menu **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**
- 2 Numer programu
- 3 Poziom naładowania baterii
- 4 Blokada przycisków
- 5 Funkcja timera (wskazuje czas pozostały do automatycznego wyłączenia)
- 6 Wskaźnik częstotliwości (Hz) i czasu trwania impulsów ( $\mu$ s)
- 7 Intensywność impulsów kanał 1 **CH1**
- 8 Intensywność impulsów kanał 2 **CH2**
- 9 Funkcja ogrzewania poziom niski/wysoki
- 10 Wskaźnik rozmieszczenia elektrod



### 4. Uruchomienie

Przed pierwszym użyciem urządzenie EM 59 Heat należy ładować przez co najmniej 4 godziny. Aby to zrobić, należy wykonać następujące czynności:

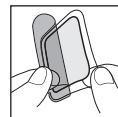
1. Podłączyć przewód ładowania USB do zasilacza (prąd na wyjściu maks. 5 V/2 A) oraz EM59 Heat.
2. Następnie podłączyć zasilacz sieciowy do odpowiedniego gniazdka.
3. Urządzenie można również ładować za pośrednictwem komputera/laptopa. W tym celu należy podłączyć kabel ładowania USB do urządzenia oraz do złącza USB komputera/laptopa. Podczas ładowania nie wolno korzystać z urządzenia.
4. W razie potrzeby założyć zacpek na pasek.
5. Włożyć wtyczkę kabla przyłączeniowego do gniazda na spodzie urządzenia (rys. 3).
6. Nie ciągnąć za kable, nie skręcać ich ani nie zginać (rys. 4).
7. Nałożyć dołączone do zestawu podkładki żelowe na elektrody. Ostrożnie usunąć jedną z folii ochronnych (rys. 5).



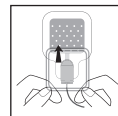
rys. 3



rys. 4



rys. 5



rys. 6

Starannie umieścić podkładki żelowe na elektrodach i ostrożnie ściągnąć folię ochronną (rys. 6). Należy uważać, aby podkładka żelowa nie wystawała poza elektrodę. Podkładka nie musi być nałożona idealnie równo. Niewielka nierówność nie ma wpływu na działanie urządzenia.

#### **OSTRZEŻENIE!**

Powoli i ostrożnie zdjąć folię ochronną. Sprawdzić, czy samoprzylepna podkładka żelowa nie jest uszkodzona, ponieważ jej uszkodzenia lub nierówności mogą wywołać podrażnienie skóry.

## 5. Zastosowanie

### 5.1 Wskazówki dotyczące użytkowania

- Jeżeli urządzenie nie jest używane przez 1 minutę, wyłącza się automatycznie (automatyczne wyłączenie). Po ponownym włączeniu na wyświetlaczu LCD pojawia się wybór menu, przy czym miga ostatnio używane menu.
- Po naciśnięciu dozwolonego przycisku rozlega się jeden krótki sygnał, po wciśnięciu niedozwolonego przycisku rozlegają się dwa krótkie sygnały.
- Stymulację można przerwać w dowolnym momencie krótkim naciśnięciem przycisku WŁ/WYŁ  $\cup$  (pauza). Aby kontynuować stymulację, należy ponownie krótko nacisnąć przycisk WŁ/WYŁ  $\cup$  i ustawić żądaną intensywność impulsów.

### 5.2 Rozpoczęcie użytkowania

**Krok 1:** Z tabeli programów (patrz rozdział „7. Przegląd programów”) wybrać odpowiedni program.

**Krok 2:** Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponujecie rozmieszczenia – patrz rozdział „7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.

**Krok 3:** Nacisnąć przycisk WŁ/WYŁ  $\cup$ , aby włączyć urządzenie.

**Krok 4:** Nawigować po menu naciskając przycisk **MENU**  $\left[ \text{TENS} / \text{EMS} / \text{MASSAGE} \right]$  i potwierdzając wybór przyciskiem **ENTER**.

**Krok 5:** Wybrać odpowiedni numer programu za pomocą przycisków ustawiania  $\wedge/\vee$  i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**. Podczas uruchamiania stymulacji intensywność impulsów **CH1** i **CH2** jest ustawiona standardowo na 00. Do elektrod nie dochodzą jeszcze impulsy.

**Krok 6:** Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawiania  $\wedge/\vee$  wybrać odpowiednią intensywność impulsów **CH1** i **CH2**. Na wyświetlaczu pojawia się informacja o intensywności impulsów. Jeśli program znajduje się w fazie przerwy, nie można zwiększać intensywności.

**Krok 7:** Za pomocą przycisku funkcji ogrzewania można aktywować funkcję ogrzewania. Pierwsze naciśnięcie przycisku aktywuje niski stopień ogrzewania, drugie naciśnięcie aktywuje wysoki stopień ogrzewania, a trzecie dezaktywuje funkcję ogrzewania.

#### Informacje ogólne

Aby powrócić do poprzedniego menu, należy nacisnąć przycisk **MENU**. Długie naciśnięcie przycisku **ENTER** powoduje pominięcie pojedynczych kroków ustawiania i bezpośrednie rozpoczęcie stymulacji.

#### **Blokada przycisków** $\cup \rightarrow$

Blokada przycisków zapobiegająca ich nieumyślnemu naciśnięciu.

1. Aby aktywować blokadę przycisków, nacisnąć przycisk **ENTER** i przytrzymać wciśnięty przez ok. 3 sekundy, aż na wyświetlaczu pojawi się symbol.
2. Aby dezaktywować blokadę przycisków, ponownie nacisnąć przycisk **ENTER** i przytrzymać wciśnięty przez ok. 3 sekundy, aż symbol zniknie z wyświetlacza.

#### **Przerwanie stymulacji**

Stymulację można przerwać w dowolnym momencie krótkim naciśnięciem przycisku WŁ/WYŁ  $\cup$  (pauza). Aby kontynuować stymulację, należy ponownie krótko nacisnąć przycisk WŁ/WYŁ  $\cup$  i ustawić żądaną intensywność impulsów.

## 6. Ciepło

Oprócz programów TENS/EMS/Massage urządzenie EM59 Heat ma dwa dodatkowe poziomy ciepła, które w razie potrzeby można aktywować w każdym programie; zob. rozdział 5.2 Rozpoczęcie użytkownika. Przez podkładki żelowe emitowane jest ciepło, które rozluźnia mięśnie i poprawia ich ukrwienie. Pierwszy poziom funkcji ogrzewania można włączyć przyciskiem Heat. Następnie należy odczekać chwilę, aż temperatura przestanie rosnąć. Jeśli temperatura jest zbyt niska, można ponownie nacisnąć przycisk Heat i w ten sposób włączyć drugi poziom funkcji ogrzewania. Aby wyłączyć funkcję ogrzewania, wystarczy ponownie nacisnąć przycisk Heat.

Aby osobno włączyć funkcję ogrzewania, bez dodatkowej stymulacji, należy postępować w następujący sposób:

Krok 1: Umieścić elektrody w wybranym miejscu. (Proponowane ułożenie przedstawiono w rozdziale 7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod) i podłączyć je do urządzenia.

Krok 2: Nacisnąć przycisk WŁ./WYŁ., aby włączyć urządzenie.

Krok 3: Nacisnąć przycisk Heat, aby przejść do ustawienia ogrzewania.

Krok 4: Za pomocą przycisków ustawiania **▲/▼** wybrać żądany czas działania i potwierdzić wybór przyciskiem ENTER.

Krok 5: Ponownie nacisnąć przycisk Heat, aby włączyć pierwszy poziom funkcji ogrzewania. Następnie należy odczekać chwilę, aż temperatura przestanie rosnąć. Jeśli temperatura jest zbyt niska, można ponownie nacisnąć przycisk Heat i w ten sposób włączyć drugi stopień funkcji ogrzewania.

## 7. Przegląd programów

Cyfrowe urządzenie do elektrostymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS dysponuje ponad 70 programami:


- 15 programów do stymulacji nerwów TENS
- 35 programów do stymulacji mięśni EMS
- 20 programów do masażu MASSAGE

We wszystkich programach można osobno ustawiać intensywność impulsów obu kanałów.

Ponadto w programach 13–15 do stymulacji nerwów i 33–35 do stymulacji mięśni można ustawić różne parametry, aby dopasować efektywność stymulacji do budowy ciała w miejscu aplikacji.

### 7.1 Tabela programów TENS

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
1	Bóle kończyn górnych 1	30	12–17
2	Bóle kończyn górnych 2	30	12–17
3	Bóle kończyn dolnych	30	23–27
4	Bóle kostek	30	28
5	Bóle barków	30	1–4
6	Bóle w górnej części pleców	30	4–11
7	Bóle pośladków i tylnej części ud	30	22, 23
8	Uśmierzenie bólu 1	30	1–28
9	Uśmierzenie bólu 2	30	1–28
10	Stymulacja uwalniania endorfin (Burst)	30	1–28
11	Uśmierzenie bólu 3	30	1–28
12	Uśmierzenie bólu – ból przewlekły	30	1–28

 Programy TENS 13–15 można ustawiać indywidualnie (patrz rozdział „8. Programy z indywidualnymi ustawieniami”).

Wskazówka: Odpowiednie rozmieszczenie elektrod patrz rozdział „7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”.

## 7.2 Tabela programów EMS

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
1	Ogrzewanie	30	1–27
2	Kapilaryzacja	30	1–27
3	Wzmacnianie górnych mięśni ramion	30	12–15
4	Zwiększanie siły górnych mięśni ramion	30	12–15
5	Siła eksplozywna górnych mięśni ramion	30	12–15
6	Napinanie górnych mięśni ramion	30	12–15
7	Kształtowanie górnych mięśni ramion	30	12–15
8	Napinanie dolnych mięśni ramion	30	16–17
9	Zwiększanie siły dolnych mięśni ramion	30	16–17
10	Kształtowanie dolnych mięśni ramion	30	16–17
11	Napinanie mięśni brzucha	30	18–20
12	Zwiększanie siły mięśni brzucha	30	18–20
13	Kształtowanie mięśni brzucha	30	18–20
14	Ujędrnianie mięśni brzucha	30	18–20
15	Wzmacnianie mięśni ud	30	23, 24
16	Zwiększanie siły mięśni ud	30	23, 24
17	Siła eksplozywna mięśni ud	30	23, 24
18	Kształtowanie mięśni ud	30	23, 24
19	Ujędrnianie mięśni ud	30	23, 24
20	Wzmacnianie mięśni podudzi	30	26, 27
21	Zwiększanie siły mięśni podudzi	30	26, 27
22	Siła eksplozywna mięśni podudzi	30	26, 27
23	Kształtowanie mięśni podudzi	30	26, 27
24	Ujędrnianie mięśni podudzi	30	26, 27
25	Wzmacnianie mięśni barków	30	1–4
26	Zwiększanie siły mięśni barków	30	1–4
27	Napinanie mięśni barków	30	1–4
28	Wzmacnianie mięśni pleców	30	4–11
29	Zwiększanie siły mięśni pleców	30	4–11
30	Napinanie mięśni pośladków	30	22

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
31	Wzmacnianie mięśni pośladków	30	22
32	Zwiększanie siły mięśni pośladków	30	22

**i** Programy EMS 33–35 można ustawiać indywidualnie (patrz rozdział „8. Programy z indywidualnymi ustawieniami”).  
Wskazówka: Odpowiednie rozmieszczenie elektrod patrz rozdział „7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”.

### 7.3 Tabela programów do masażu MASSAGE

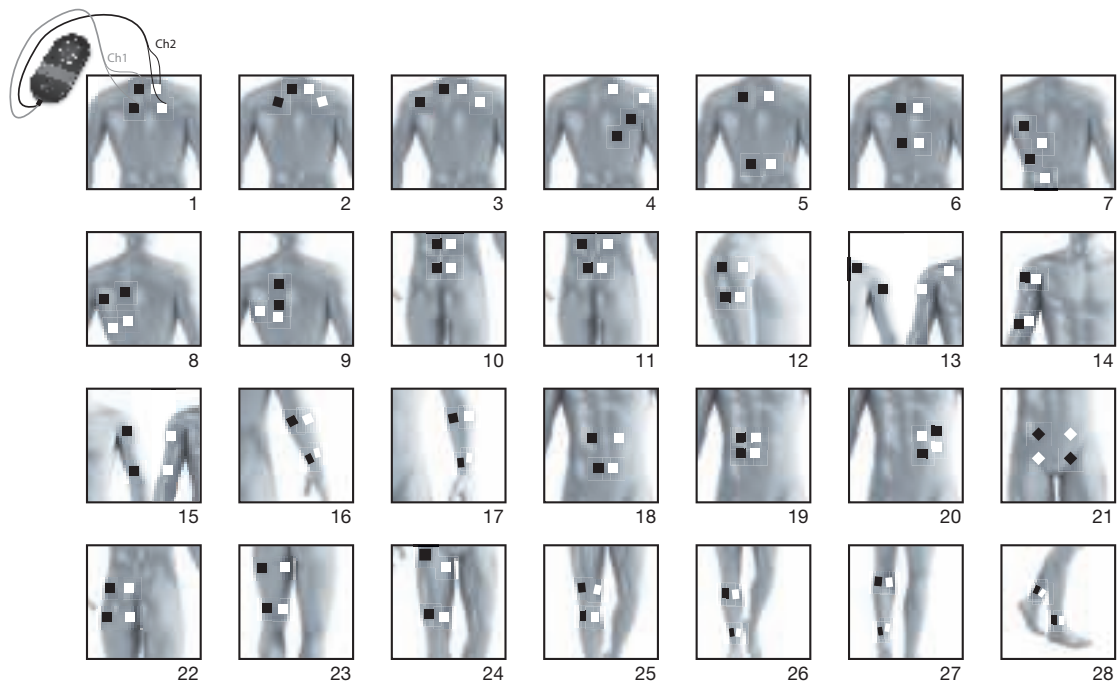
Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
1	Masaż ostukujący 1	20	1-28
2	Masaż ostukujący 2		
3	Masaż ostukujący 3		
4	Masaż ugniatający 1		
5	Masaż ugniatający 2		
6	Masaż uciskowy		
7	Masaż odprężający 1		
8	Masaż odprężający 2		
9	Masaż odprężający 3		
10	Masaż odprężający 4		
11	Masaż spa 1		
12	Masaż spa 2		
13	Masaż spa 3		
14	Masaż spa 4		
15	Masaż spa 5		
16	Masaż spa 6		
17	Masaż spa 7		
18	Masaż łagodzący napięcia 1		
19	Masaż łagodzący napięcia 2		
20	Masaż łagodzący napięcia 3		

Wskazówka: Odpowiednie rozmieszczenie elektrod patrz rozdział „7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”.

#### **OSTRZEŻENIE!**

Nie wolno stosować elektrod na przedniej ścianie klatki piersiowej, tzn. nie wolno wykonywać masażu lewego i prawego mięśnia piersiowego większego.

## 7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod





Odpowiednie rozmieszczenie elektrod jest ważne dla uzyskania zamierzonego efektu stymulacji.

Zalecamy skonsultowanie z lekarzem optymalnego rozmieszczenia elektrod w miejscu aplikacji.

### **Ludziki na wyświetlaczu stanowi pierwszą pomoc w rozmieszczeniu elektrod.**

Przy rozmieszczaniu elektrod obowiązują następujące zasady:

#### Odstęp pomiędzy elektrodami

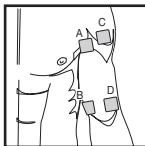
Im większy odstęp między elektrodami, tym większa objętość stymulowanej tkanki. Dotyczy to powierzchni i głębokości objętości tkanki. Jednocześnie wraz ze zwiększeniem odstępu między elektrodami zmniejsza się siła stymulacji tkanki, co oznacza, że przy większym odstępnie zwiększy się objętość, ale osłabnie siła stymulacji. Aby zwiększyć siłę stymulacji, trzeba zwiększyć intensywność impulsu.

W zakresie ustawienia odstępu między elektrodami obowiązuje zasada:

- odstęp: ok. 5–15 cm,
- poniżej 5 cm silna stymulacja obejmie w pierwszej kolejności struktury powierzchniowe,
- powyżej 15 cm bardzo słaba stymulacja obejmie struktury głębsze i o dużej powierzchni.

#### Rozmieszczenie elektrod względem przebiegu włókien mięśniowych

Wybór kierunku przepływu prądu należy dopasować do przebiegu włókien mięśni odpowiednio do ich warstwy. Jeżeli stymulacja ma obejmować mięśnie powierzchniowe, to elektrody należy umieścić równoległe do przebiegu włókien (A–B/C–D), a jeżeli chodzi o głębsze warstwy tkanek, elektrody należy umieścić poprzecznie do przebiegu włókien. To ostatnie ustawienie można uzyskać poprzez umieszczenie elektrod na krzyż, np. A–D/B–C.



**i** W przypadku leczenia bólu (TENS) za pomocą cyfrowego urządzenia do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS z dwoma oddzielnie regulowanymi kanałami, z których każdy ma po dwie elektrody samoprzylepne, zaleca się rozmieszczenie elektrod jednego kanału w taki sposób, aby punkt bólu znajdował się pomiędzy nimi lub aby jedna elektroda znajdowała się bezpośrednio na punkcie bólu, a druga przynajmniej 2–3 cm dalej.

Elektrod drugiego kanału można użyć do jednoczesnego leczenia innych punktów bólu lub razem z elektrodami pierwszego kanału do okrażenia obszaru bólu (naprzeciwlegle). W tym przypadku również należy zastosować ułożenie na krzyż.

**i** Wskazówka dotycząca funkcji masażu: dla optymalizacji leczenia należy zawsze używać wszystkich 4 elektrod.

**i** Aby przedłużyć trwałość elektrod, należy je zawsze stosować na czystej i w miarę możliwości odtłuszczonej oraz pozbawionej włosów skórze. W razie potrzeby przed użyciem urządzenia umyć skórę wodą i usunąć włosy.

**i** Jeśli w trakcie używania elektroda się poluzuje, intensywność impulsów obu kanałów zmieni się automatycznie na najniższą. Elektrody należy ponownie umieścić na skórze i ustawić wybraną intensywność impulsów.

## **8. Programy z indywidualnymi ustawieniami (dotyczy TENS 13–15, EMS 33–35)**

Programy TENS 13–15 i EMS 33–35 można dostosować do indywidualnych potrzeb.

### **Program TENS 13**

Program TENS 13 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów od 1 do 150 Hz, a czas trwania impulsu od 80 do 250  $\mu$ s.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponując rozmieszczenia – patrz rozdział „7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program TENS 13 w sposób opisany w rozdziale „5.2 Rozpoczęcie użytkowania” (Krok 3 do kroku 5).
3. Za pomocą przycisków ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiednią szerokość impulsów i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **CH1** i **CH2**.

#### **Program TENS 14**

Program TENS 14 to masaż typu **Burst**, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie występują różne serie impulsów. Programy Burst nadają się do wszystkich miejsc, które wymagają leczenia naprzemiennym wzorem sygnału (aby uniknąć efektu przyzwyczajenia). W tym programie można ustawić czas trwania impulsu od 80 do 250  $\mu$ s.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponując rozmieszczenia – patrz rozdział „7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program TENS 14 w sposób opisany w rozdziale „5.2 Rozpoczęcie użytkowania” (Krok 3 do kroku 5).
3. Za pomocą przycisków ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiednią szerokość impulsów i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **CH1** i **CH2**.

#### **Program TENS 15**

Program TENS 15 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów od 1 do 150 Hz. Czas trwania impulsu zmienia się automatycznie podczas stymulacji.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponując rozmieszczenia – patrz rozdział „7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program TENS 15 w sposób opisany w rozdziale „5.2 Rozpoczęcie użytkowania” (Krok 3 do kroku 5).
3. Za pomocą przycisków ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **CH1** i **CH2**.

#### **Program EMS 33**

Program EMS 33 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów od 1 do 150 Hz, a czas trwania impulsu od 80 do 320  $\mu$ s.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponując rozmieszczenia – patrz rozdział „7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program EMS 33 w sposób opisany w rozdziale „5.2 Rozpoczęcie użytkowania” (Krok 3 do kroku 5).
3. Za pomocą przycisków ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiednią szerokość impulsów i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawiania  $\Delta/V$  wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **CH1** i **CH2**.

### **Program EMS 34**

Program EMS 34 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów od 1 do 150 Hz, a szerokość impulsów od 80 do 450  $\mu$ s. Dodatkowo w tym programie można ustawić czas działania i przerwy od 1 do 30 sekund.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponując rozmieszczenia – patrz rozdział „7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program EMS 34 w sposób opisany w rozdziale „5.2 Rozpoczęcie użytkowania” (Krok 3 do kroku 5).
3. Za pomocą przycisków ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiedni czas działania („on time”) i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiedni czas przerwy („off time”) i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą przycisków ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiednią szerokość impulsów i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
7. Za pomocą przycisków ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
8. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **CH1** i **CH2**.

### **Program EMS 35**

Program EMS 35 to masaż typu **Burst**, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie występują różne serie impulsów. Programy Burst nadają się do wszystkich miejsc, które wymagają leczenia naprzemiennym wzorem sygnału (aby uniknąć efektu przyzwyczajenia). W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów od 1 do 150 Hz, a szerokość impulsów od 80 do 450  $\mu$ s. Dodatkowo w tym programie można ustawić czas działania i przerwy od 1 do 30 sekund.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponując rozmieszczenia – patrz rozdział „7.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program EMS 35 w sposób opisany w rozdziale „5.2 Rozpoczęcie użytkowania” (Krok 3 do kroku 5).
3. Za pomocą przycisków ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiedni czas działania („on time”) i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiedni czas przerwy („off time”) i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą przycisków ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiednią szerokość impulsów i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
7. Za pomocą przycisków ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
8. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawiania  $\wedge/V$  wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **CH1** i **CH2**.

## **9. Doctor's Function**

Doctor's Function to specjalne ustawienie, dzięki któremu można jeszcze łatwiej uruchomić swój osobisty program.

Po włączeniu od razu pokazują się i aktywują indywidualne ustawienia programu.

Ten indywidualny program można ustawić np. na podstawie porady lekarza.

### **Ustawianie Doctor's Function**

- Wybrać swój program i odpowiednie ustawienia zgodnie z opisem w rozdziale „5.2 Rozpoczęcie użytkowania”.
- Podczas uruchamiania stymulacji intensywność impulsów **CH1** i **CH2** jest ustawiona standardowo na 00. Do elektrod nie dochodzą jeszcze impulsy. Przed ustawieniem intensywności impulsów za pomocą przycisków do ustawiania intensywności należy przez 5 sekund przytrzymać wciśnięty przycisk **CH2**. Zapis w Doctor's Function potwierdzany jest długim sygnałem dźwiękowym. Po ponownym włączeniu urządzenia można bezpośrednio uruchomić program zapisany za pomocą Doctor's Function.

## Kasowanie Doctor's Function

Aby ponownie aktywować urządzenie i mieć dostęp do innych programów, należy ponownie przytrzymać przez 5 sekund wciśnięty przycisk **CH2 V**. W tym przypadku intensywność impulsów **CH1** i **CH2** musi być ustawiona na 00. Kasowanie Doctor's Function jest potwierdzane długim sygnałem dźwiękowym.

## Pamięć terapii

EM 59 Heat zapisuje czas trwania zabiegu. Aby przejść do pamięci terapii, należy włączyć urządzenie za pomocą przycisku **WŁ/WYŁ** i przez 5 sekund przytrzymać wciśnięty przycisk **CH2 A**. Na wyświetlaczu pojawi się dotychczasowy czas użytkowania. Dwie górne cyfry oznaczają minuty, poniżej wyświetlane są godziny. Aby wyzerować czas użytkowania, należy przez 5 sekund przytrzymać wciśnięty przycisk **CH2 V**. Podczas wymiany baterii następuje automatyczny reset pamięci terapii. Nacisnąć przycisk „Menu”, aby powrócić do wyboru programu albo wyłączyć urządzenie. Informacja: Jeżeli funkcja Doctor's Function jest aktywna, nie można wywołać pamięci terapii.

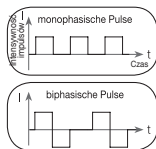
## 10. Parametry prądowe

Urządzenia do elektrostymulacji pracują z następującymi ustawieniami prądu, które w zależności od nastawienia mają różny wpływ na działanie stymulacyjne:

### 10.1 Kształt impulsu

Opisuje funkcję czasową prądu wzbudzenia. Rozróżnia się jednofazowe i dwufazowe prądy impulsowe. W przypadku jednofazowych prądów impulsowych prąd płynie w jednym kierunku, w przypadku prądów dwufazowych prąd wzbudzenia zmienia swój kierunek.

W cyfrowym urządzeniu do elektrostymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS działają tylko dwufazowe prądy impulsowe, ponieważ odciążają one mięśnie, powodują mniejsze zmęczenie mięśni oraz zapewniają bezpieczniejsze użytkowanie.

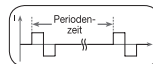


### 10.2 Częstotliwość impulsów

Częstotliwość oznacza liczbę pojedynczych impulsów na sekundę i jest podawana w Hz (herce). Można ją obliczyć, obliczając odwrotność okresu.

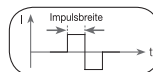
Dana częstotliwość określa, które typy włókien mięśniowych zareagują najpierw. Wolno reagujące włókna reagują raczej na niższe częstotliwości impulsów do 15 Hz, natomiast włókna reagujące szybko aktywuje dopiero 35 Hz.

W przypadku impulsów ok. 45–70 Hz dochodzi do stałego napięcia w mięśniach połączonego z ich szybkim zmęczeniem. Właśnie dlatego wyższe częstotliwości impulsów preferuje się w treningu maksymalnych obciążeń.



### 10.3 Szerokość impulsu

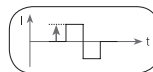
Szerokość impulsu informuje o czasie trwania pojedynczego impulsu w mikrosekundach. Szerokość impulsu określa również między innymi głębokość wnikania prądu, przy czym obowiązują zasadą: większa masa mięśniowa wymaga większej szerokości impulsu.



### 10.4 Intensywność impulsów

Ustawienie stopnia intensywności jest indywidualne i zależy od subiektywnego odczucia danego użytkownika oraz od różnych wartości: miejsca aplikacji, ukrwienia i grubości skóry, a także jakości elektrod. Praktyczne ustawienie powinno być wprawdzie skuteczne, nie może jednak wywoływać nieprzyjemnych odczuć, np. bólu w miejscu aplikacji. Lekkie mrowienie stanowi wystarczającą energię stymulacji, nie należy natomiast ustawiać urządzenia w sposób prowadzący do wystąpienia bólu.

W przypadku dłuższego używania może wystąpić konieczność ponownej regulacji na podstawie czasowych procedur dopasowania w miejscu aplikacji.



## 10.5 Wariacja parametrów impulsowych sterowana okresowo


W wielu przypadkach trzeba wykorzystać kilka parametrów impulsowych, żeby zadziałać na całość struktur tkanek w miejscu aplikacji. W przypadku cyfrowego urządzenia do elektrostymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS odbywa się to w ten sposób, że dostępne programy automatycznie dokonują cyklicznej zmiany parametrów impulsowych. Zapobiega to również zmęczeniu poszczególnych grup mięśni w miejscu aplikacji.

W cyfrowym urządzeniu do elektrostymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS dokonano wstępnych ustawień parametrów prądu. W każdej chwili w trakcie użytkowania można zmienić intensywność impulsów. Ponadto w 6 programach można samodzielnie ustalać różne parametry stymulacji.

## 11. Czyszczenie i przechowywanie

### Podkładki żelowe


- Aby zapewnić możliwie najdłuższą przyczepność podkładek żelowych, należy je ostrożnie czyścić wilgotną, niepozostawiającą włókien ściereczką pod letnią bieżącą wodą i wytrzeć do sucha niepozostawiającą włókien ściereczką.

 Przed rozpoczęciem czyszczenia pod wodą odłączyć kabel przyłączeniowy od urządzenia.

- Po użyciu ponownie przykleić elektrody na folię podkładek żelowych.

### Czyszczenie urządzenia

- Urządzenie czyścić po użyciu miękką, lekko zwilżoną ściereczką. W przypadku silniejszego zabrudzenia ściereczkę można również zwilżyć wodą z mydłem.
- Do czyszczenia nie używać środków chemicznych ani środków o działaniu szorującym.

 Do wnętrza urządzenia nie może się dostać woda.

### Ponowne użycie urządzenia

Urządzenie jest gotowe do ponownego użycia po odpowiednim przygotowaniu. Przygotowanie obejmuje wymianę podkładek że-

lowych oraz czyszczenie powierzchni urządzenia ściereczką lekko zwilżoną wodą z mydłem

### Przechowywanie

- Nie zginać przewodów i elektrod zbyt mocno.
- Odłączyć kable przyłączeniowe od elektrod.
- Po użyciu ponownie przykleić elektrody na folię podkładek żelowych.
- Urządzenie przechowywać w chłodnym, wentylowanym miejscu.
- Na urządzeniu nie ustawiać ciężkich przedmiotów.
- Aby zapewnić jak najdłuższy czas eksploatacji akumulatorów, należy je całkowicie naładować przynajmniej raz na 6 miesięcy.

## 12. Utylizacja

Zużyte, całkowicie rozładowane akumulatory należy wyrzucać do specjalnie oznakowanych pojemników, przekazywać do punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych lub do sklepu ze sprzętem elektrycznym. Zgodnie z obowiązującymi przepisami użytkownik jest zobowiązany do utylizacji urządzeń z akumulatorami.

Wskazówka: Na bateriach zawierających szkodliwe związki znajdują się następujące oznaczenia:


Pb = bateria zawiera ołów,  
Cd = bateria zawiera kadm,  
Hg = bateria zawiera rtęć.



W związku z wymogami w zakresie ochrony środowiska zużytego urządzenia nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Przekazać urządzenie do utylizacji w odpowiednim punkcie zbiórki w swoim kraju. Urządzenie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). W razie pytań zwrócić się do odpowiedniej lokalnej instytucji odpowiedzialnej za utylizację.



## 13. Problemy / rozwiązywanie problemów

Urządzenie nie włącza się po naciśnięciu przycisku WŁ/WYŁ .  
Co należy zrobić?

- (1) Upewnić się, że akumulator jest całkowicie naładowany.
- (2) W razie potrzeby naładować akumulator.

(3) Skontaktować się z działem obsługi klienta.

### **Elektrody odklejają się od ciała. Co należy zrobić?**

- (1) Oczyszczyć podkładki żelowe wilgotną, niekłaczącą ściereczką. Jeżeli elektrod nadal nie udaje się odpowiednio przykleić, trzeba je wymienić.
- (2) Przed każdym użyciem oczyścić skórę, przed rozpoczęciem stymulacji nie nakładać na skórę balsamu ani olejku. Usunięcie włosów może poprawić przyczepność elektrod.

### **Nie następuje odczuwalna stymulacja. Co należy zrobić?**

- (1) Przerwać program, naciskając przycisk WŁ/WYŁ  $\phi$ . Sprawdzić połączenie kabli przyłączeniowych z elektrodami. Elektrody muszą mieć stały kontakt ze skórą.
- (2) Upewnić się, że kabel sieciowy jest prawidłowo podłączony do urządzenia.
- (3) Naciśnąć przycisk WŁ/WYŁ  $\phi$ , aby ponownie uruchomić program.
- (4) Sprawdzić rozmieszczenie elektrod i zwrócić uwagę na to, aby elektrody nie zachodziły na siebie.
- (5) Stopniowo zwiększać intensywność impulsów.
- (6) Akumulator jest rozładowany i należy go naładować.

### **Wyświetla się symbol baterii. Co należy zrobić?**

Naładować urządzenie zgodnie z opisem zawartym w rozdziale 5.

### **Występuje nieprzyjemne uczucie przy elektrodach. Co należy zrobić?**

- (1) Elektrody są nieprawidłowo umieszczone. Sprawdzić rozmieszczenie elektrod i w razie potrzeby ponownie je nakleić.
- (2) Podkładki żelowe są zużyte. Mogą powodować podrażnienia skóry, ponieważ nie gwarantują równomiernego rozłożenia prądu na całej powierzchni. W związku z tym należy je wymienić.

### **Skóra w miejscu zabiegu ulega zaczerwienieniu. Co należy zrobić?**

Natychmiast przerwać zabieg i odczekać, aż skóra powróci do normalnego stanu. Szybko ustępujące zaczerwienienie skóry pod elek-

trodą jest niegroźne i można je wyjaśnić miejscowym, wzmożonym pobudzeniem ukrwienia skóry. Jeżeli jednak podrażnienie skóry nie ustąpi i pojawi się swędzenie lub zapalenie, przed kolejnym użyciem urządzenia należy zasięgnąć porady lekarskiej. Możliwą przyczyną jest alergia na powierzchnię samoprzylepną.

### **Urządzenie rozgrzewa się zbyt mocno. Co należy zrobić?**

Przełączyć urządzenie na niższy poziom ogrzewania lub całkowicie wyłączyć funkcję ogrzewania.

## **14. Części zamienne i ulegające zużyciu**

Bezpośrednio w serwisie można nabyć następujące części zamienne:

Nazwa	Nr artykułu lub nr katalogowy
8 x podkładka żelowa (45 x 45 mm)	Art. 646.55

## **15. Dane techniczne**

Nazwa i model	EM 59
Typ	SL-880H
Krzywa impulsów wyjściowych	dwufazowe impulsy prostokątne
Czas trwania impulsu	50–450 $\mu$ s
Częstotliwość impulsu	1–150 Hz
Napięcie wyjściowe	maks. 100 Vpp (przy 500 $\Omega$ )
Prąd wyjściowy	maks. 200 mApp (przy 500 $\Omega$ )
Napięcie zasilania	akumulatory litowo-jonowy, 2000 mAh, 3,7 V
Czas trwania zabiegu	ustawiany w zakresie od 5 do 100 minut
Intensywność	ustawiana w zakresie od 0 do 50
Stopnie ciepła	low (41 °C); high (43 °C)

Warunki eksploatacji	5–40°C (41–104°F) przy względnej wilgotności powietrza wynoszącej 15–90%
Warunki przechowywania	Od 0 °C do 40 °C (od –32 °F do 104 °F) przy względnej wilgotności powietrza wynoszącej 0–90%
Wymiary	ok. 139 × 66 × 26 mm (razem z zaczepem na pasek)
Masa	ok. 125 g (razem z zaczepem na pasek)
Maksymalna wysokość użytkowania urządzenia	3000 m
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie atmosferyczne	700–1060 hPa
Numer seryjny znajduje się na urządzeniu.	

Wskazówka: W przypadku stosowania urządzenia niezgodnie ze specyfikacją nie ma gwarancji prawidłowego działania!

Producent zastrzega sobie prawo do zmian technicznych mających na celu ulepszenie konstrukcji urządzenia.

Urządzenie spełnia wymogi norm europejskich EN 60601-1 oraz EN 60601-1-2 (zgodność z IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 and IEC 61000-4-11) i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności odnośnie do kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia komunikacyjne pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia.

Szczegółowe dane można uzyskać pod podanym adresem serwisu producenta znajdują się one również na końcu instrukcji obsługi.

Niniejsze urządzenie spełnia wymogi europejskiej dyrektywy 93/42/EWG dotyczącej wyrobów medycznych oraz Ustawy o wyrobach medycznych.

## 16. Wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w każdym środowisku wymienionym w niniejszej instrukcji obsługi, również w warunkach domowych.
- W przypadku zakłóceń elektromagnetycznych użytkowanie urządzenia może być możliwe tylko w ograniczonym zakresie. W rezultacie mogą się np. pojawić komunikaty o błędach lub może nastąpić awaria wyświetlacza/urządzenia.
- Unikać stosowania urządzenia w bezpośrednim sąsiedztwie innych urządzeń lub z innymi urządzeniami jedno na drugim, ponieważ mogłyby to skutkować nieprawidłowym działaniem. Jeśli użytkowanie w wyżej opisany sposób jest konieczne, należy obserwować to i inne urządzenia, aby upewnić się, że wszystkie działają prawidłowo.
- Stosowanie akcesoriów innych niż określone lub udostępnione przez producenta urządzenia może prowadzić do zwiększenia zakłóceń elektromagnetycznych lub zmniejszenia odporności elektromagnetycznej urządzenia oraz jego nieprawidłowego działania.
- Przenośne urządzenia komunikacyjne RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak przewody antenowe i anteny zewnętrzne) powinny być oddalone o co najmniej 30 cm od wszelkich części urządzenia, w tym wszystkich dostarczonych przewodów. Nieprzestrzeganie tej instrukcji może prowadzić do ograniczenia wydajności urządzenia.

## 17. Gwarancja/serwis

Firma Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, D-89077 Ulm (zwana dalej „Beurer”) udziela gwarancji na ten produkt na następujących warunkach i w poniżej opisanym zakresie.

**Poniższe warunki gwarancji nie naruszają ustawowych zobowiązań gwarancyjnych sprzedającego wynikających z umowy kupna zawartej z kupującym.**

**Gwarancja obowiązuje również w sposób nienaruszający bezwzględnie obowiązujących przepisów dot. odpowiedzialności.**

Firma Beurer gwarantuje bezawaryjne działanie oraz kompletność niniejszego produktu.

Obowiązujący na całym świecie okres gwarancji obejmuje 3 lat, licząc od zakupu nowego, nieużywanego produktu przez kupującego.

Niniejsza gwarancja dotyczy tylko produktów nabytych przez kupującego jako konsumenta wyłącznie w celach prywatnych w ramach użytku domowego.  
Obowiązuje niemieckie prawo.

Jeśli w okresie obowiązywania gwarancji produkt zostanie uznany za niekompletny lub wadliwy w działaniu zgodnie z poniższymi postanowieniami, firma Beurer bezpłatnie wymieni go lub naprawi zgodnie z niniejszymi warunkami gwarancji.

**Jeśli kupujący chce zgłosić reklamację gwarancyjną, najpierw kontaktuje się z lokalnym dealerem: patrz załączona lista „Service International” z adresami serwisowymi.**

Następnie kupujący otrzymuje dalsze informacje dot. rozpatrywania reklamacji gwarancyjnej, np. gdzie wysłać produkt i jakie dokumenty są wymagane.

Roszczenie z tytułu gwarancji będzie rozpatrywane tylko wtedy, gdy kupujący może przedłożyć

- kopię faktury/paragon zakupu oraz
- oryginalny produkt

firmie Beurer lub autoryzowanemu partnerowi firmy Beurer.

Niniejsza gwarancja wyraźnie nie obejmuje:

- zużycia wynikającego z normalnego użytkowania lub zużywania się produktu;

- dostarczanych z tym produktem akcesoriów, które zużywają się lub ulegają zużyciu podczas prawidłowego użytkowania (np. baterii, akumulatorów, mankietów, uszczeltek, elektrod, źródeł światła, nakładek i akcesoriów inhalatora);
- produktów, które były używane, czyszczone, przechowywane lub konserwowane w niewłaściwy sposób i/lub niezgodnie z treścią instrukcji obsługi, a także produktów, które zostały otwarte, naprawione lub zmodyfikowane przez kupującego lub centrum serwisowe nieautoryzowane przez firmę Beurer;
- uszkodzeń powstałych podczas transportu między producentem a klientem lub między centrum serwisowym a klientem;
- produktów, które zostały zakupione jako artykuły grupy B („B-Ware”) lub jako artykuły używane;
- szkód następczych, które wynikają z wady tego produktu (w tym przypadku mogą jednak istnieć roszczenia z tytułu odpowiedzialności za produkt lub wynikające z innych bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa dot. odpowiedzialności).

Naprawy lub całkowita wymiana w żadnym wypadku nie przedłużają okresu gwarancji.











HIVOX BIOTEK INC.  
5F, N0.123, Shingde Rd. Sanchong District 241,  
New Taipei City, Taiwan ROC

---

Beurer GmbH • Söflinger Straße 218 • 89077 Ulm, Germany • [www.beurer.com](http://www.beurer.com)  
[www.beurer-gesundheitsratgeber.com](http://www.beurer-gesundheitsratgeber.com) • [www.beurer-healthguide.com](http://www.beurer-healthguide.com)

---

Hivox Biotek B.V.  
De Run 4428, 5503 LR,  
Veldhoven, Netherlands