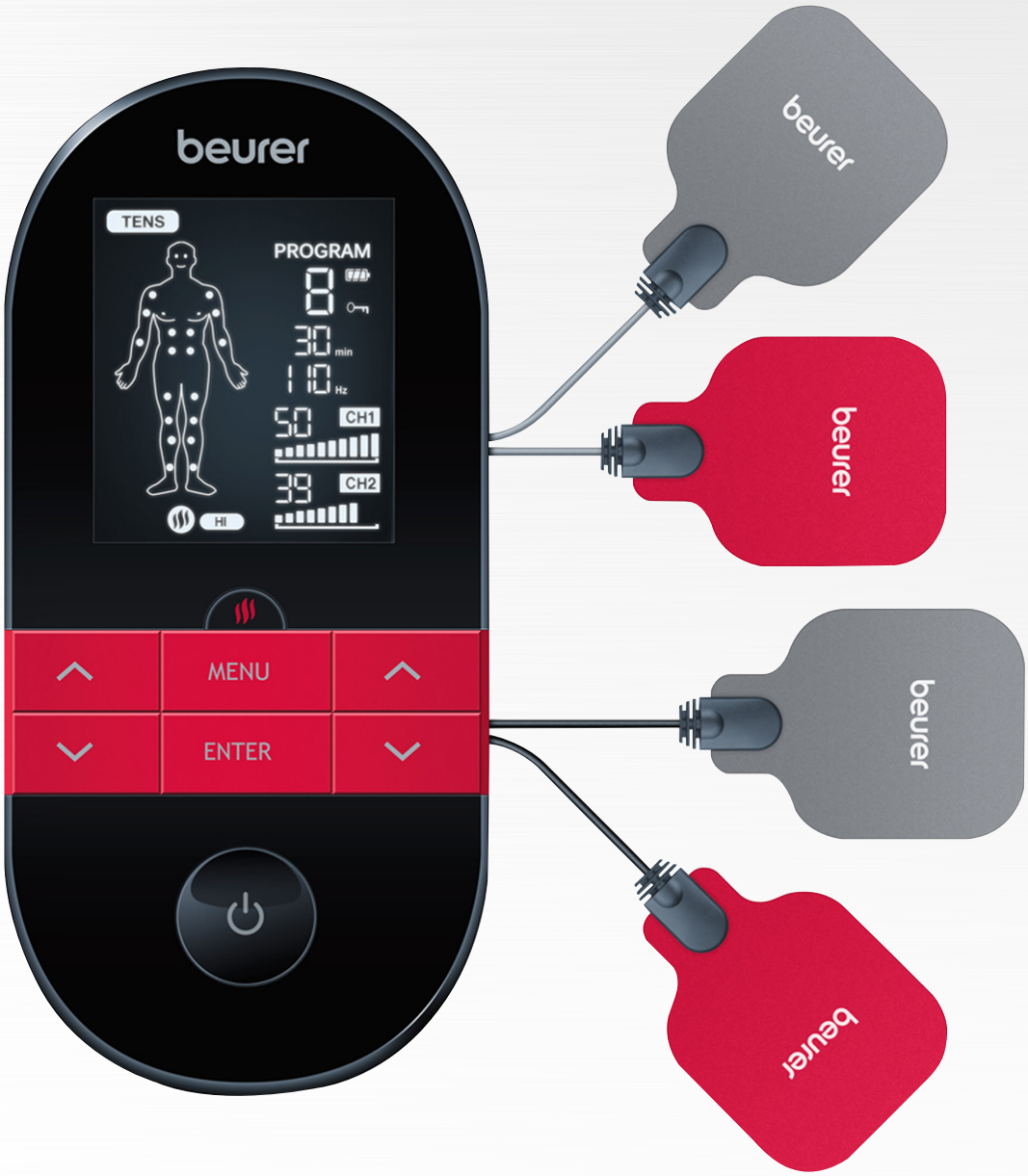
SPORTEC
Physio & Fitness
www.sport-tec.de



BEURER TENS SCHMERZTHERAPIE- UND MUSKELSTIMULATIONSGERÄT EM 59

ANLEITUNG

Art.-Nr. 27073 · Kategorie: Muskelstimulation

beurer

EM 59 Heat

DE Digital TENS/EMS mit Wärmefunktion
Gebrauchsanweisung 2

EN Digital TENS/EMS unit with heat function
Instructions for use 21

FR Electrostimulateur TENS/EMS numérique avec fonction de chaleur
Mode d'emploi 39

ES Aparato digital TENS/EMS con función de calor
Instrucciones de uso 59

IT TENS/EMS digitale con funzione di riscaldamento
Istruzioni per l'uso 78

TR Isıtma Fonksiyonlu Dijital TENS/EMS
Kullanım kılavuzu 97

RU Тренажер (TENS/EMS) для мышц с функцией подогрева
Инструкция по применению 115

PL Cyfrowe urządzenie do elektrostymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS z funkcją ogrzewania
Instrukcja obsługi 135

CE 0483

DEUTSCH

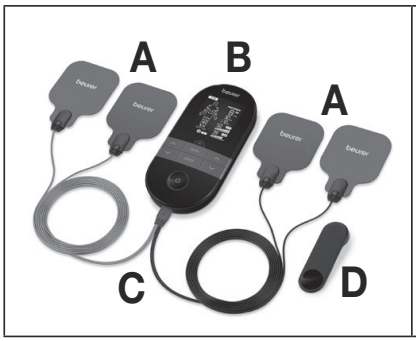
Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang und Zubehör 2
2. Zum Kennenlernen 2
3. Zeichenerklärung 4
4. Wichtige Hinweise 5
5. Gerätebeschreibung 8
6. Inbetriebnahme 8
7. Anwendung 9
   7.1 Hinweise zur Anwendung 9
   7.2 Anwendung beginnen 9
8. Wärme 9
9. Programmübersicht 10
   9.1 TENS-Programmtabelle 10
   9.2 EMS-Programmtabelle 10
   9.3 MASSAGE-Programmtabelle 12
   9.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung 13
10. Individualisierbare Programme 14
11. Doctor's Function 16
12. Stromparameter 17
   12.1 Impulsform 17
   12.2 Impulsfrequenz 17
   12.3 Impulsbreite 17
   12.4 Impulsintensität 17
   12.5 Zyklusgesteuerte Impulsparameter-Variation 18
13. Reinigung und Aufbewahrung 18
14. Entsorgung 18
15. Probleme/Problemlösungen 19
16. Ersatz- und Verschleißteile 19
17. Technische Angaben 19
18. Hinweise zu Elektromagnetischer Verträglichkeit 20
19. 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.

1. LIEFERUMFANG UND ZUBEHÖR

Überprüfen Sie den Lieferumfang 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.



A 4 x Elektroden inkl. Gel-Pads
B 1 x EM 59 Heat Gerät
C 1 x Anschlusskabel
D 1 x Gürtelclip

2. ZUM KENNENLERNEN

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 Nervenknoten 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 erwiesener Maßen 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.

3. ZEICHENERKLÄRUNG

Auf dem Gerät, in der Gebrauchsanweisung, auf der Verpackung und auf dem Typschild des Geräts werden folgende Symbole verwendet:

	WARNUNG Warnhinweis auf Verletzungsgefahren oder Gefahren für Ihre Gesundheit
	ACHTUNG Sicherheitshinweis auf mögliche Schäden am Gerät/ Zubehör
	Hinweis Hinweis auf wichtige Informationen
	Gebrauchsanweisung beachten

IP22	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser > 12,5 mm. Schutz gegen tropfendes Wasser mit 15° Neigung.
SN	Seriennummer
	Anwendungsteil Typ BF
	Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
Pb Cd Hg	Schadstoffhaltige Batterien nicht im Hausmüll entsorgen
CE	Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
	Hersteller
	Effektive Ausgangswerte über 10mA gemittelt über jedes 5-Sek. Intervall können vom Gerät abgegeben werden
	Verpackungskomponenten trennen und entsprechend der kommunalen Vorschriften entsorgen.
B A	Kennzeichnung zur Identifikation des Verpackungsmaterials. A = Materialabkürzung, B = Materialnummer: 1-7 = Kunststoffe, 20-22 = Papier und Pappe
	Produkt und Verpackungskomponenten trennen und entsprechend der kommunalen Vorschriften entsorgen.
Storage/Transport	Zulässige Lagerungs- und Transporttemperatur und -luftfeuchtigkeit

Operating	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit.
	Das Gerät darf nicht von Personen mit medizinischen Implantaten (z.B. Herzschrittmacher) verwendet werden. Andernfalls kann deren Funktion beeinträchtigt sein.
REF	Artikelnummer
	Importeur Symbol

4. 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 über oder durch den Kopf , direkt auf den Augen, unter Abdeckung des Mundes, auf der Vorderseite des Halses (insbesondere an der Halsschlagader) oder mit auf der Brust und dem oberen Rücken oder das Herz kreuzend angebrachten Elektrodenflächen angewendet werden.

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 erwachsenen 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^2, eine effektive Stromdichte über 2 mA/cm^2 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 eingeschränkten physischen, sensorischen (z.B. Schmerzunempfindlichkeit) 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 erhielten 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.

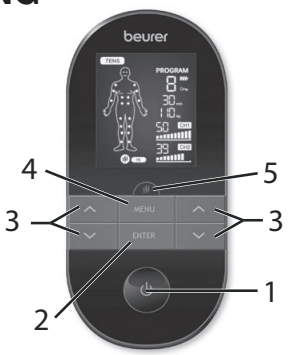
Hinweise zum Umgang mit Akkus

- 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 ersticken. 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.

5. GERÄTEBESCHREIBUNG

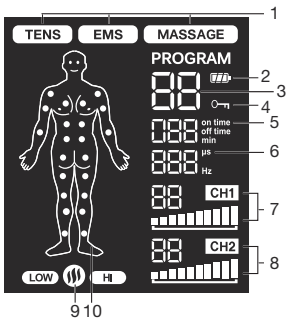
Tasten:

1. Taste EIN/AUS ⏻
2. Taste **ENTER**
3. Einstelltasten
   (Ch1 ∧/∨ links, Ch2 ∧/∨ 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 (µs)
7. Impulsintensität Kanal 1 Ch1
8. Impulsintensität Kanal 2 Ch2
9. Wärmefunktion Niedrig/Hoch LOW / HI
10. Elektrodenpositionierungsanzeige



6. 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 (Ausgangsspannung 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

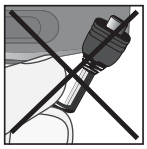


Abb. 4

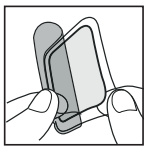


Abb. 5

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.

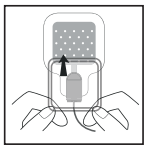


Abb. 6

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.

7. ANWENDUNG

7.1 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 ⏻ unterbrechen (Pause). Zur Fortsetzung der Stimulation drücken Sie erneut kurz die EIN/AUS-Taste ⏻ und stellen Sie die gewünschte Impulsintensität neu ein.

7.2 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 ⏻, 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 ∧/∨-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 ∧/∨-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 Auswahlmenü 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 🔑

Sperrung 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 🔑 Symbol im Display sehen.
2. Um die Tastensperre zu deaktivieren, drücken Sie erneut die **ENTER** Taste ca. 3 Sekunden lang bis das 🔑 Symbol im Display erlischt.

Anwendung pausieren

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

8. 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 ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungsdauer und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der ENTER Taste.

Schritt 5: 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.

9. 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.

9.1 TENS-Programmtabelle

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektroden-platzierung
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.

9.2 EMS-Programmtabelle

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektroden-platzierung
1	Aufwärmen	30	1-27
2	Kapillarisierung	30	1-27
3	Stärkung der oberen Armmuskulatur	30	12-15

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektroden-platzierung
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

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektroden-platzierung
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
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

Die EMS-Programme 33 - 35 können individuell eingestellt werden (siehe Kapitel „8. Individualisierbare Programme“).

Hinweis: Zur korrekten Elektrodenposition Kapitel 7.4 beachten.

9.3 MASSAGE-Programmtabelle

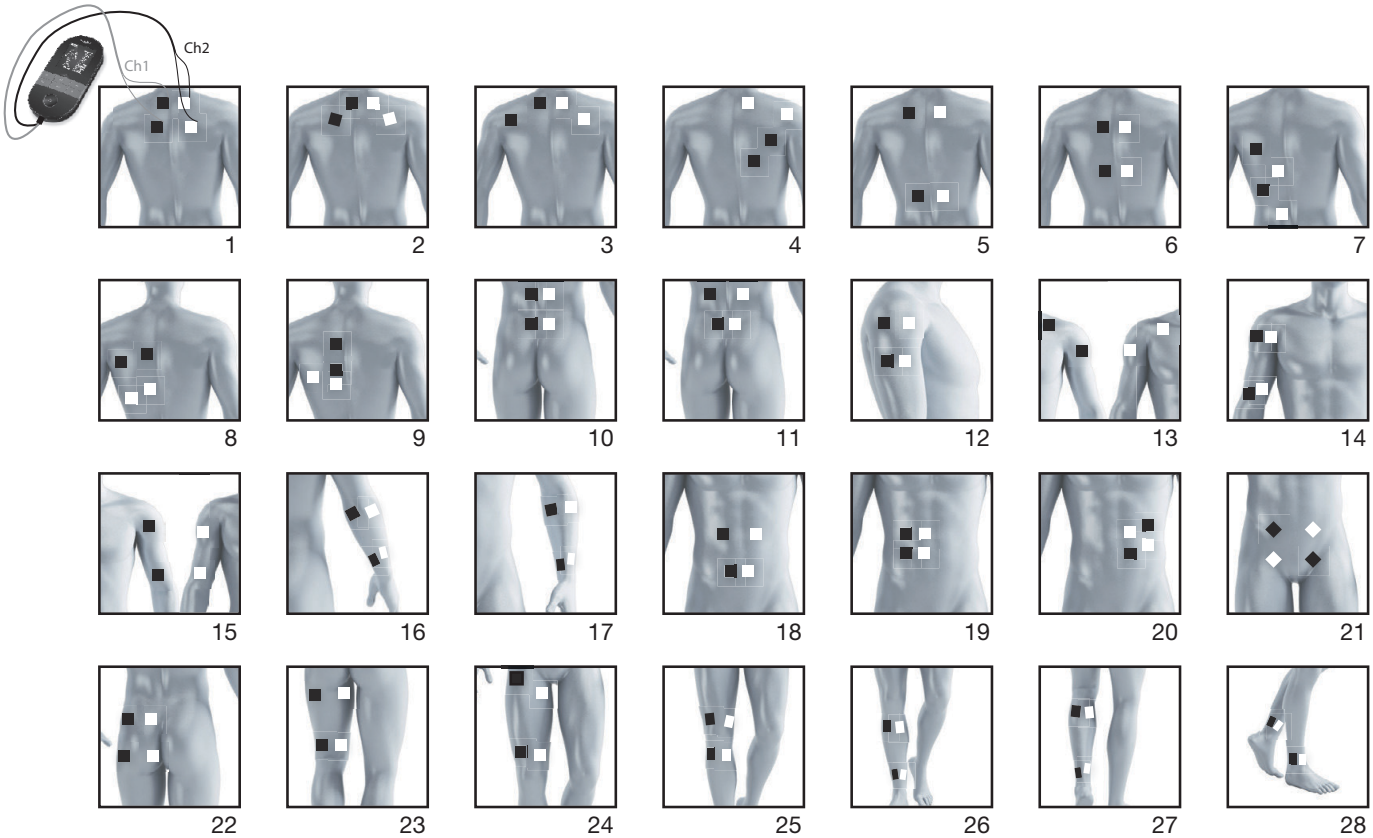
Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektroden-platzierung
1	Klopfmassage 1	20	1-28
2	Klopfmassage 2		
3	Klopfmassage 3		
4	Knetmassage 1		
5	Knetmassage 2		
6	Druckmassage		
7	Entspannende Massage 1		
8	Entspannende Massage 2		
9	Entspannende Massage 3		
10	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

9.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung



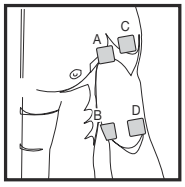
Eine sinnvolle Platzierung der Elektroden ist für den beabsichtigten Erfolg einer Stimulations-Anwendung wichtig.
Wir empfehlen Ihnen die optimalen Elektrodenpositionen an Ihrem beabsichtigten Anwendungsgebiet mit Ihrem Arzt abzustimmen.

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 Stimulation 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.

10. 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 ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
6. Wählen Sie mit den linken und rechten ∧/∨-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 µs 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 ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den linken und rechten ∧/∨-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 ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
4. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den linken und rechten ∧/∨-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 µs 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 ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
4. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
6. Wählen Sie mit den linken und rechten ∧/∨-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 µs 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 ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Arbeitszeitdauer („on time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Pausenzeitdauer („off time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
6. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
7. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
8. Wählen Sie mit den linken und rechten ∧/∨-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 µs 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 ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Arbeitszeitdauer („on time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Pausenzeitdauer („off time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
6. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
7. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
8. Wählen Sie mit den linken und rechten ∧/∨-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

11. 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 ∨ 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 ∨ 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.

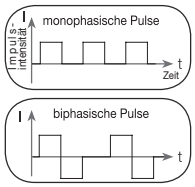
Therapiespeicher

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. 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.

12. STROMPARAMETER

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

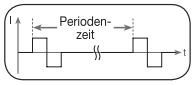
12.1 Impulsform



Diese beschreibt die Zeitfunktion des Erregerstroms. Dabei werden monophasische von biphasischen Pulsströmen unterschieden. Bei monophasischen Pulsströmen fließt der Strom in eine Richtung, bei biphasischen Pulsen wechselt der Erregerstrom seine Richtung ab.

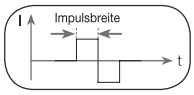
Im Digital EMS/TENS finden sich ausschließlich biphasische Pulsströme, da sie den Muskel entlasten, zu einer geringeren Muskelermüdung sowie zu einer sichereren Anwendung führen.

12.2 Impulsfrequenz



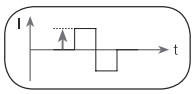
Die Frequenz gibt die Anzahl der Einzelimpulse pro Sekunde an, ihre Angabe erfolgt in Hz (Hertz). Sie kann berechnet werden, indem man den Umkehrwert der Periodenzeit berechnet. Die jeweilige Frequenz bestimmt, welche Muskelfasertypen bevorzugt reagieren. Langsam reagierende Fasern reagieren eher auf 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.

12.3 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.

12.4 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.

12.5 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 Impulsintensität verändern. Bei 6 Programmen haben Sie überdies die Möglichkeit, unterschiedliche Parameter Ihrer Stimulation selbst festzulegen.

13. 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.

14. ENTSORGUNG

Die verbrauchten, vollkommen entladenen Akkus sind über die speziell gekennzeichneten Sammelbehälter, die Sondermüllannahmestellen 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.

15. 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 ⏻ 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 Anschlussleitungsstecker fest mit dem Gerät verbunden ist.
(3) EIN/AUS-Taste ⏻ 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 gewährleisteten 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.

16. 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

17. TECHNISCHE ANGABEN

Typ	EM 59
Ausgangs-Kurvenform	biphasische Rechteckimpulse
Pulsdauer	50–450 µs
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 40 – 70%
Lagerbedingungen	0°C – 40 °C (-32 °F – 104 °F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 0 –90%
Transportbedingungen:	-25°C- 70°C (-13°F-158°F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit 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 EN 60601-1 und EN 60601-1-2 (Übereinstimmung mit IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 610004-8 und IEC 610004-11) 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.

18. 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.

19. GARANTIE/SERVICE

Nähere Informationen zur Garantie und den Garantiebedingungen finden Sie im mitgelieferten Garantie-Faltblatt.

Irrtum und Änderungen vorbehalten

© Sport-Tec GmbH

Physio & Fitness

www.sport-tec.de

Sport-Tec GmbH
Physio & Fitness
Lemberger Str. 255
D-66955 Pirmasens

Tel.: +49 (0) 6331 1480-0
Fax: +49 (0) 6331 1480-220
E-Mail: info@sport-tec.de
Web: www.sport-tec.de