beurer

EM 89 Heat



DE Digital TENS/EMS mit Wärmefunktion
Gebrauchsanweisung 6

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

FR Appareil TENS/EMS numérique avec fonction de chauffage
Mode d'emploi 35

ES Electroestimulador TENS/EMS con función de calor
Instrucciones de uso 50

IT TENS/EMS digitale con funzione di calore
Istruzioni per l'uso 65

TR Isıtma fonksiyonlu dijital TENS/EMS cihazı
Kullanım kılavuzu 80

RU Тренажер (TENS/EMS) для мышц с функцией обогрева
Инструкция по применению 94

PL Cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS z funkcją ogrzewania
Instrukcja obsługi 110

NL Digitaal TENS/EMS-apparaat met verwarmingsfunctie
Gebruiksaanwijzing 125

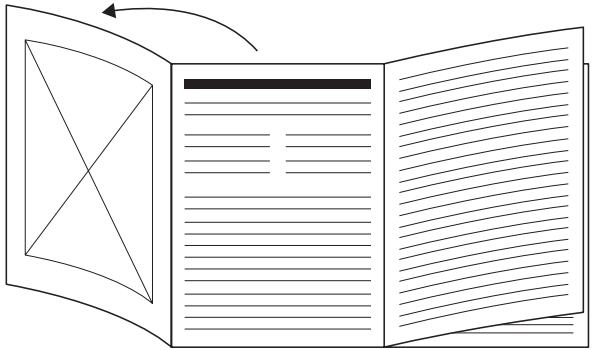
DA Digital TENS/EMS-enhed med varmefunktion
Brugsanvisning 140

SV Digital TENS/EMS med värmefunktion
Bruksanvisning 154

NO Digital TENS/EMS med varmefunksjon
Bruksanvisning 168

FI Digitaalinen TENS/EMS lämpötoiminnolla
Käyttöohje 182

CE 0483



DE Klappen Sie vor dem Lesen der Gebrauchsanweisung die Seite 4 aus.

EN Unfold page 4 before reading the instructions for use.

FR Dépliez la page 4 avant de lire le mode d'emploi.

ES Despliegue la página 4 antes de leer las instrucciones de uso.

IT Prima di leggere le istruzioni per l'uso aprire la pagina 3.

TR Kullanım kılavuzunu okumadan önce 4. sayfayı açın.

RU Перед чтением инструкции по применению разложите страницу 4.

PL Przed przeczytaniem instrukcji obsługi otworzyć stronę 4.

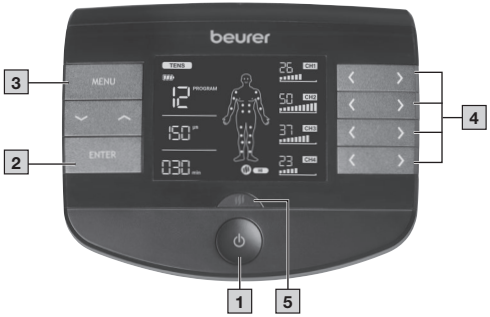
NL Vouw pagina 4 uit om de gebruiksaanwijzing te kunnen lezen.

DA Fold side 4 ud, før du læser betjeningsvejledningen.

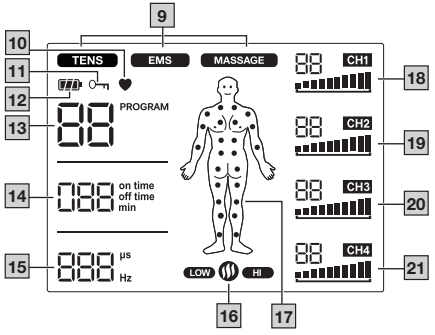
SV Vik ut sid. 4 innan du läser bruksanvisningen.

NO Åpne side 4 før du leser bruksanvisningen.

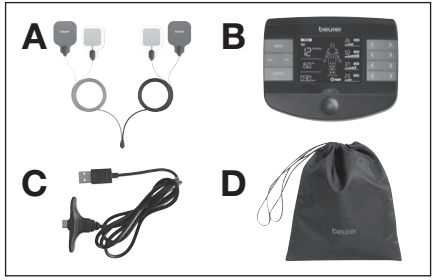
FI Käännä sivu 4 auki ennen käyttöohjeen lukemista.


beurer
MENU
ENTER
TENS
PROGRAM
CH1
CH2
CH3
CH4
1
2
3
4
5

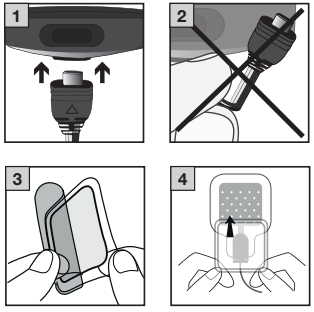

CH1/CH2
CH3/CH4
6
8
7


9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
TENS
EMS
MASSAGE
PROGRAM
on time
off time
min
µs
Hz
LOW
HI
CH1
CH2
CH3
CH4

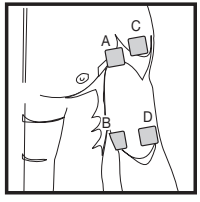
A

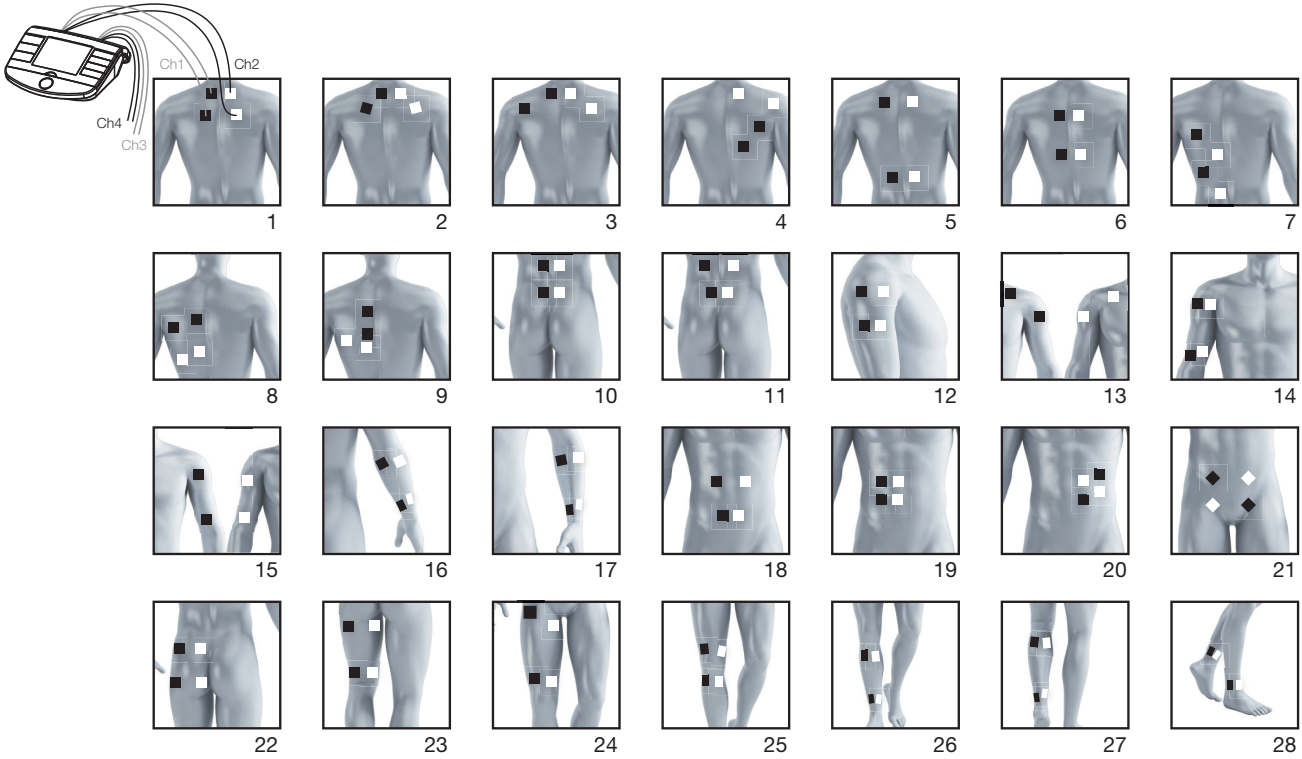

A
B
C
D

B


1
2
3
4

C


A
C
B
D


Ch1
Ch2
Ch4
Ch3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28

DEUTSCH

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.

Inhaltsverzeichnis

1. Lieferumfang....6
2. Zum Kennenlernen....6
3. Zeichenerklärung....7
4. Bestimmungsgemässer Gebrauch....8
5. Allgemeine Warnhinweise....9
6. Gerätebeschreibung....11
7. Inbetriebnahme....11
8. Anwendung....12
9. Wärme....12
10. Programmübersicht....13
11. Individualisierbare Programme....15
12. Favoritenprogramm....16
13. Therapiespeicher....16
14. Stromparameter....17
15. Reinigung und Aufbewahrung....17
16. Entsorgung....18
17. Probleme/Problemlösungen....18
18. Ersatz- und Verschleißteile....19
19. Technische Angaben....19
20. Garantie/Service....20

1. LIEFERUMFANG

Überprüfen Sie den Lieferumfang auf äußere Unversehrtheit der Kartonverpackung und auf die Vollständigkeit des Inhalts. Vor dem Gebrauch ist sicherzustellen, dass das Gerät und seine Bestandteile 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**

A 8 x Elektroden inkl. Gel-Pads
B 1 x EM 89 Heat Gerät
C 1 x USB-Ladekabel
D 1 x Aufbewahrungstasche

2. ZUM KENNENLERNEN

Was ist und kann Digital TENS/EMS?

Digital TENS/EMS gehört zur Gruppe der Elektrostimulationsgeräte.
Es beinhaltet drei Basisfunktionen:

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

Dazu besitzt das Gerät zwei unabhängige Stimulationskanäle und acht Elektroden mit selbsthaftenden Gel-Pads. 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 bei richtiger Einstellung 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 elektrische Muskelstimulation (EMS), ist eine weit verbreitete und allgemein anerkannte Methode und findet seit Jahren in der Sport- und Rehabilitationsmedizin Anwendung.
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.

Kennenlernen TENS

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.

Kennenlernen EMS

Im Sport- und Fitnessbereich wird die elektrische Muskelstimulation (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.

Kennenlernen MASSAGE

Das Gerät 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.
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 vier separat justierbaren Kanäle bietet das Digital EMS/TENS den Vorteil die Intensität der Impulse unabhängig voneinander auf vier 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 sequenziellen Einzelbehandlung erreicht werden kann.

Um die Beschwerden noch angenehmer lindern zu können, bietet das EM 89 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 89 Heat kann parallel zu einer Stimulation oder separat genutzt werden.

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
	**Produktinformation** Hinweis auf wichtige Informationen
	Gebrauchsanweisung beachten
	Schutz gegen Eindringen von festen Fremdkörpern mit einem Durchmesser > 12,5 mm. Schutz gegen tropfendes Wasser mit 15° Neigung.
	Seriennummer
	Anwendungsteil Typ BF
	Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Schadstoffhaltige Batterien nicht im Hausmüll entsorgen
	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.
	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.
	Das Gerät darf nicht von Personen mit medizinischen Implantaten (z. B. Herzschrittmacher) verwendet werden. Andernfalls kann deren Funktion beeinträchtigt sein.
	Importeur Symbol
	Herstellungsdatum
	Zulässige Lagerungstemperatur und -luftfeuchtigkeit
	Zulässige Betriebstemperatur und -luftfeuchtigkeit
	Zulässige Transporttemperatur und -luftfeuchtigkeit
MD	Medizinprodukt
REF	Artikelnummer
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Kennung zur eindeutigen Produktidentifikation
#	Typennummer
	Verwendbar bis

4. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Zweckbestimmung TENS/EMS/Massage

Das Gerät ist zur Behandlung von Schmerzen mit Hilfe der TENS-Technologie (Transkutane elektrische Nervenstimulation) bestimmt. Diese Schmerzlinderung kann sich auf verschiedene Bereiche des menschlichen Körpers beziehen, die in den folgenden acht Indikationsbereichen aufgeführt sind.
Als nichtmedizinische Zweckbestimmung kann das Gerät durch die EMS-Technologie (elektrische Muskelstimulation) zur Stärkung der Muskulatur, zur Regeneration und zu entspannenden Massagen angewendet werden.

Zielgruppe TENS/EMS/Massage

Dieses Gerät ist zur Eigenanwendung in häuslicher Umgebung, nicht in professionellen Einrichtungen zur Gesundheitsfürsorge, vorgesehen. Die Anwendung ist für alle erwachsenen Personen geeignet, die unter Schmerzen leiden, wie in den nachstehenden Indikationsbereichen beschrieben.

Klinischer Nutzen

Behandlung von Schmerzen aufgrund verschiedener Ursachen.

Nicht klinischer Nutzen

- Muskeltraining zur Erhöhung der Ausdauerleistung und/oder
- Muskeltraining zur Unterstützung der Kräftigung bestimmter Muskeln oder Muskelgruppen, um gewünschte Veränderungen der Körperproportionen zu erreichen.
- Beschleunigung der Muskelregeneration nach hoher muskulärer Leistung (z. B. nach einem Marathon).
- Verbesserung bei muskulären Müdigkeitserscheinungen.
- Muskelrelaxation zur Lösung von muskulären Verspannungen.

Indikationen

Die Verwendung des Gerätes wird empfohlen bei:

- Rückenschmerzen - Schmerzen in Ruhe und bei Anstrengung
- Gelenkschmerzen - Ruhe- und Belastungsschmerz
- Neuralgien, einschließlich Phantomschmerzen
- Menstruationskrämpfe
- Schmerzen bei Durchblutungsstörungen - Ruhe- und Belastungsschmerz
- Kopfschmerzen
- Schmerzen nach Verletzungen des Bewegungsapparates - Ruhe- und Belastungsschmerz
- Chronische Schmerzen durch verschiedene Ursachen - Ruhe- und Belastungsschmerz

Kontraindikationen

- 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 (Siehe Kapitel „Allgemeine Warnhinweise“).
- Verwenden Sie das Gerät NICHT
  - am knöchernen Schädel, im Bereich des Mundes, des Rachenraumes oder des Kehlkopfes,
  - im Bereich des Halses/Halsschlagader,

- im Bereich der Genitalien.
- Bei implantierten elektrischen Geräten (wie z. B. Herzschrittmachern).
- Bei Vorhandensein von metallenen oder elektrischen Implantaten.
- Bei Insulinpumpenträgern.
- Bei hohem Fieber (z. B. > 39°C).
- Bei bekannten oder akuten Herzrhythmusstörungen und anderen Erregungsbildungs- und Leitungsstörungen am Herzen.
- 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 oder an Operationsnarben, die sich in der Heilung befinden.
- Bei Anfallsleiden (z. B. Epilepsie).
- Bei einer bestehenden Schwangerschaft.
- Bei vorliegenden Krebserkrankungen.
- Nach Operationen, bei denen verstärkte Muskelkontraktionen den Heilungsprozess stören könnten.
- Bei einem gleichzeitigen Anschluss an ein Hochfrequenz-Chirurgiegerät.
- Bei akuten oder chronischen Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts.
- Im Falle einer bekannten Allergie gegen das Elektrodenmaterial
- Auf akut oder chronisch kranker (verletzter oder gereizter) Haut (z. B. entzündete Haut - ob schmerzhaft oder nicht, gerötete Haut, Ausschläge, z. B. bei Allergien, Verbrennungen, Blutergüssen, Schwellungen, offenen und heilenden Wunden und postoperativen Narben, bei denen der Heilungsprozess beeinträchtigt werden könnte)

⚠ WARNUNG! UNERWÜNSCHTE NEBENWIRKUNGEN

- Hautreizungen
- Druckgefühl an der Elektrodenstelle
- Leichte Rötung, Brennen und Schmerzen der Haut nach der Behandlung
- Parästhesie
- Unbehagen
- Schläfrigkeit
- Vibration der Muskeln
- Verspannung
- Kopfschmerzen
- Verstärkte Menstruationsblutungen
- Allergische Reaktionen auf Bestandteile

5. ALLGEMEINE WARNHINWEISE

⚠ WARNUNG!

Eine Anwendung des Gerätes ersetzt keine ärztliche Konsultation und Behandlung. Befragen Sie bei jeder Art von Schmerz oder Krankheit deshalb immer zunächst Ihren Arzt! 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 thromboembolischen 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.
- Die Stimulation sollte nicht
  - über oder durch den Kopf,
  - direkt auf den Augen,
  - unter Abdeckung des Mundes,
  - auf der Vorderseite des Halses (insbesonder Karotissinus), oder
  - mit auf der Brust und dem oberen Rücken, oder
  - das Herz kreuzend angebrachten Elektroden, erfolgen.

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-Ersatzteilen, damit eine sichere Anwendung gewährleistet werden kann. Bei Missachtung erlischt der Garantieanspruch und es kann zu Risiken für den Benutzer führen. Verwenden Sie nur die in den Begleitpapieren spezifizierten Ersatzteile.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen 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.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Das Gerät ist nur für den Einsatz im häuslichen/privaten Umfeld bestimmt, nicht im gewerblichen Bereich.

⚠ ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

- Nicht in Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit, wie z. B. im Badezimmer oder beim Baden oder Duschen anwenden.
- Nicht nach Alkoholkonsum verwenden.
- 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 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 Stößen, 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).
- Stellen Sie sicher, dass die Elektroden vollständig in Kontakt mit der Haut sind.
- Wenn die Elektroden verschleißen, kann es zu Hautreizungen kommen, da eine gleichmäßige Verteilung des Stroms über die gesamte Fläche nicht mehr gewährleistet ist. Aus diesem Grund sollten die Elektroden bei auftretenden Verfärbungen ausgetauscht werden.
- 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.
- 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 Elektrodenverschleiß. ist hierdurch stark erhöht bzw. kann es auch hier zu unangenehmen Stromspitzen kommen.
- Halten Sie Kinder vom Verpackungsmaterial fern (Erstickungsgefahr!).
- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen Ort auf (nur in Innenräumen verwenden). Um die Gefahr eines Brandes und/oder eines elektrischen Schlages zu vermeiden, muss das Gerät vor hoher Feuchtigkeit und Wasser geschützt werden.

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 erlischtdie 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 „Inbetriebnahme“).
- Um eine möglichst lange Akku-Lebensdauer zu erreichen, laden Sie den Akku mindestens 2 Mal im Jahr vollständig auf.

6. GERÄTEBESCHREIBUNG

Tasten:

Die zugehörigen Zeichnungen sind auf Seite 4 abgebildet.

1 Taste EIN/AUS ⏻

2 Taste **ENTER**

3 Taste **MENU**

4 Einstelltasten (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)

5 Heat Taste ♨

6 Elektrodenanschluss Kanäle 1 und 2

7 Elektrodenanschluss Kanäle 3 und 4

8 Ladeanschluss

Display (Vollanzeige):

9 Menü TENS / EMS / MASSAGE

10 Eingestelltes Favoritenprogramm ♥

11 Tastensperre

12 Batteriestand

13 Programmnummer

14 Timer-Funktion (Anzeige Restlaufzeit) und on/off time

15 Anzeige Frequenz (Hz) und Pulsbreite (µs)

16 Wärmefunktion Niedrig/Hoch LOW / HI

17 Elektrodenpositionierungsanzeige

18 Impulsintensität Kanal 1 Ch1

19 Impulsintensität Kanal 2 Ch2

20 Impulsintensität Kanal 3 Ch3

21 Impulsintensität Kanal 4 Ch4

7. INBETRIEBNAHME

Bevor Sie das EM 89 Heat das erste Mal in Betrieb nehmen, müssen Sie es zuerst vollständig laden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Verbinden Sie das USB-Ladekabel mit einem geeigneten Netzadapter (Ausgangsspannung max. 5V/2A), siehe Kapitel „Ersatz- und Verschleißteile“ und dem EM 89 Heat (Netzadapter nicht im Lieferumfang enthalten, als Serviceartikel erhältlich).
2. Stecken Sie anschließend den Netzadapter in eine geeignete Steckdose. Während das Gerät geladen wird ist keine Anwendung möglich.
3. Nicht an den Leitungen ziehen, drehen oder diese scharf knicken **B 2**.
4. Bringen Sie nach dem abgeschlossenen Ladevorgang die mitgelieferten Gel-Pads auf die Elektroden auf. Entfernen Sie dazu vorsichtig einen der Schutzfilme **B 3**.
5. Bringen Sie das Gel-Pad sorgfältig auf der Elektrode an und ziehen Sie vorsichtig den Schutzfilm ab **B 4**. 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.

8. ANWENDUNG

8.1 Anwendung beginnen

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

Schritt 2: Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Seite 5 „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.

Schritt 3: Drücken Sie die EIN/AUS-Taste ⏻ für mindestens eine Sekunde, 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 Ch1 / Ch2 / Ch3 und Ch4 standardmäßig auf „00“ gestellt. Es werden noch keine Impulse an die Elektroden gesendet.

Schritt 6: Wählen Sie mit den rechten </>-Einstelltasten jeweils für Ch1 / Ch2 / Ch3 und Ch4 Ihre gewünschte Impulsintensität. Die Anzeige der Impulsintensität im Display passt sich entsprechend an. Die grauen Elektroden gehören zu den Kanälen 1 und 3, die roten Elektroden zu den Kanälen 2 und 4.

Schritt 7: Mit der Heat Taste 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.

8.2 Hinweise zur Anwendung

- Nach 30 Sekunden Inaktivität schaltet sich die Displaybeleuchtung des Geräts automatisch aus. Sie können diese durch Drücken einer beliebigen Taste (außer der EIN/AUS-Taste ⏻) wieder aktivieren.
- Wird das Gerat eine Minute lang nicht verwendet, schaltet es sich automatisch ab (Abschaltautomatik). Bei erneutem Einschalten erscheint der LCD-Bildschirm der Menuauswahl, wobei das zuletzt verwendete Menu 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 stellen Sie die gewünschte Impulsintensität neu ein.

ⓘ 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 stellen Sie die gewünschte Impulsintensität neu ein.

9. WÄRME

Das EM 89 Heat besitzt zusätzlich zu den TENS/EMS/Massage Programmen zwei Wärmestufen, die bei allen Programmen bei Bedarf aktiviert werden können, siehe Kapitel „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 „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät. Für die Anwendung der Wärmefunktion müssen immer beide Elektroden des verwendeten Kanals angelegt werden. Die verwendeten Kanäle werden auf dem Display angezeigt.

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

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

Schritt 4: Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungsdauer und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der ENTER-Taste.

Schritt 5: Die erste Stufe der Wärmefunktion ist eingestellt, das LOW-Symbol leuchtet auf. 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. Das Symbol HI erscheint. Mit einem erneuten Drücken der Heat Taste wechselt das Gerät wieder in die niedrigere Wärmestufe (LOW).

Wenn die Wärmefunktion nicht ordnungsgemäß funktioniert, stellen Sie sicher, dass beide Elektroden des verwendeten Kanals mit dem Körper verbunden sind. Pausieren Sie dafür die Anwendung, legen Sie die Elektroden korrekt an und fahren Sie mit der Anwendung fort. Sind beide Elektroden korrekt angelegt, wird der entsprechende Kanal auf dem Display des Geräts angezeigt.

10. 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 vier 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.

10.1 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 „Individualisierbare Programme“).

10.2 EMS-Programmtabelle

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
1	Aufwärmen	30	1-27
2	Kapillarisierung	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

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
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
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 „Individualisierbare Programme“).

10.3 MASSAGE-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		

⚠ 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.

10.4 Hinweise zur Elektrodenplatzierung

Die zugehörigen Zeichnungen sind auf Seite 5 abgebildet.

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 **C**
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 4 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 mindestens 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 des betroffenen Kanals auf die niedrigste Stufe. Platzieren Sie die Elektrode neu und stellen Sie die gewünschte Impulsintensität erneut ein.

11. 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.

- 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.
- 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 Signalmustern behandelt werden sollen (für eine möglichst geringe Gewöhnung). Sie können bei diesem Programm die Impulsbreite von 80 bis 250 µs einstellen.
- 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.
- 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.

- 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.
- Das Programm EMS 35 ist ein **Burst**-Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Bei diesem Programm variiert die Intensität im zeitlichen Verlauf. 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“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm EMS 34 wie unter Kapitel „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. (Dieser Schritt entfällt bei den Programmen TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33)
4. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Pausenzeitdauer („off time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste. (Dieser Schritt entfällt bei den Programmen TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33)
5. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste (Dieser Schritt entfällt bei Programm TENS 14).
6. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste. (Dieser Schritt entfällt bei Programm TENS 15)
7. Wählen Sie mit den ∧/∨-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
8. Wählen Sie mit den </>-Einstelltasten jeweils für **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** und **Ch4** Ihre gewünschte Impulsintensität.

12. FAVORITENPROGRAMM

Mit dem Favoritenprogramm können Sie aus den bestehenden 70 TENS/EMS/MASSAGE-Programmen einen Favoriten festlegen.
Dadurch können Sie einfacher und schneller auf Ihr favorisiertes Programm zugreifen.
Wenn Sie ein Favoritenprogramm eingestellt haben und das Gerät einschalten, wird automatisch das Favoritenprogramm aufgerufen und gestartet. Sie können dann direkt mit der Stimulation in ihrem favorisierten Programm beginnen. Durch ein im Display angezeigtes Herz ♥ erkennen Sie, dass Sie sich im Favoritenprogramm befinden.
Die Wahl des Favoritenprogramms kann durch ihre persönlichen Erfahrungen oder z. B. durch den Ratschlag Ihres Arztes erfolgen.

Einstellen des Favoritenprogramms

1. Wählen Sie aus den bestehenden 70 Programmen Ihr gewünschtes Programm und die entsprechenden Einstellungen wie in Kapitel „Anwendung beginnen“ beschrieben.
2. Um das gewählte Programm als Favoritenprogramm festzulegen, halten Sie die die Taste ∨ 5 Sekunden lang gedrückt.
3. Die Speicherung des Favoritenprogramms wird durch einen langen Signalton bestätigt. Außerdem erscheint auf dem Display das Symbol ♥. Es zeigt Ihnen, dass Sie sich im Favoritenprogramm befinden. Bei einem erneuten Anschalten des Geräts wird direkt Ihr Favoritenprogramm aufgerufen.

Das Programm ist nun nicht mehr wechselbar. Um wieder auf die anderen Programme zugreifen zu können, müssen Sie Ihr Favoritenprogramm wieder löschen (siehe folgender Abschnitt).

Löschung des Favoritenprogramms

Um das Favoritenprogramm zu löschen und wieder auf die anderen Programme zugreifen zu können, halten Sie die Taste ∨ für ca. 5 Sekunden lang gedrückt. Die Impulsintensität von **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** und **Ch4** muss hierbei auf 00 gestellt sein. Die Löschung des Favoritenprogramms wird durch einen langen Signalton bestätigt. Das bisher angezeigte Favoritenprogramm-Symbol ♥ erlischt.

13. THERAPIESPEICHER

Ihr Gerät zeichnet die Behandlungszeit im Therapiespeicher auf. Damit können Sie dokumentieren, wie lange Sie das Gerät insgesamt oder in einem bestimmten Zeitraum für Ihre Behandlungen in Betrieb hatten. Dies kann eine Hilfe sein, mit Ihrem Arzt darüber Rücksprache zu halten.

Aufrufen des Therapiespeichers

Um in den Therapiespeicher zu gelangen, schalten Sie das Gerät mit der EIN/AUS Taste ein und halten Sie die Taste ∧ 3 Sekunden lang gedrückt.
Im Display erscheint die bisherige Behandlungszeit. Die oberen zwei Ziffern stehen für die Stunden, darunter werden die Minuten angezeigt.

Zurücksetzen des Therapiespeichers

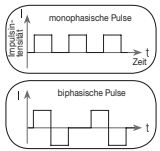
Um den Speicher der Behandlungszeit (Therapiespeicher) auf 00 zurückzusetzen, halten Sie die Taste ∨ 3 Sekunden lang gedrückt.
Drücken Sie die MENU Taste, um zurück zur Programmauswahl zu kommen oder schalten Sie das Gerät mit der EIN/AUS Taste aus.

Der Speicher der Behandlungszeit ist nicht aufrufbar, wenn ein Favoritenprogramm aktiviert ist.

14. STROMPARAMETER

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

14.1 Impulsform

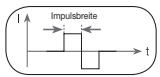


Diese beschreibt die Zeitfunktion des Erregerstroms.
Dabei werden monophasische von biphasischen Pulsströmen unterschieden. Bei monophasischen Pulsströmen fließt der Strom in eine Richtung, bei biphasischen Pulsen wechselt der Erregerstrom seine Richtung ab.
Im Digital EMS/TENS finden sich ausschließlich biphasische Pulsströme, da sie den Muskel entlasten, zu einer geringeren Muskelermüdung sowie zu einer sichereren Anwendung führen.

14.2 Impulsfrequenz

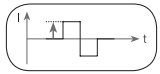
Die Frequenz gibt die Anzahl der Einzelimpulse pro Sekunde an, ihre Angabe erfolgt in Hz (Hertz). Sie kann berechnet werden, indem man den Umkehrwert der Periodenzeit berechnet. Die jeweilige Frequenz bestimmt, welche Muskelfasertypen bevorzugt reagieren. Langsam reagierende Fasern reagieren eher auf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

14.3 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.

14.4 Impulsintensität

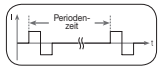


Die Einstellung des Intensitätsgrades richtet sich individuell nach dem subjektiven Empfinden jedes einzelnen Anwenders und wird durch eine Vielzahl von Größen bestimmt, wie dem Anwendungsort, der Hautdurchblutung, der Hautdicke sowie der Güte des Elektrodenkontakts. Die Einstellung soll zwar wirksam 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.

14.5 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.

15. 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 eine Geräteoberflächenreinigung mit einem in leichter Seifenlauge angefeuchteten Tuch.

Aufbewahrung

- Knicken Sie die Anschlussleitungen und Elektroden nicht scharf 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.

16. ENTSORGUNG

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. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bei der Entsorgung der Materialien. Entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde. Rücknahmestellen für Ihre Altgeräte erhalten Sie z. B. bei der örtlichen Gemeinde- bzw. Stadtverwaltung, den örtlichen Müllentsorgungsunternehmen oder bei Ihrem Händler.



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



17. PROBLEME/PROBLEMLÖSUNGEN

Das Gerät schaltet sich bei Drücken der EIN/AUS-Taste ⏻ nicht ein. Was tun?
(1) Sicherstellen, dass die EIN/AUS-Taste ⏻ mindestens eine Sekunde lang gedrückt wurde.
(2) Sicherstellen, dass der Akku vollständig geladen ist.
(3) Gegebenenfalls aufladen.
(4) 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. 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) Intensität der Kanäle erneut erhöhen.
(4) Impulsintensität schrittweise erhöhen.
(5) 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 „Inbetriebnahme“.

Sie verspüren ein unangenehmes Gefühl an den Elektroden. Was tun?
(1) Reduzieren Sie die Intensität des betroffenen Kanals.
(2) Die Elektroden sind schlecht platziert. Prüfen Sie die Platzierung und nehmen Sie gegebenenfalls eine Neupositionierung vor.
(3) 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.

Die Elektroden werden zu warm. Was tun?
Wechseln Sie zu der niedrigeren Wärmestufe oder schalten Sie die Wärmefunktion komplett aus.

Das Programm lässt sich nicht mehr wechseln. Was tun?
Möglicherweise ist das Favoritenprogramm eingestellt. Sie erkennen dies an dem Symbol ♥ auf dem Display. Um wieder auf die anderen Programme zugreifen zu können, müssen Sie Ihr Favoritenprogramm wieder löschen. Folgen Sie dazu den Anweisungen aus Kapitel „Favoritenprogramm“.

Am Gerät erklingt ein wiederkehrender Signalton und ich kann die Elektroden-Intensität nicht mehr erhöhen. Was tun?
(1) Die Gel-Pads sind nicht richtig auf der Haut angebracht. Bitte kontrollieren Sie die Haftung der Pads und bringen Sie sie ggf. erneut an.
(2) Die Gel-Pads sind möglicherweise abgenutzt und können den Strom nicht mehr leiten. Bitte ersetzen Sie die Gel-Pads.

18. ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE

Für den Erwerb von Ersatzteilen besuchen Sie www.beurer.com oder wenden Sie sich an die jeweilige Serviceadresse (lt. Serviceadressliste) in Ihrem Land. Außerdem sind Ersatzteile zusätzlich im Handel erhältlich.

Bezeichnung	**Artikel- bzw. Bestellnummer**
8 x Gel-Pads (45 x 45 mm)	Art. 646.55
USB-Ladekabel	Art. 110.096
Elektroden inklusive Kabel	Art. 164.210
Netzadapter EU	Art. 110.094
Netzadapter UK	Art. 110.095

19. TECHNISCHE ANGABEN

Typ	EM 89
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, 4000mAh, 3,7V
Behandlungszeit	von 5 bis 100 Minuten einstellbar
Intensität	von 0 bis 50 einstellbar
Maximale Temperatur der Wärmestufen	niedrig LOW (41 °C bei einer Umgebungstemperatur von 25°C, 46°C bei einer Umgebungstemperatur von 40°C) hoch HI (43 °C bei einer Umgebungstemperatur von 25°C, 48°C bei einer Umgebungstemperatur von 40°C)
Verwendete Elektroden	Silber-Elektroden mit Carbonbeschichtung 40 x 40 mm
Zu verwendender Netzadapter	Output: 5V, 2A Materialnummer: Siehe Kapitel „Ersatz- und Verschleißteile“
Betriebsbedingungen	5 °C–40 °C (41 °F–104 °F) bei einer relativenLuftfeuchtigkeit von 15–90 % und einem Luftdruck von 70–106 kPa
Lagerbedingungen	-25–70°C (-13 °F–158 °F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von ≤90%
Transportbedingungen:	-25°C–70°C (-13 °F–158 °F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit ≤90%
Abmessungen	ca. 142 x 159 x 53 mm
Gewicht	ca. 341 g
Höhengrenze für die Nutzung	3000 m
Maximal zulässiger atmosphärischer Druck	700–1060 hPa
Zu erwartende Lebensdauer des Geräts	Informationen zur Lebensdauer des Produkts finden Sie auf der Homepage

Die Seriennummer befindet sich auf dem Gerät.

Das Gerät ist wartungsfrei. Inspektionen und Kalibrierung sind nicht notwendig.

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 der europäischen Norm EN 60601-1-2 (Gruppe 1, Klasse B, Übereinstimmung mit IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 und IEC 61000-4-39) 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.

Für dieses Gerät ist keine Funktionsprüfung und Einweisung nach der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) erforderlich. Ebenso ist es nicht erforderlich, sicherheitstechnische Kontrollen gemäß der Medizinprodukte-Betreiberverordnung durchzuführen.

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 anderen Komponenten, als jenen, welche 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.

20. GARANTIE/SERVICE

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

Hinweis zur Meldung von Vorfällen

Für Anwender / Patienten in der Europäischen Union und identischen Regulierungssystemen (Verordnung für Medizinprodukte MDR (EU) 2017/745) gilt: Sollte sich während oder aufgrund der Anwendung des Produktes ein schwerer Zwischenfall ereignen, melden Sie dies dem Hersteller und/oder seinem Bevollmächtigten sowie der jeweiligen nationalen Behörde des Mitgliedsstaates, in welchem sich der Anwender/Patient befindet.

Irrtum und Änderungen vorbehalten

ENGLISH

Read these instructions for use carefully and keep them for later use. Make them accessible to other users and note the information they contain.

Table of contents

1. Included in delivery 21
2. Getting to know your device 21
3. Signs and symbols 22
4. Intended use 23
5. General warnings 24
6. Device description 26
7. Initial use 26
8. How to use 26
9. Heat 27
10. Program overview 27
11. Customisable programs 30
12. Favourites program 30
13. Therapy memory 31
14. Electric current parameters 31
15. Cleaning and storage 32
16. Disposal 32
17. Problems and solutions 32
18. Replacement parts and wearing parts 33
19. Technical specifications 33
20. Guarantee/service 34

1. INCLUDED IN DELIVERY

Check that the exterior of the cardboard delivery packaging is intact and make sure that all contents are included in the delivery. Before use, ensure that there is no visible damage to the device or its components, 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 Services address. A

A 8 x electrodes including gel pads
B 1 x EM 89 Heat device
C 1 x USB charging cable
D 1 x storage bag

2. GETTING TO KNOW YOUR DEVICE

What is the Digital TENS/EMS device and what can it do?

The Digital TENS/EMS device belongs to the group of electrostimulation devices. It includes three basic functions:

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

The device features two independent stimulation channels and eight electrodes with self-adhesive gel pads. It offers a wide range of functions for increasing general well-being, pain relief, maintaining physical fitness, relaxation, muscle revitalisation and combating tiredness. For these purposes, you can either choose from preset programs or specify your own to suit your individual needs. Electrostimulation devices utilise the operating principle of imitating pulses in our bodies – these simulated pulses are transferred to nerve and muscle fibres using electrodes, via our skin. The electrodes can be applied to many parts of the body, as the electrical pulses produced are completely harmless and, if set up correctly, painless. In certain applications you may perceive just a slight tingling or vibrating sensation. The electrical pulses that are sent into the tissue influence the transmission of stimulation into nerves, nerve centres and muscle groups in the application area. Electrical muscle stimulation (EMS) is a widely used and recognised method which has been used in sports and rehabilitation medicine for years.
Electrostimulation is generally only noticeably effective with regular use. Electrostimulation of muscles is not a substitute for regular training. However, it is a useful, supplementary training element.

Getting to know the TENS device

TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation) is the electrical stimulation of nerves through the skin. TENS is an effective non-pharmacological method for treating different types of pain from 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 (mainly by means of high-frequency pulses) as well as by increasing the secretion of endorphins in the body, because they have an effect on the central nervous system which reduces the sensation of pain.
The method has been 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 doctor will also give you instructions on how to carry out a TENS self-treatment regime.

Getting to know the EMS device

In sports and fitness, electrical muscle stimulation (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 muscles (activating application), and the other is to achieve a relaxing, restful effect (relaxing application).

Getting to know MASSAGE

Thanks to integrated massage technology, the device is also able to relieve muscle tension and combat fatigue with a program based on the sensation and effects of a real massage.
The positioning suggestions and program tables in these instructions for use enable you to quickly and easily determine the appropriate application (depending on the affected area of the body) and set the device to achieve the desired effects. Thanks to the four separately adjustable channels, the Digital TENS/EMS device offers you the advantage of being able to set the intensity of the pulses independently from each other for four 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. This saves you time.

To enable pain to be alleviated even more pleasantly, with the EM 89 Heat you can also switch on a soothing heat function, with two levels available and a maximum heat of 43°C.

Heat has been shown to promote circulation and relaxation. The heat function of the EM 89 Heat can be used with stimulation or on its own.

3. SIGNS AND SYMBOLS

The following symbols are used on the device, in these instructions for use, on the packaging and on the type plate for the device:

	**WARNING** Warning indicating a risk of injury or damage to your health
	**IMPORTANT** Safety note indicating possible damage to the device.
	**Product information** Note on important information
	Observe the instructions for use
	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
	Do not dispose of batteries containing harmful substances with household waste
	This product satisfies the requirements of the applicable European and national directives.
	Manufacturer
	The device can emit effective output values above 10mA, averaged over every 5-second interval
	Separate the packaging elements and dispose of them in accordance with local regulations.
	Marking to identify the packaging material. A = material abbreviation, B = material number: 1–7 = plastics, 20–22 = paper and cardboard
	Separate the product and packaging elements and dispose of them in accordance with local regulations.
	The device may not be used by people with medical implants (e.g. pacemakers), as this may affect their functionality.

	Importer symbol
	Date of manufacture
	Permissible storage temperature and humidity
	Permissible operating temperature and humidity
	Permissible transport temperature and humidity
MD	Medical device (MDR symbol)
REF	Article number
UDI	**Unique device identifier (UDI)** Identifier for unique product identification
#	Type number
	Use by date

4. INTENDED USE

TENS/EMS/massage purpose

The device is intended to treat pain using TENS technology (transcutaneous electrical nerve stimulation). This pain relief can be applied to different areas of the human body as identified in the following eight indication areas.
As a non-medical purpose, the device can also be used with EMS technology (electrical muscle stimulation) to strengthen the muscles, and for regeneration and relaxing massages.

TENS/EMS/massage target group

This device is intended for self-treatment in the home, and not in professional healthcare facilities. Suitable for use by all adults suffering from pain as indicated in the indications below.

Clinical benefits

Treatment of pain due to various causes.

Non-clinical benefits

- Muscle training to increase endurance and/or
- training to support the strengthening of specific muscles or muscle groups, and to achieve the desired changes to physical proportions.
- Acceleration of muscle regeneration after intense muscular output (e.g. after a marathon).
- Improving symptoms of muscular fatigue.
- Muscle relaxation for easing muscle tension.

Indications

Use of the device is advised for:

- Back pain – pain at rest and on exertion
- Joint pain – pain at rest and on exertion
- Neuralgia, including phantom pain
- Menstrual cramps
- Pain due to circulatory disorders – pain at rest and on exertion
- Headaches
- Pain after musculoskeletal injuries – pain at rest and on exertion
- Chronic pain due to various causes – pain at rest and on exertion

Contraindications

- The device must never be used near to the heart. The stimulation electrodes must not be placed on any part of the front ribcage (where the ribs and breastbone are located), and especially not on the two large pectorals. This can increase the risk of ventricular fibrillation and induce cardiac arrest (see “General warnings” section).
- Do NOT use the device
  - On the skeletal skull structure, or around the mouth, throat or larynx.
  - In the neck/carotid artery area.
  - In the genital area.
  - If you have implanted electrical devices (e.g. a pacemaker).
  - If you have metal or electrical 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 conduction system.
  - 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, or post-operative scars that are healing).



- 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.
- If you are connected to a high-frequency surgical device.
- If you have an acute or chronic disease of the gastrointestinal tract.
- In the case of a known allergy to the electrode material
- On acutely or chronically affected (by injury or irritation) skin (e.g. inflamed skin°– whether painful or not; reddened skin; rashes, e.g. due to allergies; burns; bruising; swelling; open and healing wounds and post-operative scars where the healing process could be impaired)

⚠ WARNING! UNDESIRABLE SIDE EFFECTS

- Skin irritation
- Feeling of pressure at the electrode location
- Slight redness, burning and pain of the skin after treatment
- Paraesthesia
- Discomfort
- Sleepiness
- Vibration of muscles
- Tension
- Headaches
- Increased menstrual bleeding
- Allergic reactions to components

5. GENERAL WARNINGS

⚠ WARNING!

The device is not a substitute for medical consultation and treatment. Always consult your doctor first in the event of pain or illness. Before using the device, consult your doctor if any of the following apply to you:

- If you suffer from an acute medical condition, 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.
- If you have any skin conditions.
- If you have unexplained chronic pain in any part of the body.
- If you suffer from 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 the stimulation treatment.
- If you suffer from persistently irritated skin due to long-term stimulation at the same electrode site.
- Stimulation should not be carried out
  - on or through the head,
  - directly on the eyes,
  - over the mouth,
  - on the front of the neck (particularly not the carotid sinus), or
  - with the electrode surfaces placed on the chest, upper back or
  - across the heart.

ONLY USE DIGITAL TENS/EMS DEVICE:

- On people.
- For the intended purpose and as specified in these instructions for use. Any form of improper use can be dangerous.
- For external use only.
- With the supplied and reorderable genuine replacement parts to ensure safe use. Failure to do so voids the warranty and may result in risks for the user. Only use the replacement parts specified in the accompanying documents.
- This device is NOT intended for use by people with restricted physical, sensory or mental skills or a lack of experience and/or a lack of knowledge, unless they are supervised by a person who has responsibility for their safety or they receive instructions from this person on how to use the device.
- Children must not play with the device.
- The device is only intended for domestic/private use, not for commercial use.

⚠ GENERAL PRECAUTIONS

- Do not use in humid environments (e.g. in the bathroom) or when bathing or showering.
- Do not use after consuming alcohol.
- Always pull gently on electrodes to remove them from the skin to prevent injuries in the unusual case of highly sensitive skin.

- Hold the device away from sources of heat 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 impact, dust, dirt and moisture.
- 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 device or the respective channel first before removing or moving the electrodes to prevent unintentional stimulation.
- Do not modify electrodes (e.g. by cutting them). Doing so increases the current density, which is potentially hazardous (max. recommended output value for the electrodes is 9 mA/cm^2, an effective current density beyond 2 mA/cm^2 requires increased caution).
- Make sure that the electrodes are in full contact with the skin.
- Using worn-out electrodes can cause skin irritation to occur, because an even distribution of current over the entire surface is no longer guaranteed. For this reason, the electrodes should be replaced if any discolouration occurs.
- Do not use 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 this could result in spot burns.
- Keep the device away from children to prevent potential hazards.
- Make sure not to confuse the electrode cables and their contacts with your headphones or other devices, and do not connect the electrodes to other devices.
- Do not use this device whilst using other devices that transmit electrical pulses to your body.
- Do not use in the vicinity of highly flammable substances, gases or explosives.
- During the initial few minutes, use the device while sitting or lying down to minimise the risk of accidental injuries as a consequence of isolated cases of vagal responses (feeling of faintness). If you feel faint, switch off the device immediately, lie down and support the legs in an elevated position (approx. 5–10 minutes).
- Treatment of the skin with moisturising lotions or ointments beforehand is not recommended as this considerably increases electrode wear and may cause uncomfortable current peaks.
- Keep packaging material away from children (risk of suffocation!).
- Store the device in a dry place (use indoors only). To avoid the risk of fire and/or electric shock, protect the device from high humidity and water.

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 observe this will void the guarantee.
- The manufacturer is not liable for damage resulting from improper or incorrect use.

Notes on handling batteries

- If fluid from a battery cell comes into contact with your skin or eyes, wash the affected areas with water and seek medical assistance.
- Choking hazard! Small children could swallow and choke on batteries. Therefore, keep 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 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 regarding correct charging in these instructions for use must be observed at all times.
- Fully charge the battery prior to initial use (see Initial use section).
- In order to achieve as long a battery service life as possible, fully charge the battery at least 2 times a year.

6. DEVICE DESCRIPTION

Buttons:

The associated drawings are shown on page 4.

1	ON/OFF button ⏻	2	**ENTER** button
3	**MENU** button	4	Adjustment buttons (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)
5	Heat button ⟆⟆⟆	6	Electrode connection, channels 1 and 2
7	Electrode connection, channels 3 and 4	8	Charging socket

Display (full screen):

9	Menu TENS / EMS / MASSAGE	10	Favourite program set ♥
11	Button lock	12	Battery level
13	Program number	14	Timer function (display of remaining time) and on/off time
15	Display for frequency (Hz) and pulse width (µs)	16	Low/high heat function LOW / HI
17	Electrode positioning indicator	18	Pulse intensity, channel 1 Ch1
19	Pulse intensity, channel 2 Ch2	20	Pulse intensity, channel 3 Ch3
21	Pulse intensity, channel 4 Ch4		

7. INITIAL USE

You must fully charge the EM 89 Heat before you use it for the first time. To do so, proceed as follows:

1. Connect the USB charging cable to a suitable mains adapter (output voltage max. 5V/2A), see “Replacement parts and wearing parts” section and the EM 89 Heat (mains adapter not included, available as a servicing item).
2. Then insert the mains adapter into a suitable socket. You cannot use the device while it is being charged.
3. Do not pull, twist or sharply bend the cables B 2.
4. After the charging process is complete, apply the provided gel pads to the electrodes. To do this, carefully remove one of the protective films B 3.
5. Carefully attach the gel pad to the electrode and gently peel off the protective film B 4. Ensure that the edge of the gel pad does not protrude over the electrode. Applying gel pads slightly askew will not affect their function.

⚠ WARNING!

Peel off 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.

8. HOW TO USE

8.1 Starting use

Step 1: Find a suitable program in the program tables (see “Program overview” section).

Step 2: Place the electrodes on your target area (for positioning suggestions, see page 5 “Information on electrode positioning”) and connect them to the device.

Step 3: Hold the ON/OFF button ⏻ pressed for at least one second to switch on the device.

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

Step 5: Use the ∧/∨ adjustment 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 pulse intensity of Ch1 / Ch2 / Ch3 and Ch4 is set to “00” by default. No pulses are sent to the electrodes yet.

Step 6: Use the </> intensity adjustment buttons on the right-hand side as relevant for Ch1 / Ch2 / Ch3 and Ch4 to select your preferred pulse intensity. The indicator for pulse intensity in the display changes accordingly. The grey electrodes belong to channels 1 and 3, the red electrodes to channels 2 and 4.

Step 7: You can activate the heat function using the Heat 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.

8.2 Notes on use

- After 30 seconds of inactivity, the device's illuminated display switches off automatically. You can reactivate it by pressing any button (except the ON/OFF button ⏻).
- The device switches itself off automatically if you do not use it for one minute (automatic switch-off). When switched on again, the LCD screen of the menu selection appears with the most recently used menu flashing.
- 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 ⏻. To continue the stimulation, set your preferred pulse intensity again.

ⓘ 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 stimulation treatment straight away.

Button lock 🔑

Locks the buttons to avoid them being pressed unintentionally.

1. To activate the button lock, hold down the **ENTER** button for approx. 3 seconds, until the 🔑 symbol is visible in the display.
2. To deactivate the button lock, hold down the **ENTER** button again for approx. 3 seconds, until the 🔑 symbol disappears from the display.

Pausing use

You can pause the stimulation at any time by briefly pressing the ON/OFF button ⏻. To continue the stimulation, set your preferred pulse intensity again.

9. HEAT

In addition to the TENS/EMS/Massage programs, the EM 89 Heat also offers two heat levels which can be activated as required for all programs, see "Starting use" section. The heat supplied via 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 preferred target area. (See "Information on electrode positioning" section for positioning suggestions) and connect them to the device. To use the heat function, always apply both electrodes of the channel being used. The channels used are shown on the display.

Step 2: Press and hold the ON/OFF button for at least one second to switch on the device.

Step 3: Press the Heat button to access heat function adjustment.

Step 4: Use the ∧/∨ adjustment buttons to select your preferred treatment time and press the ENTER button to confirm your selection.

Step 5: The first level of the heat function is set, and the LOW symbol lights up. 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. The HI symbol appears. Pressing the Heat button again switches the device back to the lower heat level (LOW).

ⓘ If the heat function is not working properly, make sure that both electrodes of the channel being used are connected to the body. To do this, pause usage, apply the electrodes correctly and continue usage. If both electrodes are applied correctly, the corresponding channel is shown on the device display.

10. PROGRAM OVERVIEW

The Digital TENS/EMS device features a total of over 70 programs:

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

In all of the programs you can set the pulse intensity of the four 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.

10.1 TENS program table

Prog. no.	Effective application areas, indications	Running time (min)	Possible electrode positioning
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

Prog. no.	Effective application areas, indications	Running time (min)	Possible electrode positioning
4	Ankle pain	30	28
5	Shoulder pain	30	1–4
6	Pain in the back	30	4–11
7	Pain in buttocks 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

TENS programs 13-15 can be set individually (see “Customisable programs” section).

10.2 EMS program table

Prog. no.	Effective application areas, indications	Running time (min)	Possible electrode positioning
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 forearm muscles	30	16–17
9	Maximising the strength of the forearm muscles	30	16–17
10	Shaping the forearm 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
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

EMS programs 33-35 can be set individually (see “Customisable programs” section).

10.3 MASSAGE program table

Prog. no.	Effective application areas, indications	Running time (min)	Possible electrode positioning
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		

⚠ 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.

10.4 Information on electrode positioning

The associated drawings are shown on page 5.

The useful positioning of electrodes is fundamental to the intended success of electrostimulation applications.
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 spacing
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 applied to the tissue decreases with more distance between electrodes. As a result, greater distances between electrodes mean a larger tissue volume is stimulated, but less intensively. As such, you must increase the pulse intensity to boost stimulation in this case.

The following guidelines apply when choosing the electrode distances:

- effective spacing: approx. 5-15 cm
- with spacing of less than 5 cm, the device will primarily apply strong stimulation to surface structures.
- with spacing in excess of 15 cm, large areas and deep structures will be very weakly stimulated.

Relationship between electrodes and muscle fibre structures **C**
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.

ⓘ For pain relief treatment (TENS) using the Digital TENS/EMS device and its 4 separately adjustable channels and 2 electrodes each, it is advisable either to position the electrodes of a channel so that the area affected by 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 again recommend positioning electrodes in a cross arrangement.

Tip for the Massage function: always use at least 4 electrodes for optimum treatment.

Use the electrodes on skin that is clean and 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.

If an electrode comes loose during use, the pulse intensity of the corresponding channel is reduced to the lowest level. Apply the electrode again and reset your preferred pulse intensity.

11. CUSTOMISABLE PROGRAMS

(Applies to TENS 13-15, EMS 33-35)

The TENS 13-15 and EMS 33-35 programs can be set individually according to your needs.

- TENS 13 is a program that you can also customise. In this program, you can set the pulse frequency to between 1 and 150 Hz and the pulse width to between 80 and 250 µs..
- The TENS 14 program is a **burst** program that you can also customise. Various pulse 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 a pulse width between 80 and 250 µs.
- TENS 15 is a program that you can also customise. In this program, you can set the pulse frequency to between 1 and 150 Hz. The pulse width changes automatically during the stimulation treatment.
- EMS 33 is a program that you can also customise. In this program, you can set the pulse frequency to between 1 and 150 Hz and the pulse width to between 80 and 320 µs..
- EMS 34 is a program that you can also customise. In this program, you can set the pulse frequency to between 1 and 150 Hz and the pulse width to between 80 and 450 µs. You can also set the working time and resting pause for this program to between 1 and 30 seconds each.

The EMS 35 program is a **burst** program that you can also customise. In this program, the intensity varies over time. 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 pulse frequency to between 1 and 150 Hz and the pulse width to between 80 and 450 µs. You can also set the working time and pause time for this program to between 1 and 30 seconds each.

1. Position the electrodes on your preferred treatment area (for positioning suggestions, see “Electrode positioning”) and connect them to the device.
2. Select the EMS 34 program as described in the “Starting use” section (step 3 to step 5).
3. Use the **∧/∨** adjustment buttons to select your preferred working duration (“on time”) and press the **ENTER** button to confirm (This step is omitted for the TENS 13, TENS 14, TENS 15 and EMS 33 programs).
4. Use the **∧/∨** adjustment buttons to select your preferred resting duration (“off time”) and press the **ENTER** button to confirm (This step is omitted for the TENS 13, TENS 14, TENS 15 and EMS 33 programs).
5. Use the **∧/∨** adjustment buttons to select your preferred pulse frequency and press the **ENTER** button to confirm (This step is omitted for the TENS 14 program).
6. Use the **∧/∨** adjustment buttons to select your preferred pulse width and press the **ENTER** button to confirm (This step is omitted for the TENS 15 program).
7. Use the **∧/∨** adjustment buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm.
8. Use the **</>** adjustment buttons as relevant in each case for **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** and **Ch4** to select your preferred pulse intensity.
9.

12. FAVOURITES PROGRAM

With the favourites program, you can define a favourite from the 70 TENS/EMS/MASSAGE programs.

This makes it easier and quicker for you to access your favourite program.

If you have set a favourite program, when you switch on the device the favourite program will be automatically accessed and started. You can then start stimulation directly in your favourite program. A heart ♥ on the display indicates that you are in the favourite program.

The choice of favourite program may be based on your personal preference or, for example, the advice of your doctor.

Setting the favourite program

1. Select your preferred program from the 70 programs and the corresponding settings as described in the “Starting use” section.
2. To set the selected program as a favourite, press and hold the **∨** button for 5 seconds.

3. The saving of the favourite program is confirmed by a long acoustic signal. The ♥ symbol also appears on the display. This shows you that you are in the favourite program. When the device is switched on again, your favourite program is accessed directly.

Now you can no longer change to a different program. To access the other programs again, you must delete your favourite program (see the following section).

Deleting favourite program

To delete the favourite program and access the other programs again, press and hold the ∨ button for approx. 5 seconds. The pulse intensity of **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** and **Ch4** must be set to 00 in this process. Deletion of the favourite program is confirmed by a long acoustic signal. The previously displayed favourites program symbol ♥ goes out.

13. THERAPY MEMORY

Your device records the treatment time in the therapy memory. This allows you to record how long you have been using the device in total or for a specific period of time for your treatments. This may be helpful when consulting your doctor.

Accessing the therapy memory

To access the therapy memory, switch the device on using the ON/OFF button and press and hold the ∧ button for 3 seconds.
The elapsed treatment time appears in the display. The top two numbers stand for hours; the minutes are shown below.

Resetting the therapy memory

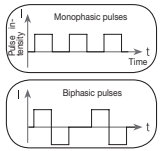
To reset the treatment time memory (therapy memory) to 00 press and hold the ∨ button for 3 seconds.
Press the Menu button to return to selecting a program, or switch the device off using the ON/OFF button.

The treatment time memory cannot be accessed if a favourite program is activated.

14. ELECTRIC CURRENT PARAMETERS

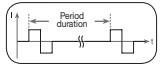
Electrostimulation devices operate with the following electrical current parameters, which may affect the stimulation results differently depending on the setting:

14.1 Pulse shape



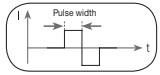
This describes the time function of the stimulating current.
A distinction is made between monophasic and biphasic pulse currents. In monophasic pulse currents the current flows in one direction, and in biphasic pulse currents the electrical pulse alternates its direction.
The Digital TENS/EMS device only provides biphasic pulse currents as these relieve muscles, cause little muscle fatigue and offer safer use.

14.2 Pulse frequency



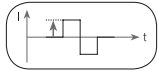
The frequency indicates the number of individual pulses per second and is displayed in Hz (Hertz). It can be calculated by determining the cyclic value for the time period. The relevant frequency determines which types of muscle fibres react most favourably. Slow-reaction fibres react more easily to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

14.3 Pulse width



This indicates the duration of an individual pulse in microseconds. Among other aspects, the pulse width therefore determines the penetration depth of the electricity, where usually larger muscle mass requires a larger pulse width.

14.4 Pulse intensity



Adjusting 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 setting should be effective but must never cause any 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.
If using the device over an extended period, you may need to adjust the intensity level as your muscles start to adapt to the pulse intensity.

14.5 Cycled pulse parameter variation

In many cases it is necessary to cover the overall tissue structure at the site of application by applying several pulse parameters. In the Digital TENS/EMS device, this is achieved by the provided programs, which automatically make a cyclical pulse parameter change. This also prevents individual muscle groups at the site of application being affected by fatigue.
The Digital TENS/EMS device provides useful preset current parameters. You can change the pulse intensity at any time during use. In 6 programs you can also set various parameters for stimulation yourself.

15. 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 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 electrodes back onto the carrier foil on the gel pad.

Cleaning the device

- Clean the device after use 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 for cleaning.

Ensure that no water enters the device.

Reuse of the device

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

Storage

- Do not make sharp bends in the connection cables or the electrodes.
- After use, stick the electrodes back onto the carrier foil for the gel pads.
- Store the device in a cool, well-ventilated location.
- 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.

16. DISPOSAL

For environmental reasons, do not dispose of the device in household waste at the end of its service life. Dispose of the device at a suitable local collection or recycling point in your country. Observe the local regulations for material disposal. Dispose of the device in accordance with EC Directive Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). If you have any questions, please contact the local authorities responsible for waste disposal. You can obtain the location of collection points for old devices from the local or municipal authorities, local waste disposal companies or your retailer, for example.

Used, completely flat batteries must be disposed of via specially designated collection boxes, recycling points or electronics retailers. You are legally required to appropriately dispose of the batteries.
The codes below are printed on batteries containing harmful substances:
Pb = battery contains lead
Cd = battery contains cadmium
Hg = battery contains mercury.

Pb Cd Hg

17. PROBLEMS AND SOLUTIONS

The device does not switch on when the ON/OFF button ⏻ is pressed. Solution
(1) Make sure that the ON/OFF button ⏻ has been pressed and held for at least one second.
(2) Make sure that the battery is fully charged.
(3) Charge the battery if necessary.
(4) Contact Customer Services.

The electrodes do not stick to the body. Solution
(1) Clean the gel pads using a damp, lint-free cloth. If they still do not stick securely, the electrodes must be replaced.
(2) Clean the skin prior to any application; do not use skincare lotions or oils prior to treatment. Shaving may increase the life of gel pads.

There is no noticeable stimulation. Solution
(1) Press the ON/OFF button ⏻ to interrupt the program. Ensure that the electrodes are in firm contact with the treatment area.
(2) Ensure the connection plug is firmly connected to the device.
(3) Increase the channel intensity again.
(4) Gradually increase the pulse intensity.
(5) The battery is flat; please charge it.

The battery symbol is displayed. Solution
Charge the device, following the instructions from the “Initial use” section.

You are experiencing an uncomfortable sensation at the site of the electrodes. Solution
(1) Reduce the intensity of the affected channel.
(2) The electrodes are not positioned correctly. Check their positions, and re-position them if necessary.
(3) The gel pads are worn. This may cause skin irritation, as even distribution of the current across the entire area is no longer guaranteed. They should therefore be replaced.

Skin in the treatment area turns red. Solution
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 electrodes become too hot. Solution
Switch to the lower heat level or switch the heat function off entirely.

The program can no longer be changed. Solution
It may be that the favourite program is set. This is indicated by the ♥ symbol on the display. To access the other programs again, you must delete your favourite program. To do this, follow the instructions in the “Favourites program” section.

A recurring acoustic signal sounds on the device and I can no longer increase the electrode intensity. Solution
(1) The gel pads are not correctly applied to the skin. Please check the adhesion of the pads, and re-attach them if necessary.
(2) The gel pads may be worn out and are no longer able to conduct the current. Please replace the gel pads.

18. REPLACEMENT PARTS AND WEARING PARTS

To purchase replacement parts, please visit www.beurer.com or contact the corresponding service address (according to the service address list) in your country. Replacement parts are also available from retailers.

Designation	Item number and/or order number
8 x gel pads (45 x 45 mm)	Article 646.55
USB charging cable	Article 110.096
Electrodes including cable	Article 164.210
EU mains adapter	Article 110.094
UK mains adapter	Article 110.095

19. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Type	EM 89
Output waveform	Biphasic rectangular pulses
Pulse duration	50–450 µs
Pulse frequency	1–150 Hz
Output voltage	max. 100 Vpp (at 500 Ohm)
Output current	max. 200 mApp (at 500 Ohm)
Voltage supply	Lithium-ion battery, 4000mAh, 3.7V
Treatment time	adjustable from 5 to 100 minutes
Intensity	Adjustable from 0 to 50
Maximum temperature of the heat settings	low LOW (41°C at an ambient temperature of 25°C., 46°C at an ambient temperature of 40°C); high HI (43°C at an ambient temperature of 25°C., 48°C at an ambient temperature of 40°C)
Electrodes used	Silver electrodes with carbon coating 40 x 40 mm
Mains adapter to be used	Output: 5V, 2A Material number: See “Replacement parts and wearing parts” section
Operating conditions	5°C to 40°C (41°F to 104°F), with a relative air humidity of 15-90% and air pressure of 70-106 kPa
Storage conditions	-25 to 70°C (-13°F to 158°F), with a relative air humidity of ≤90%
Transport conditions:	-25°C to 70 °C (-13°F to 158°F), with a relative air humidity of ≤90%
Dimensions	Approx. 142 x 159 x 53 mm
Weight	Approx. 341 g

Altitude limit for use	3,000 m
Maximum tolerated atmospheric pressure	700 hPa to 1060 hPa
Expected service life of the device	Information on the service life of the product can be found on the homepage

The serial number is located on the device.

The device is maintenance-free. Inspections and calibration are not necessary.

If the device is not used according to the specifications, it may not work correctly!

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

This device complies with the European standard EN 60601-1-2 (Group 1, Class B, in compliance with IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 and IEC 61000-4-39) and is subject to special precautionary measures with regard to the 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.

For this device, a functional test and instruction in accordance with the German Medical Devices Operator Ordinance (MPBetreibV) is not required. It is also not necessary to carry out safety checks in accordance with the German Medical Devices Operator Ordinance (MPBetreibV).

Notes on electromagnetic compatibility

⚠ WARNING!

- The device is suitable for use in all environments listed in these instructions for use, including domestic environments.
- The device may not be fully usable 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 outlined above, this device as well as the other devices must be monitored to ensure they are working properly.
- The use of components 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 resistance to electromagnetic interference; 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 could impair the performance of the device.

20. GUARANTEE/SERVICE

More information on the guarantee and guarantee conditions can be found in the guarantee leaflet supplied.

Notification of incidents

For users/patients in the European Union and identical regulatory systems (EU Medical Device Regulation (MDR) 2017/745), the following applies: If a major incident occurs during or through use of the product, notify the manufacturer and/or their representative of this as well as the respective national authority of the member state in which the user/patient is located.

Subject to errors and changes

FRANÇAIS

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.

Table des matières

1. Contenu 35
2. Découvrir 35
3. Symboles utilisés 36
4. Utilisation conforme aux recommandations 37
5. Avertissements généraux 38
6. Description de l'appareil 40
7. Mise en fonctionnement 40
8. Utilisation 41
9. Chaleur 41
10. Liste des programmes 42
11. Programmes personnalisables 44
12. Programme favoris 45
13. Mémoire de la thérapie 46
14. Paramètres électriques 46
15. Nettoyage/stockage 47
16. Élimination 47
17. Problèmes/solutions aux problèmes 47
18. Pièces de rechange et d'usure 48
19. Caractéristiques techniques 48
20. Garantie/maintenance 49

1. CONTENU

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

A 8 x électrodes avec coussins en gel
B 1 x appareil chauffant EM 89
C 1 x câble de recharge USB
D 1 x sac de rangement

2. DÉCOUVRIR

Qu'est-ce qu'un appareil EMS/TENS numérique et à quoi sert-il ?

L'électrostimulateur TENS/EMS numérique fait partie du groupe des appareils d'électrostimulation. Il comprend trois fonctions de base :

1. La stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS)
2. L'électrostimulation des tissus musculaires (EMS)
3. Un effet massage provoqué par des signaux électriques.

Pour ce faire, l'appareil dispose de deux canaux de stimulation indépendants et de huit électrodes avec électrodes en gel autocollantes. 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. Vous pouvez choisir des programmes enregistrés ou les paramétrer vous-même en fonction de vos besoins. 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 placées sur de nombreuses parties du corps, les stimulations électriques étant sans danger et indolores si elles sont correctement réglées. 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. La stimulation musculaire électrique (EMS) est une méthode très répandue et globalement reconnue, utilisée depuis des années dans la médecine sportive et la rééducation.
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.

Découvrir la TENS

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 réprimant 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.

Découvrir l'EMS

En sport et en fitness, l'électrostimulation des tissus musculaires 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).

Apprendre à connaître le MASSAGE

Avec sa technologie de massage intégrée, l'appareil 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.
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 EMS/TENS numérique a pour avantage de permettre le réglage indépendant de l'intensité des impulsions sur quatre 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.

Afin de pouvoir apaiser les troubles de manière encore plus agréable, l'appareil EM 89 Heat permet aussi d'ajouter une chaleur bienfaisante sur deux niveaux, avec un développement de chaleur jusqu'à 43 °C maximum.

Il a été prouvé que la chaleur stimule la circulation sanguine et a un effet relaxant. La fonction de chaleur de l'EM 89 Heat peut être utilisée seule ou parallèlement à une stimulation.

3. SYMBOLES UTILISÉS

Les symboles suivants sont utilisés sur le mode d'emploi, sur l'emballage et sur la plaque signalétique de l'appareil :

	**AVERTISSEMENT** Ce symbole indique qu'il existe des risques de blessures ou des dangers pour la santé
	**ATTENTION** Ce symbole vous avertit des éventuels dommages au niveau de l'appareil
	**Informations sur le produit** Indication d'informations importantes
	Respecter les consignes du mode d'emploi
	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.
	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
	Ne pas jeter les piles à substances nocives avec les déchets ménagers
	Ce produit répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.
	Fabricant
	Des valeurs de sortie supérieures à 10 mA sur chaque intervalle de 5 s Peuvent être émises par l'appareil
	Séparer les composants d'emballage et les éliminer conformément aux réglementations communales.
	Marquage d'identification du matériau d'emballage. A = abréviation du matériau, B = numéro de matériau : 1–7 = plastique, 20–22 = papier et carton

	Séparer le produit et les composants d'emballage et les éliminer conformément aux réglementations communales.
	L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes portant des implants médicaux (par ex. stimulateur cardiaque). Sinon, leur fonctionnement pourrait être altéré.
	Symbole d'importateur
	Date de fabrication
	Température et taux d'humidité de stockage admissibles
	Température et taux d'humidité de fonctionnement admissibles
	Température et taux d'humidité de transport admissibles
MD	Dispositif médical (symbole MDR)
REF	Référence de l'article
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Identifiant unique du dispositif
#	Numéro de type
	Utilisable jusqu'à

4. UTILISATION CONFORME AUX RECOMMANDATIONS

Utilisation prévue TENS/EMS/massage

L'appareil est conçu pour traiter la douleur à l'aide de la technologie TENS (stimulation nerveuse électrique transcutanée). Ce soulagement de la douleur peut concerner différentes zones du corps humain répertoriées dans les huit indications suivantes.
L'appareil peut être utilisé à des fins non médicales grâce à la technologie EMS (stimulation musculaire électrique) pour le renforcement des muscles, la régénération et les massages relaxants.

Groupe cible TENS/EMS/massage

Cet appareil est destiné à un usage personnel dans un environnement domestique et non dans des établissements de soins de santé professionnels. L'utilisation est appropriée pour tous les patients adultes souffrant de douleurs, comme décrit dans les indications ci-dessous.

Avantages cliniques

Traitement de la douleur pour diverses causes.

Avantages non cliniques

- 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.
- Accélération de la régénération des muscles après une performance musculaire importante (p. ex. après un marathon).
- Amélioration en cas d'apparition de fatigue musculaire.
- Relaxation des muscles pour éliminer les tensions musculaires.

Indications

L'utilisation de l'appareil est recommandée dans les cas suivants :

- Douleurs dorsales – douleurs au repos et pendant l'effort
- Douleurs articulaires – douleurs de repos et de stress
- Névralgies, y compris douleurs fantômes
- Crampes menstruelles
- Douleur en cas de troubles de la circulation sanguine – douleurs liées au repos et aux efforts
- Maux de tête
- Douleur après une blessure musculo-squelettique – douleur au repos et à l'effort
- Douleur chronique due à différentes causes – douleurs au repos et douleurs liées à l'effort

Contre-indications

- 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 de provoquer un arrêt cardiaque (voir chapitre « Avertissements généraux »).
- N'utilisez PAS l'appareil
  - 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.

- Présence d'appareils électriques implantés (p. ex. stimulateurs cardiaques).
- En présence d'implants métalliques ou électriques.
- Pour les personnes qui portent une pompe à insuline.
- En cas de forte fièvre (p. 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.
- Sur une peau atteinte d'une maladie chronique ou aiguë (blessée ou enflammée) (par exemple, en cas d'inflammations douloureuses et indolores, rougeurs, éruptions cutanées (par exemple, allergies), brûlures, contusions, gonflements ou blessures ouvertes ou en cours de guérison, des cicatrices d'opération en cours de guérison).
- En cas de crises (p. ex. épilepsie).
- Pendant une grossesse.
- En cas de cancer.
- Après des opérations, lorsque de fortes contractions musculaires peuvent perturber le processus de guérison.
- En cas de connexion simultanée à un appareil chirurgical haute fréquence.
- En cas de maladie gastro-intestinale aiguë ou chronique.
- En cas d'allergie connue au matériau de l'électrode.
- Sur une peau atteinte d'une maladie aiguë ou chronique (blessée ou irritée) (par ex. inflammation cutanée – douloureuse ou non, rougeur cutanée, éruption cutanée, par ex. allergies, brûlures, ecchymoses, gonflements, plaies ouvertes et en cours de cicatrisation et cicatrices postopératoires susceptibles d'altérer le processus de cicatrisation)

⚠ AVERTISSEMENT ! EFFETS INDÉSIRABLES

- Irritation cutanée
- Sensation de pression au niveau du point d'électrode
- Légère rougeur, brûlure et douleur de la peau après le traitement
- Paresthésie
- Gêne
- Somnolence
- Vibration musculaire
- Tensions
- Maux de tête
- Augmentation des saignements menstruels
- Réactions allergiques aux composants

5. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

⚠ AVERTISSEMENT !

L'utilisation de l'appareil ne remplace pas une consultation et un traitement médicaux. C'est pourquoi en cas de douleur ou de maladie de tout type, veuillez toujours consulter d'abord votre médecin ! 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.
- Troubles de la sensibilité avec diminution de la sensation de douleur (par exemple, 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.
- La stimulation ne doit pas être appliquée
  - sur ou à travers la tête,
  - directement sur les yeux,
  - sous la bouche,
  - à l'avant du cou (en particulier sinus carotidien), ou
  - sur la poitrine et le haut du dos, ou
  - avec les électrodes croisées sur le cœur.

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 pièces de rechange d'origine fournies et pouvant être commandées ultérieurement pour garantir une utilisation sûre. Le non-respect de cette consigne entraîne l'annulation de la garantie et peut entraîner des risques pour l'utilisatrice. Utilisez uniquement les pièces de rechange spécifiées dans les documents d'accompagnement.

- Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par une personne dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont limitées, ou n'ayant pas l'expérience et/ou les connaissances nécessaires. Le cas échéant, cette personne doit, pour sa sécurité, être surveillée par une personne compétente ou doit recevoir vos recommandations sur la manière d'utiliser l'appareil.
- Les enfants ont interdiction de jouer avec l'appareil.
- L'appareil doit être utilisé dans un environnement domestique/privé et non pas dans un cadre professionnel.

⚠ PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

- Ne pas utiliser dans des environnements à humidité élevée, p. ex. dans la salle de bain ou en prenant un bain ou une douche.
- Ne pas utiliser après avoir consommé de l'alcool.
- Afin d'éviter de blesser les peaux les plus sensibles (cas extrêmement rare), tirez toujours délicatement sur les électrodes pour les enlever.
- Gardez l'appareil éloigné des sources de chaleur et ne l'utilisez pas à proximité (~1 m) d'appareils à ondes courtes ou micro-ondes (p. 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 des coups, de la poussière, de la saleté et de 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 ne doivent être utilisées que par une seule personne.
- Si l'appareil ne fonctionne pas correctement ou si un mal-être 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 (p. 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^2, une densité du courant effective supérieure à 2 mA/cm^2 nécessite une attention accrue).
- Assurez-vous que les électrodes sont entièrement en contact avec la peau.
- Si les électrodes s'usent, cela peut entraîner une irritation cutanée, car une répartition uniforme du courant sur toute la surface n'est plus garantie. C'est pourquoi les électrodes doivent être remplacées dès l'apparition d'une décoloration.
- Ne pas utiliser pendant le sommeil, en conduisant un véhicule ou en opérant des machines.
- N'utilisez pas l'appareil en parallèle de toutes les activités dans lesquelles une réaction imprévisible (p. 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 (p. ex. piercing au nombril), vous devez les retirer avant d'utiliser l'appareil, car ils pourraient provoquer des brûlures locales.
- Maintenez l'appareil hors de portée des enfants afin d'éviter tout danger éventuel.
- Ne mélangez pas les câbles des électrodes avec ceux de vos écouteurs audio ou d'autres appareils, et ne branchez jamais les électrodes sur d'autres appareils.
- N'utilisez pas l'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.
- Durant les premières minutes, utilisez l'appareil en position assise ou allongée afin de ne pas risquer inutilement de vous blesser 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 (environ 5 à 10 minutes).
- Il est déconseillé d'enduire votre peau de crèmes grasses ou d'onguents avant l'utilisation, car cela augmente fortement l'usure des électrodes ou peut provoquer des pointes de courant désagréables.
- Conservez l'emballage hors de portée des enfants (risque d'étouffement).
- Rangez l'appareil dans un endroit sec (utilisation à l'intérieur uniquement). Pour éviter tout risque d'incendie et/ou de décharge électrique, l'appareil doit être protégé contre une humidité et une eau élevées.

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 s'il présente des défauts de fonctionnement.

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

Avis relatif 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, enfilez des gants de protection et nettoyez l'appareil.
- Protégez les batteries d'une chaleur excessive.
- Risque d'explosion ! Ne jetez pas les batteries dans le 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 toujours l'appareil avant de le recharger.
- Les batteries doivent être chargées correctement avant utilisation. Pour charger l'appareil, respecter toujours les instructions du fabricant ou les informations contenues dans ce mode d'emploi.
- Avant la première utilisation, chargez complètement la batterie (voir chapitre « Mise en fonctionnement »).
- Rechargez la batterie complètement au moins 2 fois par an pour atteindre une durée de vie maximale de la batterie.

6. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Touches :

Les schémas correspondants sont illustrés en page 4.

1 Touche MARCHE/ARRÊT ⏻

2 Touche **ENTER**

3 Touche **MENU**

4 Touches de réglage (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)

5 Touche Heat

6 Raccordement des électrodes canaux 1 et 2

7 Raccordement des électrodes canaux 3 et 4

8 Prise de charge

Affichage (plein écran) :

9 Menu TENS / EMS / MASSAGE

10 Programme favori réglé ♥

11 Verrouillage du clavier

12 État de la batterie

13 Numéro de programme

14 Fonction minuteur (affichage du temps restant) et on/off time

15 Affichage de la fréquence (Hz) et de la durée d'impulsion (µs)

16 Fonction de chaleur basse/élevée LOW / HI

17 Affichage du positionnement de l'électrode

18 Intensité d'impulsion canal 1 Ch1

19 Intensité d'impulsion canal 2 Ch2

20 Intensité d'impulsion canal 3 Ch3

21 Intensité d'impulsion canal 4 Ch4

7. MISE EN FONCTIONNEMENT

Avant de mettre en service pour la première fois l'appareil EM 89 Heat, vous devez commencer par le charger complètement. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Raccordez le câble de charge USB à un adaptateur secteur approprié (tension de sortie max. 5 V/2 A), voir chapitre « Pièces de rechange et d'usure » et à l'EM 89 Heat (adaptateur secteur non fourni, disponible comme article de service).
2. Branchez ensuite l'adaptateur secteur sur une prise secteur adaptée. Il n'est pas possible d'utiliser l'appareil pendant qu'il charge.
3. Ne tirez, ne tordez ou ne pliez pas trop fortement les câbles B 2.
4. Une fois le chargement terminé, placez les électrodes en gel fournies. Retirez soigneusement l'un des films de protection B 3.
5. Placez soigneusement la compresse en gel sur l'électrode et retirez délicatement le film de protection B 4. 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 endommagé, car les dommages ou les irrégularités du coussin pourraient entraîner des irritations de la peau.

8. UTILISATION

8.1 Démarrer l'utilisation

Étape 1 : Dans les tableaux des programmes (voir chapitre « Liste des programmes »), choisissez un programme adapté à vos souhaits.

Étape 2 : Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir page 5 « Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.

Étape 3 : Appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT ⏻ pendant au moins une seconde pour allumer l'appareil.

Étape 4 : Pour naviguer parmi les sous-menus TENS / EMS / MASSAGE, appuyez sur la touche **MENU** et validez votre choix avec la touche **ENTER**.

Étape 5 : À l'aide des touches de réglage ∧/∨, 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 / Ch2 / Ch3 et Ch4 est réglée sur 00 par défaut. Aucune impulsion n'est encore envoyée aux électrodes.

Étape 6 : Sélectionnez l'intensité d'impulsion souhaitée à l'aide des touches de réglage </> de droite pour Ch1 / Ch2 / Ch3 et Ch4. L'affichage de l'intensité d'impulsion s'adapte en fonction. Les électrodes grises appartiennent aux canaux 1 et 3, les électrodes rouges aux canaux 2 et 4.

Étape 7 : La touche Heat vous permet d'activer la fonction de chauffage. 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.

8.2 Conseils d'utilisation

- Après 30 secondes d'inactivité, l'éclairage de l'écran de l'appareil s'éteint automatiquement. Vous pouvez la réactiver en appuyant sur n'importe quelle touche (sauf la touche MARCHE/ARRÊT ⏻).
- S'il n'est pas utilisé pendant une minute, l'appareil s'arrête automatiquement (arrêt automatique). Lors de la remise sous tension, l'écran LCD de sélection du menu s'affiche et 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, réglez à nouveau l'intensité d'impulsion souhaitée.

ⓘ 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 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, réglez à nouveau l'intensité d'impulsion souhaitée.

9. CHALEUR

En plus des programmes TENS/EMS/Massage, l'appareil EM 89 Heat propose deux niveaux de chaleur pouvant être activés au besoin pour tous les programmes, voir chapitre « Démarrer 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 chauffante 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 chauffante. Si vous voulez désactiver la fonction chauffante, vous pouvez le faire en appuyant encore une fois sur la touche Heat.

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

Étape 1 : Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée. (pour les suggestions de placement, voir chapitre « Consignes de mise en place des électrodes ») et connectez-les à l'appareil. Les deux électrodes du canal utilisé doivent toujours être appliquées pour l'utilisation de la fonction chauffante. Les canaux utilisés sont affichés à l'écran.

Étape 2 : Appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT pendant au moins une seconde pour allumer l'appareil.

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

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 : Le premier niveau de la fonction de chauffage est réglé, le LOW symbole s'allume. 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. Le symbole HI apparaît. En appuyant à nouveau sur la touche Heat, l'appareil repasse au niveau de chaleur inférieur (LOW).

Si la fonction chauffante ne fonctionne pas correctement, assurez-vous que les deux électrodes du canal utilisé sont reliées au corps. Pour ce faire, interrompez l'utilisation, placez correctement les électrodes et poursuivez l'utilisation. Si les deux électrodes sont correctement appliquées, le canal correspondant s'affiche sur l'écran de l'appareil.

10. 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 quatre 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.

10.1 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

Les programmes TENS 13 à 15 peuvent être réglés individuellement (cf. chapitre « Programmes personnalisables »).

10.2 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

N° de prog.	Domaines d'application utiles, indications	Durée (min)	Placements possibles des électrodes
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	Raffermissement 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	Raffermissement 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
23	Modelage des muscles du bas de la jambe	30	26, 27
24	Raffermissement 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

Les programmes ENS 33 à 35 peuvent être réglés individuellement (voir chapitre « Programmes personnalisables »).

10.3 Tableau des programmes de MASSAGE

N° de prog.	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	Massages relaxants 1		
8	Massages relaxants 2		
9	Massages relaxants 3		
10	Massages relaxants 4		
11	Massage spa 1		

N° de prog.	Domaines d'application utiles, indications	Durée (min)	Placements possibles des électrodes
12	Massage spa 2	20	1-28
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		

⚠ 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.

10.4 Consignes de mise en place des électrodes

Les schémas correspondants sont illustrés en page 5.
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 **C**
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.

ⓘ Lors du traitement de la douleur (TENS) au moyen de l'appareil EMS/TENS numérique et de ses 4 canaux à réglage séparé et de leurs 2 électrodes autoadhésives, 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.

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

ⓘ 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 épilez-la avant l'application.

ⓘ Si une électrode se détache lors de l'utilisation, l'intensité d'impulsion du canal correspondant passera au niveau le plus bas. Replacez l'électrode et réglez de nouveau l'intensité d'impulsion souhaitée.

11. 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.

-

- 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.
- 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 µs.
- 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.
- 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 µs.
- 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.
- Le programme EMS 35 est un programme **Burst** que vous pouvez personnaliser. Dans ce programme, l'intensité varie dans le temps. 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 (pour des suggestions de placement, voir « Placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme EMS 34 comme décrit au chapitre « Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage **∧/∨**, sélectionnez la durée de travail (« on time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER** (Cette étape n'est pas nécessaire pour les programmes TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
4. À l'aide des touches de réglage **∧/∨**, sélectionnez la durée de pause (« off time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER** (Cette étape n'est pas nécessaire pour les programmes TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
5. À l'aide des touches de réglage **∧/∨**, sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER** (Cette étape n'est pas nécessaire avec le programme TENS 14).
6. À l'aide des touches de réglage **∧/∨**, sélectionnez la durée d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER** (Cette étape n'est pas nécessaire avec le programme TENS 15).
7. À l'aide des touches de réglage **∧/∨**, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
8. Sélectionnez l'intensité d'impulsion souhaitée à l'aide des touches de réglage **</>** pour **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** et **Ch4**.

12. PROGRAMME FAVORIS

Le programme Favoris vous permet de définir un favori parmi les 70 programmes TENS/EMS/MASSAGE existants.
Cela vous permet d'accéder plus facilement et plus rapidement à votre programme préféré.
Si vous avez réglé un programme favori et que vous mettez l'appareil en marche, le programme favori s'ouvre et démarre automatiquement. Vous pouvez alors commencer directement la stimulation dans votre programme favori. Un cœur affiché sur le visuel ♥ vous indique que vous vous trouvez dans le programme favori.
Le choix du programme favori peut se faire en fonction de vos expériences personnelles ou des conseils de votre médecin, par exemple.

Réglage du programme favori

1. Sélectionnez le programme souhaité parmi les 70 programmes existants et les réglages correspondants comme décrit au chapitre « Démarrer l'utilisation ».
2. Pour définir le programme sélectionné comme favori, maintenez la touche enfoncée pendant **∨** 5 secondes.
3. L'enregistrement du programme favori est confirmé par un long signal sonore. En outre, le symbole ♥ apparaît sur l'écran. Il vous indique que vous vous trouvez dans le programme favoris. Lorsque vous rallumez l'appareil, votre programme favori s'affiche directement.

Le programme ne peut plus être changé. Pour pouvoir accéder à nouveau aux autres programmes, vous devez supprimer votre programme favori (voir la section suivante).

Effacement du programme favori

Pour supprimer le programme favori et accéder de nouveau aux autres programmes, maintenez la touche **∨** enfoncée pendant environ 5 secondes. L'intensité d'impulsion de **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** et **Ch4** doit être réglée sur 00. La suppression du programme favori

est confirmée par un long signal sonore. Le symbole du programme favori ♥ affiché jusqu'à présent disparaît.

13. MÉMOIRE DE LA THÉRAPIE

Votre appareil enregistre la durée du traitement dans la mémoire de traitement. Cela vous permet de documenter la durée d'utilisation de l'appareil, en tout ou en partie, pour vos traitements. Cela peut être utile pour consulter votre médecin.

Accès à la mémoire de traitement

Pour accéder à la mémoire de la thérapie, allumez l'appareil en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT et maintenez la touche ^ enfoncée pendant 3 secondes.
La durée de traitement s'affiche à l'écran. Les deux chiffres du haut représentent les heures, ceux du bas indiquent les minutes.

Réinitialisation de la mémoire de traitement

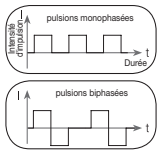
Pour réinitialiser la mémoire de la durée de traitement (mémoire de traitement) sur 00, appuyez sur la touche v et maintenez-la enfoncée pendant 3 secondes.
Appuyez sur la touche MENU pour revenir à la sélection des programmes ou éteignez l'appareil avec la touche MARCHE/ARRÊT.

La mémoire de la durée de traitement ne peut pas être appelée si un programme favori est activé.

14. PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES

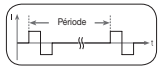
Les appareils d'électrostimulation fonctionnent avec les réglages électriques suivants, qui ont un effet différent sur la stimulation en fonction du réglage :

14.1 Forme d'impulsion



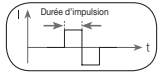
Elle décrit la fonction temporelle du courant d'excitation.
Dans ce cadre, on différencie les courants pulsés monophasés et biphasés. Avec les courants pulsés monophasés, le courant passe dans une direction ; pour les pulsés biphasés, le courant d'excitation change de direction.
L'appareil EMS/TENS numérique 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.

14.2 Fréquence d'impulsion



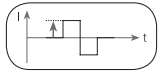
La fréquence donne le nombre d'impulsions par seconde, l'indication se fait en Hz (Hertz). Elle peut être calculée avec la valeur d'inversion de la durée de la période. La fréquence détermine le type de fibre musculaire qui réagit en priorité. Les fibres qui réagissent lentement répondent plutôt à de 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.

14.3 Durée d'impulsion



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

14.4 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. 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.

14.5 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 préréglages 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.

15. NETTOYAGE/STOCKAGE

Électrodes 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 leur film de support.

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 abrasif.

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

Réutilisation de l'appareil

Après un traitement, l'appareil est de nouveau prêt à être utilisé. Le traitement comprend un nettoyage de la surface de l'appareil avec un chiffon humidifié dans une eau légèrement savonneuse.

Stockage

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

16. ÉLIMINATION

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 vie. Son élimination doit se faire par le biais des points de collecte compétents dans votre pays. Vous devez vous conformer aux réglementations locales en matière d'élimination des matériaux. Éliminez l'appareil conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Pour toute question à ce sujet, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination et du recyclage de ces produits. Pour de plus amples renseignements sur les points de collecte, prenez contact avec la mairie, l'entreprise locale de traitement des déchets ou le revendeur.

Les piles 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 piles est une obligation légale qui vous incombe.
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.

Pb Cd Hg

17. PROBLÈMES/SOLUTIONS AUX PROBLÈMES

L'appareil ne se met pas en marche quand j'appuie sur la touche MARCHE/ARRÊT ⏻. Que dois-je faire ?
(1) S'assurer que la touche MARCHE/ARRÊT ⏻ a été enfoncée pendant au moins une seconde.
(2) Assurez-vous que la batterie est complètement chargée.
(3) Recharger si nécessaire.
(4) Contacter le service après-vente.

Les électrodes ne collent pas bien. Que dois-je faire ?
(1) Nettoyer la surface des électrodes en gel avec un chiffon humide non pelucheux. Si les électrodes n'adhèrent toujours pas, les remplacer.
(2) Avant chaque utilisation, nettoyer la peau. Ne pas utiliser d'onguents ni d'huiles de soin avant le traitement. Le fait de se raser peut augmenter l'adhérence des électrodes en gel.

Aucune stimulation n'est ressentie. Que dois-je faire ?
(1) Interrompez le programme en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT ⏻. 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) Augmenter à nouveau l'intensité des canaux.
(4) Augmenter progressivement l'intensité des impulsions.
(5) La batterie est vide, veuillez la charger.

Le symbole de la batterie s'affiche. Que dois-je faire ?
Chargez l'appareil en suivant les consignes du chapitre « Mise en fonctionnement ».

Vous avez une sensation désagréable au niveau des électrodes. Que dois-je faire ?
(1) Diminuer l'intensité du canal affecté.
(2) Les électrodes sont mal placées. Vérifiez leur position et remettez-les en place si nécessaire.
(3) Les électrodes en gel sont usées. 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 du traitement. Que dois-je 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.

Les électrodes deviennent trop chaudes. Que dois-je faire ?
Passez à un niveau de chaleur inférieur ou arrêtez complètement la fonction chauffante.

Le programme ne peut plus être modifié. Que dois-je faire ?
Le programme favori est peut-être réglé. Cela est indiqué par le symbole ♥ affiché sur l'écran. Pour pouvoir accéder de nouveau aux autres programmes, vous devez supprimer votre programme favori. Suivez pour cela les instructions du chapitre « Programme favoris ».

L'appareil émet un signal sonore récurrent et l'intensité de l'électrode ne peut plus augmenter. Que dois-je faire ?
(1) Les électrodes en gel ne sont pas correctement placées sur la peau. Veuillez contrôler l'adhérence des coussinets et les remettre en place si nécessaire.
(2) Les électrodes en gel peuvent être usées et ne plus être en mesure de conduire le courant. Veuillez changer les coussins en gel.

18. PIÈCES DE RECHANGE ET D'USURE

Pour commander des pièces de rechange, rendez-vous sur le site www.beurer.com ou contactez le service après-vente concerné dans votre pays (cf. la liste des adresses du service après-vente). Les pièces de rechange sont également disponibles chez certains détaillants.

Désignation	Numéro d'article et référence
8 coussins en gel (45 x 45 mm)	Art. 646.55
Câble de charge USB	Art. 110.096
Électrodes avec câble	Art. 164.210
Adaptateur secteur EU	Art. 110.094
Adaptateur secteur UK	Art. 110.095

19. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	EM 89
Courbe de sortie	Impulsions rectangulaires biphasiques
Durée d'impulsion	50 – 450 µs
Fréquence d'impulsion	1–150 Hz
Tension de sortie	max. 100 Vpp (pour 500 Ohm)
Courant de sortie	max. 200 mApp (pour 500 Ohm)
Alimentation électrique	Batterie lithium-ion, 4 000 mAh, 3,7 V
Durée d'utilisation	réglable de 5 à 100 minutes
Intensité	réglable de 0 à 50
Température maximale des niveaux de chaleur	basse LOW (41 °C À une température ambiante de 25 °C., 46°C À une température ambiante de 40°C); haute HI (43 °C À une température ambiante de 25 °C., 48°C À une température ambiante de 40°C)
Électrodes utilisées	Électrodes en argent avec revêtement en carbone 40 x 40 mm
Adaptateur secteur à utiliser	Sortie : 5 V, 2 A Référence : Voir le chapitre « Pièces de rechange et d'usure »
Température de fonctionnement	5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F) avec une humidité de l'air relative de 15 à 90 % et une pression atmosphérique de 70 - 106 kPa
Conditions de stockage	-25 – 70 °C (-13 °F – 158 °F) à une humidité relative ≤ 90 %

Conditions de transport :	-25 °C – 70 °C (-13 °F-158 °F) à une humidité relative ≤ 90 %
Dimensions	env. 142 x 159 x 53 mm
Poids	env. 341 g
Altitude limite d'utilisation	3 000 m
Pression atmosphérique maximale admissible	700 – 1 060 hPa
Durée de vie prévue de l'appareil	Vous trouverez des informations sur la durée de vie du produit sur la page d'accueil

Le numéro de série se trouve sur l'appareil.

L'appareil ne nécessite aucune maintenance. Il n'est pas nécessaire d'effectuer des inspections ni d'effectuer un calibrage.

En cas d'utilisation de l'appareil en dehors des spécifications indiquées, son 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 à la norme européenne EN 60601-1-2 (groupe 1, classe B, en conformité avec IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 et IEC 61000-4-39) 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.

Pour cet appareil, aucun test fonctionnel ni aucune familiarisation selon l'ordonnance relative aux exploitants de dispositifs médicaux ne sont nécessaires. Même s'ils ne sont pas nécessaires, des contrôles techniques de sécurité sont effectués selon l'ordonnance relative aux exploitants de dispositifs médicaux.

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 ce genre de situation, il convient alors de surveiller cet appareil et les autres appareils afin d'être certain que ceux-ci fonctionnent correctement.
- L'utilisation de composants de rechange 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, y compris tous les câbles fournis. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une baisse des performances de l'appareil.

20. GARANTIE/MAINTENANCE

Pour de plus amples renseignements sur la garantie et les conditions de garantie, consultez la fiche de garantie fournie.

Remarque sur le signalement d'incidents

Pour les utilisateurs/patients au sein de l'Union européenne et les systèmes réglementaires identiques (Règlement relatif aux dispositifs médicaux MDR (EU) 2017/745) : En cas d'incident grave survenant pendant ou en raison de l'utilisation du produit, avertir le fabricant et/ou son représentant autorisé ainsi que l'autorité nationale compétente de l'État membre dans lequel se trouve l'utilisateur/le patient.

Sous réserve d'erreurs et de modifications

ESPAÑOL

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

Índice

1. Artículos suministrados 50
2. Información general 50
3. Explicación de los símbolos 51
4. Uso correcto 52
5. Indicaciones generales 53
6. Descripción del aparato 55
7. Puesta en funcionamiento 55
8. Aplicación 56
9. Calor 56
10. Visión general de los programas 57
11. Programas personalizables 60
12. Programa favorito 60
13. Memoria de tratamientos 61
14. Parámetros de corriente 61
15. Limpieza y conservación 62
16. Eliminación 62
17. Problemas/resolución de problemas 62
18. Piezas de repuesto y de desgaste 63
19. Datos técnicos 63
20. Garantía/asistencia 64

1. ARTÍCULOS SUMINISTRADOS

Compruebe que el embalaje de los artículos suministrados esté intacto y que su contenido esté completo. Antes de utilizar el electroestimulador debe asegurarse de que ni este ni sus componentes 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

A 8 electrodos incl. almohadillas de gel
B 1 dispositivo EM 89 Heat
C 1 cable de carga USB
D 1 bolsa para guardar

2. INFORMACIÓN GENERAL

¿Qué es el electroestimulador TENS/EMS y para qué sirve?

El electroestimulador TENS/EMS pertenece al grupo de aparatos de electroestimulación. Incluye tres funciones básicas:

1. La estimulación eléctrica nerviosa transcutánea (TENS)
2. La electroestimulación muscular (EMS)
3. Un efecto de masaje producido por señales eléctricas.

Para ello, el electroestimulador dispone de dos canales de estimulación independientes y ocho electrodos con almohadillas de gel autoadhesivas. 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. 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.
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.

Información general TENS

La estimulación eléctrica nerviosa transcutánea o TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) es la estimulación eléctrica de los nervios a través de la piel. TENS es un método clínicamente probado, eficaz, no medicamentoso, sin efectos secundarios si se usa

correctamente, autorizado para el tratamiento de dolores de diferente origen; también es 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 en 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 demostrado científicamente y cuenta con homologación médica. 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.

Información general EMS

En el ámbito del deporte y el ejercicio físico, la electroestimulación muscular 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, se puede provocar un fortalecimiento selectivo de la musculatura (efecto activador) y, por otro, también puede obtenerse un efecto calmante y reparador (efecto relajante).

Información general MASAJE

El electroestimulador EMS/TENS 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.
Las propuestas de posicionamiento y las tablas de programas de estas instrucciones le ayudarán a encontrar con rapidez y facilidad los ajustes del electroestimulador 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 electroestimulador EMS/TENS 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.

Para intensificar la sensación de alivio de las molestias, el EM 89 Heat ofrece además la posibilidad de aplicar un agradable calor ajustable en dos niveles y con una generación de calor máxima de 43 °C.

Se ha demostrado que el calor favorece la circulación sanguínea y tiene un efecto relajante. La función de calor del EM 89 Heat puede utilizarse por separado o en paralelo a una estimulación.

3. EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

En las instrucciones de uso del electroestimulador, en el embalaje y en la placa de características del aparato se utilizan los siguientes símbolos:

	**ADVERTENCIA** Indicación de advertencia sobre peligro de lesiones u otros peligros para la salud
	**ATENCIÓN** Indicación de seguridad sobre posibles daños en el electroestimulador
	**Información sobre el producto** Indicación de información importante
	Respetar las instrucciones de uso
	Protección ante la posible entrada de cuerpos extraños sólidos con un diámetro >12,5 mm. Protección contra goteo de agua con una inclinación de 15°.
	Número de serie
	Pieza de aplicación tipo BF
	Eliminación según la Directiva europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)
	No desechar con la basura doméstica pilas que contengan sustancias tóxicas
	Este producto cumple los requisitos de las directrices europeas y nacionales vigentes.
	Fabricante
	El aparato puede emitir valores de salida efectivos superiores a 10 mA de media en intervalos de 5 segundos
	Separe los componentes del envase y elimínelos conforme a las disposiciones municipales.

	Etiquetado para identificar el material de embalaje. A = abreviatura del material, B = número de material: 1-7 = plásticos, 20-22 = papel y cartón
	Separar el producto y los componentes del embalaje, y eliminarlos conforme a las disposiciones municipales.
	Las personas que lleven implantes médicos (p. ej., marcapasos) no pueden utilizar el electroestimulador. Ya que estos pueden afectar negativamente a su funcionamiento.
	Símbolo del importador
	Fecha de fabricación
	Temperatura y humedad de almacenamiento admisibles
	Temperatura y humedad de funcionamiento admisibles
	Temperatura y humedad de transporte admisibles
	Dispositivo médico (símbolo MDR)
	Número de artículo
	**Identificador único de dispositivo (UDI)** Para una identificación inequívoca del producto
	Número de modelo
	Se puede utilizar hasta

4. USO CORRECTO

Finalidad TENS/EMS/Masaje

El aparato está diseñado para el tratamiento de dolores con ayuda de la tecnología TENS (estimulación eléctrica nerviosa transcutánea). Este alivio del dolor puede referirse a diferentes partes del cuerpo humano que se enumeran en las siguientes ocho áreas de indicación.

El aparato se puede utilizar, como uso no médico, para fortalecer la musculatura, regenerar y masajear mediante la tecnología EMS (estimulación muscular eléctrica).

Grupo destinatario TENS/EMS/Masaje

Este electroestimulador está previsto para la autoaplicación en el entorno doméstico, no en instalaciones profesionales de asistencia sanitaria. El uso está indicado para todas las personas adultas que padezcan dolor, como se describe en las siguientes indicaciones.

Beneficios clínicos

Tratamiento del dolor debido a diferentes causas.

Beneficios no clínicos

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

Indicaciones

Se recomienda el uso del electroestimulador en los siguientes casos:

- Dolor de espalda: dolor en reposo y durante el ejercicio
- Dolor articular: dolor de reposo y por estrés
- Neuralgias, incluido dolor fantasma
- Calambres menstruales
- Dolor en caso de problemas circulatorios: dolor de reposo y por estrés
- Dolor de cabeza
- Dolor después de lesiones musculoesqueléticas: dolor de reposo y por estrés
- Dolor crónico debido a diferentes causas: dolor de reposo y dolor por estrés

Contraindicaciones

- 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 (consulte el capítulo «Indicaciones generales»).
- NO utilice el aparato
  - 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.
- En caso de implantes eléctricos (como, por ejemplo, marcapasos).
- En caso de implantes metálicos o eléctricos.
- Si lleva una bomba de insulina.
- Si tiene fiebre alta (p. ej., >39 °C).
- En caso de alteraciones del ritmo cardiaco conocidas o agudas y otros problemas de generación y transmisión de impulsos en el corazón.
- Sobre piel (lesionada o inflamada) por enfermedades agudas o crónicas (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 posoperatorias que se encuentran en fase de curación).
- 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 musculares intensas.
- Si se está conectado al mismo tiempo a un equipo quirúrgico de alta frecuencia.
- En caso de enfermedades agudas o crónicas del tracto gastrointestinal.
- En caso de alergia conocida al material del electrodo
- Sobre piel con enfermedades agudas o crónicas (lesionada o irritada) (p. ej., con inflamaciones dolorosas o indoloras, enrojecimiento de la piel, erupciones cutáneas, p. ej., en caso de alergias, quemaduras, hematomas, hinchazones, heridas abiertas o en proceso de cicatrización y cicatrices posoperatorias que puedan afectar al proceso de cicatrización)

⚠ ADVERTENCIA EFECTOS SECUNDARIOS NO DESEADOS

- Irritación de la piel
- Sensación de presión en la zona de colocación de los electrodos
- Ligero enrojecimiento, ardor y dolor de la piel tras el tratamiento
- Parestesia
- Malestar
- Somnolencia
- Vibración muscular
- Tensión muscular
- Dolor de cabeza
- Aumento del sangrado menstrual
- Reacciones alérgicas a los componentes

5. INDICACIONES GENERALES

⚠ ADVERTENCIA

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. Consulte a su médico antes de utilizar el aparato en caso de:

- Padecer o sospechar que pueda padecer enfermedades graves, especialmente enfermedades hipertensivas, trastornos de la coagulación, tendencia a las enfermedades tromboembólicas y neoformaciones malignas.
- Padecer cualquier enfermedad cutánea.
- Sufrir dolores crónicos de origen desconocido, independientemente de la zona corporal.
- Diabetes.
- Sufrir cualquier trastorno de la sensibilidad con reducción de la sensación de dolor (por ejemplo, trastornos metabólicos).
- Realizar al mismo tiempo tratamientos médicos.
- Producirse molestias con el tratamiento de estimulación.
- Producirse irritaciones de la piel permanentes tras una estimulación prolongada en el mismo lugar de colocación de los electrodos.
- La estimulación no debe aplicarse
  - por encima o a través de la cabeza,
  - directamente sobre los ojos,
  - cubriendo la boca,
  - en la parte delantera del cuello (especialmente en la carótida) o
  - con los electrodos colocados sobre el pecho y la parte superior de la espalda o
  - cruzando el corazón.

UTILICE EL ELECTROESTIMULADOR 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 las piezas de repuesto originales suministradas y las de posventa para garantizar una aplicación segura. El incumplimiento de estas instrucciones anula la garantía y puede suponer un riesgo para el usuario. Utilice únicamente las piezas de repuesto especificadas en la documentación adjunta.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas con facultades físicas, sensoriales 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.
- Los niños no deberán jugar nunca con el aparato.
- Este aparato se ha diseñado exclusivamente para un uso privado o en el hogar y no para uso industrial.

⚠ PRECAUCIONES GENERALES

- No lo utilice en entornos con un nivel de humedad elevado, como el cuarto de baño, ni durante el baño o la ducha.
- No lo utilice después de haber consumido alcohol.
- 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 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 de golpes, polvo, suciedad y humedad.
- No sumerja nunca el aparato en agua ni en ningún otro líquido.
- El aparato es apropiado para un uso autónomo.
- 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^2; con una densidad de corriente efectiva superior a 2 mA/cm^2 se requiere especial precaución).
- Asegúrese de que los electrodos estén totalmente en contacto con la piel.
- Si los electrodos se desgastan, pueden producirse irritaciones en la piel; ya que no se garantiza una distribución uniforme de la corriente en toda la superficie. Por este motivo, los electrodos deben sustituirse si se decoloran.
- 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 los objetos metálicos como, por ejemplo, la hebilla del cinturón o un collar no entren en contacto con los electrodos. 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 dispositivos que emitan impulsos eléctricos a su cuerpo.
- No utilice el aparato cerca de sustancias inflamables, gases o explosivos.
- Durante los primeros minutos de la aplicación, permanezca sentada o tumbada 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 de los electrodos y también pueden producir picos de corriente desagradables.
- Mantenga a los niños alejados del material de embalaje (peligro de asfixia).
- Guarde el aparato en un lugar seco (solo para uso en interiores). Para evitar el riesgo de incendio y/o descarga eléctrica, el aparato debe protegerse del agua y de un nivel de humedad elevado.

Deterioro

- No utilice este aparato en 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.
- Compruebe si el aparato 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 declina 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 usarlas. Para una carga correcta, deben cumplirse en todo momento las indicaciones del fabricante o las de estas instrucciones de uso.
- Cargue la batería completamente antes de la primera puesta en funcionamiento (consulte el capítulo «Puesta en funcionamiento»).
- Cargue la batería 2 veces al año completamente, como mínimo, para prolongar su vida útil el mayor tiempo posible.

6. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

Teclas:

Los esquemas correspondientes se muestran en la página 4.

1 Tecla de encendido y apagado ⏻

2 Tecla **ENTER**

3 Tecla **MENÚ**

4 Teclas de ajuste (**Ch1** / **Ch2** / **Ch3** / **Ch4**)

5 Tecla Heat ♨

6 Conexión de electrodos, canales 1 y 2

7 Conexión de electrodos, canales 3 y 4

8 Conexión de carga

Pantalla (completa):

9 Menú **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**

10 Programa favorito ajustado ♥

11 Bloqueo de teclas

12 Estado de la batería

13 Número de programa

14 Función de temporizador (indicación del tiempo restante) y on/off time

15 Indicación de frecuencia (Hz) y ancho del impulso (µs)

16 Función de calor, nivel bajo/alto **LOW** / **HI**

17 Indicación de posicionamiento de los electrodos

18 Intensidad del pulso, canal 1 **Ch1**

19 Intensidad del pulso, canal 2 **Ch2**

20 Intensidad del pulso, canal 3 **Ch3**

21 Intensidad del pulso, canal 4 **Ch4**

7. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Antes de utilizar el EM 89 Heat por primera vez se debe cargar completamente. Proceda para ello del siguiente modo:

1. Conecte el cable de carga USB a un adaptador de red adecuado (tensión de salida máx. 5 V/2 A), consulte el capítulo «Piezas de repuesto y de desgaste» y el EM 89 Heat (adaptador de red no incluido en los artículos suministrados, disponible como artículo de servicio).
2. A continuación, enchufe el adaptador de red a una toma de corriente adecuada. El aparato no se puede utilizar mientras se está cargando.
3. No tire de los cables, no los retuerza ni los doble **B 2**.
4. Una vez finalizada la carga, coloque las almohadillas de gel suministradas en los electrodos. Retire una de las láminas protectoras con cuidado **B 3**.
5. Coloque el parche de gel cuidadosamente sobre el electrodo y retire la lámina protectora con cuidado **B 4**. Asegúrese de que el borde de la almohadilla de gel no sobresalga del electrodo. Aunque las almohadillas de gel se coloquen ligeramente inclinadas, el funcionamiento no se verá afectado.

⚠ ADVERTENCIA

Retire la lámina protectora tirando lentamente con cuidado. Asegúrese de que la almohadilla de gel autoadhesiva no esté dañada, ya que los daños o las irregularidades en la almohadilla podrían causar irritaciones en la piel.

8. APLICACIÓN

8.1 Comenzar la aplicación

Paso 1: Seleccione en las tablas de programas (consulte el capítulo «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 la pagina 5, «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.

Paso 3: Pulse la tecla de encendido y apagado ⏻ durante al menos un segundo para encender el aparato.

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

Paso 5: Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ 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 / Ch2 / Ch3 y Ch4 está ajustada por defecto a 00. Aún no se mandan impulsos a los electrodos.

Paso 6: Seleccione con las teclas de ajuste derechas </> para Ch1 / Ch2 / Ch3 y Ch4 respectivamente la intensidad de impulso que desee. La indicación de la intensidad se adapta en la pantalla de forma correspondiente. Los electrodos grises pertenecen a los canales 1 y 3, los electrodos rojos a los canales 2 y 4.

Paso 7: Con la tecla Heat 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.

8.2 Indicaciones de utilización

- La iluminación de la pantalla del aparato se apaga automáticamente después de 30 segundos de inactividad. Puede volver a activarla pulsando cualquier tecla (excepto la tecla de encendido y apagado ⏻).
- Si el aparato no se utiliza por espacio de 1 minuto, se desconecta automáticamente (mecanismo de desconexión automática). Cuando se vuelve a encender, aparece la pantalla LCD de 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.
- Puede interrumpir la estimulación cuando desee pulsando brevemente la tecla de encendido y apagado ⏻ (pausa). Para proseguir con la estimulación, ajuste de nuevo la intensidad del impulso deseada.

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

Pausar la aplicación

Puede interrumpir la estimulación cuando desee pulsando brevemente la tecla de encendido y apagado ⏻ (pausa). Para proseguir con la estimulación, ajuste de nuevo la intensidad del impulso deseada.

9. CALOR

Además de los programas TENS/EMS/Masaje, el EM 89 Heat ofrece una función de calor con dos niveles que puede activarse en cualquiera de los programas si es necesario, consulte el capítulo «Comenzar la aplicación». El calor emitido por las almohadillas 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, consulte el capítulo «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos»)

y conéctelos con el aparato. Para la aplicación de la función de calor deberán colocarse siempre ambos electrodos del canal utilizado. Los canales utilizados se muestran en la pantalla.

Paso 2: Pulse la tecla de encendido y apagado durante al menos un segundo para encender el aparato.

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

Paso 4: Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ la duración del tratamiento que desee y confirme la selección con la tecla ENTER.

Paso 5: Se ha ajustado el primer nivel de la función de calor, el símbolo LOW se ilumina. 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 pulsando de nuevo la tecla Heat. Se muestra el símbolo HI. Al volver a pulsar la tecla Heat, el aparato vuelve al nivel de calor más bajo (LOW).

Si la función de calor no funciona correctamente, asegúrese de que ambos electrodos del canal utilizado estén conectados al cuerpo. Para ello, detenga la aplicación, coloque correctamente los electrodos y continúe con la aplicación. Si ambos electrodos están colocados correctamente, se mostrará el canal correspondiente en la pantalla del aparato.

10. VISIÓN GENERAL DE LOS PROGRAMAS

El electroestimulador EMS/TENS ofrece un total de 70 programas:

- 15 programas TENS
- 35 programas EMS
- 20 programas MASAJE

En todos los programas es posible ajustar la intensidad de los impulsos específicamente para cada canal.
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.

10.1 Tabla de programas TENS

N.° progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de los 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 de tobillos	30	28
5	Dolor hombros	30	1-4
6	Dolor en la zona de la espalda	30	4-11
7	Dolor en 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 endorfínico (Burst)	30	1-28
11	Alivio del dolor 3	30	1-28
12	Alivio del dolor, dolor crónico	30	1-28

Los programas TENS 13 - 15 pueden ajustarse individualmente (consulte el capítulo «Programas personalizables»).

10.2 Tabla de programas EMS

N.° progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de los electrodos
1	Calentamiento	30	1-27
2	Capilarización	30	1-27
3	Refuerzo de los músculos de la parte superior del brazo	30	12-15
4	Maximización de la fuerza de los músculos de la parte superior del brazo	30	12-15
5	Fuerza explosiva de la musculatura de la parte superior del brazo	30	12-15

N.° progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de los electrodos
6	Fuerza elástica de la musculatura de la parte superior del brazo	30	12-15
7	Conformación de la musculatura de la parte superior 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 la musculatura de la parte superior del brazo	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 del cuádriceps	30	23, 24
16	Maximización de la fuerza del cuádriceps	30	23, 24
17	Fuerza explosiva del cuádriceps	30	23, 24
18	Conformación del cuádriceps	30	23, 24
19	Tensado del cuádriceps	30	23, 24
20	Refuerzo de la musculatura de la pantorrilla	30	26, 27
21	Maximización de la fuerza de la musculatura de la pantorrilla	30	26, 27
22	Fuerza explosiva de la musculatura de la pantorrilla	30	26, 27
23	Conformación de la musculatura de la pantorrilla	30	26, 27
24	Tensado de la musculatura 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 de la espalda	30	4-11
29	Maximización de la fuerza de los músculos de la espalda	30	4-11
30	Fuerza elástica de la musculatura de la región glútea	30	22
31	Refuerzo de la musculatura de la región glútea	30	22
32	Maximización de la fuerza de la musculatura de la región glútea	30	22

Los programas EMS 33-35 pueden ajustarse individualmente (consulte el capítulo «Programas personalizables»).

10.3 Tabla de programas MASAJE

N.° progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de los electrodos
1	Masaje por golpeteo 1	20	1-28
2	Masaje por golpeteo 2		
3	Masaje por golpeteo 3		
4	Masaje por amasamiento 1		
5	Masaje por amasamiento 2		
6	Masaje de presión		
7	Masaje relajante 1		
8	Masaje relajante 2		

N.° progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de los electrodos
9	Masaje relajante 3	20	1-28
10	Masajes relajantes 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		

⚠ 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.

10.4 Indicaciones sobre la colocación de los electrodos

Los esquemas correspondientes se muestran en la página 5.
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 debe aumentarse la intensidad de los impulsos.

Pautas para elegir la distancia entre electrodos:
- distancia más recomendable: 5–15 cm aprox.
- por debajo de 5 cm se estimulan sobre todo estructuras superficiales con mucha intensidad
- 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

C

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 deben 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 deben 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.

En caso de tratamiento para aliviar el dolor (TENS) con el electroestimulador TENS/EMS con sus 4 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.

Consejo para la función de masaje: utilice siempre 4 electrodos como mínimo para unos resultados óptimos.

Para prolongar la vida útil de los electrodos, colóquelos sobre la piel limpia, a ser posible sin vello ni grasa. Si es necesario, limpie la piel con agua antes de la aplicación y elimine el vello.

Si se soltase un electrodo durante la aplicación, la intensidad del impulso del canal correspondiente pasa al nivel más bajo. Coloque el electrodo de nuevo y ajuste la intensidad del impulso deseada.

11. PROGRAMAS PERSONALIZABLES

(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.

- 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 µs.
- 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 µs.
- 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 automáticamente durante el tratamiento de estimulación.
- 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 µs.
- El programa EMS 34 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 450 µs. Además, en este programa se pueden ajustar el tiempo de funcionamiento y el tiempo de pausa entre 1 y 30 segundos.
- El programa EMS 35 es un programa **Burst** que se puede personalizar. En este programa, la intensidad varía en el transcurso del tiempo. 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 la frecuencia de los impulsos entre 1 y 150 Hz y el ancho de los impulsos entre 80 y 450 µs. 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 «Colocación de electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa EMS 34 tal como se describe en el capítulo «Comenzar la aplicación» (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ la duración del tiempo de funcionamiento que desee («on time») y confirme con la tecla **ENTER** (Este paso se suprime en los programas TENS 13, TENS 14, TENS 15 y EMS 33).
4. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ la duración del tiempo de descanso («off time») que desee y confirme con la tecla **ENTER** (Este paso se suprime en los programas TENS 13, TENS 14, TENS 15 y EMS 33).
5. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ la frecuencia del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER** (Este paso se suprime en el programa TENS 14).
6. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ el ancho del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER** (Este paso se suprime en el programa TENS 15).
7. Seleccione con las teclas de ajuste ∧/∨ el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
8. Seleccione con las teclas de ajuste </> respectivamente para **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** y **Ch4** la intensidad del impulso que desee.

12. PROGRAMA FAVORITO

Con el programa favorito puede definir un favorito a partir de los 70 programas TENS/EMS/MASAJE existentes.
De este modo, puede acceder a su programa favorito de forma más fácil y rápida.
Si ha ajustado un programa favorito y conecta el aparato, se abre y se inicia automáticamente el programa favorito. A continuación, puede iniciar la estimulación directamente en su programa preferido. Un corazón que se muestra en la pantalla ♥ indica que se encuentra en el programa favorito.
La elección del programa favorito puede basarse en sus experiencias personales o, por ejemplo, en el consejo de su médico.

Ajuste del programa favorito

1. De los 70 programas existentes, seleccione el programa deseado y los ajustes correspondientes como se describe en el capítulo «Comenzar la aplicación».
2. Para establecer el programa seleccionado como favorito, mantenga pulsado el botón ∨ durante 5 segundos.
3. La memorización del programa favorito se confirma con una señal acústica larga. Además, en el visualizador se muestra el símbolo ♥. Le indica que se encuentra en el programa favorito. Al volver a encender el aparato, se abre directamente su programa favorito.

El programa ya no se puede cambiar. Para poder acceder de nuevo a los demás programas, debe borrar de nuevo su programa favorito (véase el siguiente apartado).

Borrado del programa favorito

Para borrar el programa favorito y poder acceder de nuevo a los demás programas, mantenga pulsada la tecla ∨ durante 5 segundos aprox. La intensidad del impulso de **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** y **Ch4** debe estar ajustada en 00. El borrado del programa favorito se confirma con una señal acústica larga. El símbolo del programa favorito mostrado hasta ♥ ahora se apaga.

13. MEMORIA DE TRATAMIENTOS

Su dispositivo registra el tiempo de tratamiento en la memoria de tratamientos. Le permite documentar cuánto tiempo ha utilizado el dispositivo para sus tratamientos en total o durante un periodo de tiempo determinado. Puede ser de ayuda consultar a su médico.

Acceso a la memoria de tratamientos

Para acceder a la memoria de tratamientos, encienda el aparato con la tecla de encendido y apagado y mantenga pulsada la tecla ∧ durante 3 segundos.
En la pantalla aparece el tiempo de tratamiento hasta ese momento. Los dos números superiores indican los minutos y los inferiores las horas.

Restablecimiento de la memoria de tratamientos

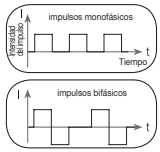
Para restablecer la memoria del tiempo de tratamiento (memoria de tratamiento) a 00, mantenga pulsada la tecla ∨ durante 3 segundos.
Pulse la tecla MENÚ para volver a acceder a la selección de programas o apague el aparato con la tecla de encendido y apagado.

No se puede acceder a la memoria del tiempo de tratamiento si está activado un programa favorito.

14. PARÁMETROS DE CORRIENTE

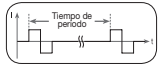
Los aparatos de electroestimulación funcionan con los siguientes ajustes de corriente que, dependiendo del ajuste, actúan de forma diferente en el efecto de estimulación:

14.1 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 monofásicas la corriente fluye en una dirección, mientras que en la bifásica la corriente de estimulación cambia de dirección alternativamente.
En el electroestimulador ENS/EMS se producen exclusivamente corrientes bifásicas, ya que descargan la tensión muscular, provocan menos cansancio en los músculos y avalan una aplicación más segura.

14.2 Frecuencia del impulso



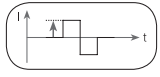
La frecuencia especifica la cantidad de impulsos individuales por segundo, y se indica en Hz (hercios). Se puede calcular invirtiendo el valor del tiempo de periodo. La frecuencia aplicada determina qué tipo de fibras musculares reaccionan preferentemente. Las fibras de reacción lenta reaccionan mejor 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.

14.3 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.

14.4 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.

14.5 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 electroestimulador 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 electroestimulador EMS/TENS ofrece una serie de ajustes previos recomendados para los parámetros de corriente. En cualquier momento puede modificar la intensidad del impulso durante la aplicación. Además, con 6 programas tiene la posibilidad de establecer distintos parámetros para la estimulación.

15. LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN

Almohadillas de gel

- Para asegurar una adherencia lo más duradera posible de las almohadillas de gel, límpielas cuidadosamente debajo del grifo con agua tibia y séquelas 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 después de la aplicación.

Limpieza del aparato

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

Impida que penetre agua en el aparato.

Reutilización del aparato

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

Almacenamiento

- No doble con fuerza los cables de conexión ni los electrodos.
- Pegue los electrodos de nuevo en la lámina de las almohadillas 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.

16. ELIMINACIÓN

Para proteger el medioambiente, el aparato no se debe desechar al final de su vida útil junto con la basura doméstica. Lo puede eliminar en los puntos de recogida adecuados disponibles en su zona. Respete las normas locales referentes a la eliminación de residuos. Deseche este aparato de acuerdo con la Directiva de la Unión 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. Puede obtener información sobre los puntos de recogida de electrodomésticos viejos dirigiéndose, p. ej., a su administración local o municipal, a las empresas locales de eliminación de residuos o a su distribuidor.



Las pilas usadas y completamente descargadas deben desecharse en contenedores de recogida señalados de forma especial, los puntos de recogida de residuos especiales o entregándolas a un distribuidor de equipos electrónicos. Los usuarios están obligados por ley a desechar las pilas correctamente.
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.



17. PROBLEMAS/RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El aparato no se enciende al pulsar la tecla de encendido y apagado ⏻. ¿Qué se debe hacer?

(1) Asegúrese de que la tecla de encendido y apagado se ha pulsado ⏻ durante al menos un segundo.
(2) Asegúrese de que la batería esté completamente cargada.
(3) Recargue si es necesario.
(4) Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

Los electrodos no se adhieren al cuerpo. ¿Qué se debe hacer?

(1) Limpie la superficie pegajosa de las almohadillas de gel con un paño húmedo que no suelte pelusa. Si los electrodos siguen sin fijarse a la piel, debe cambiarlos.

(2) Limpie la piel antes de cada aplicación, pero prescinda de productos como bálsamos o aceites antes del tratamiento. Un afeitado puede contribuir a prolongar la vida útil de las almohadillas de gel.

No se nota estimulación alguna. ¿Qué se debe hacer?
(1) Interrumpa el programa con la tecla de encendido y apagado ⏻. Asegúrese de que los electrodos tengan un buen contacto con la zona de tratamiento.
(2) Compruebe si el conector del cable de conexión de red está correctamente insertado en el aparato.
(3) Aumente de nuevo la intensidad de los canales.
(4) Aumente gradualmente la intensidad de los impulsos.
(5) La batería está descargada, cárguela.

Se visualiza el símbolo de pila. ¿Qué se debe hacer?
Cargue el aparato siguiendo las instrucciones del capítulo «Puesta en funcionamiento».

Se experimenta una sensación desagradable en los electrodos. ¿Qué se debe hacer?
(1) Reduzca la intensidad del canal afectado.
(2) Los electrodos están mal colocados. Compruebe la colocación y modifíquela si es necesario.
(3) Las almohadillas de gel están desgastadas. Pueden provocar irritaciones en la piel debido a que ya no se garantiza una distribución uniforme de la corriente en toda la superficie. Sustitúyalas.

La piel se enrojece en la zona de tratamiento. ¿Qué se debe 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.

Los electrodos se calientan en exceso. ¿Qué se debe hacer?
Cambie al nivel de calor más bajo o desactive la función de calor por completo.

El programa ya no se puede cambiar. ¿Qué se debe hacer?
Es posible que esté ajustado el programa favorito. Lo reconocerá por el símbolo ♥ en el visualizador. Para volver a acceder a los otros programas, debe borrar su programa favorito. Para ello, siga las instrucciones del capítulo «Programa favorito».

En el aparato suena una alarma periódica y ya no puedo aumentar la intensidad de los electrodos. ¿Qué se debe hacer?
(1) Las almohadillas de gel no están colocadas correctamente en la piel. Compruebe la adherencia de las almohadillas y vuelva a colocarlas si es necesario.
(2) Es posible que las almohadillas de gel estén desgastadas y ya no puedan conducir la corriente. Sustituya las almohadillas de gel.

18. PIEZAS DE REPUESTO Y DE DESGASTE

Para adquirir accesorios y piezas de repuesto visite www.beurer.com o diríjase a la dirección de servicio técnico de su país (indicada en la lista de direcciones de servicio técnico). Además, los accesorios y las piezas de repuesto también pueden adquirirse en establecimientos comerciales.

Nombre	Número de artículo o de pedido
8 almohadillas de gel (45 x 45 mm)	Ref. 646.55
Cable de carga USB	Ref. 110.096
Electrodos con cable incluido	Ref. 164.210
Adaptador de red UE	Ref. 110.094
Adaptador de red UK	Ref. 110.095

19. DATOS TÉCNICOS

Tipo	EM 89
Forma de curva de salida	Pulsos rectangulares bifásicos
Duración del impulso	50–450 µs
Frecuencia del impulso	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, 4000 mAh, 3,7 V
Tiempo de tratamiento	regulable de 5 a 100 minutos
Intensidad	regulable de 0 a 50
Temperatura máxima de los niveles de calor	baja LOW (41 °C Con una temperatura ambiente de 25 °C, 46°C Con una temperatura ambiente de 40°C); alta HI (43 °C Con una temperatura ambiente de 25 °C, 48°C Con una temperatura ambiente de 40°C)

Electrodos utilizados	Electrodos de plata con revestimiento de carbono 40 x 40 mm
Adaptador de red a utilizar	Salida: 5 V, 2 A Número de referencia: Consulte el capítulo «Piezas de repuesto y de desgaste».
Condiciones de funcionamiento	5 °C-40 °C (41 °F-104 °F) con una humedad relativa del 15-90 % y una presión atmosférica de 70 - 106 kPa
Condiciones de almacenamiento	-25-70 °C (-13-158 °F) con una humedad relativa ≤90 %
Condiciones de transporte:	-25 °C - 70 °C (-13 °F - 158 °F) con una humedad relativa ≤90 %
Dimensiones	142 x 159 x 53 mm aprox.
Peso	341 g aprox.
Límite de altura para el uso	3000 m
Presión atmosférica máxima admisible	700–1060 hPa
Vida útil esperada del aparato	Para obtener información sobre la vida útil del producto, visite la página de inicio.

El número de serie se encuentra en el aparato.

Este aparato no necesita mantenimiento. No es necesario realizar inspecciones ni calibraciones.

¡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 la norma europea EN 60601-1-2 (grupo 1, clase B, conformidad con IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 y IEC 61000-4-39) y está sujeto a 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.

Para este aparato no se requiere ninguna comprobación de funcionamiento ni instrucción según el reglamento alemán de funcionamiento de productos médicos (MPBetreibV). Tampoco es necesario realizar controles técnicos de seguridad según el reglamento alemán de funcionamiento de productos médicos.

Avisos relativos a la compatibilidad electromagnética

⚠ ADVERTENCIA

- El aparato se ha 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 podría 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 o piezas de repuesto distintos de los indicados o facilitados por el fabricante de este aparato puede tener como consecuencia mayores interferencias electromagnéticas o una menor resistencia frente a interferencias electromagnéticas del aparato y provocar un funcionamiento incorrecto.
- Mantenga los dispositivos de comunicación de radiofrecuencia 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 de los artículos suministrados. Si no se tienen en cuenta estas indicaciones, podrían verse afectadas las características de funcionamiento del aparato.

20. GARANTÍA/ASISTENCIA

Puede encontrar más información sobre la garantía y sus condiciones en el folleto de garantía suministrado.

Aviso sobre la notificación de incidentes

Para usuarios/pacientes en la Unión Europea y sistemas regulatorios idénticos (Reglamento sobre dispositivos médicos MDR (EU) 2017/745) se aplica lo siguiente: Si se produjera un incidente grave durante o debido al uso del producto, notifíquelo al fabricante y/o a su representante autorizado y a la autoridad nacional respectiva del Estado miembro en el que se encuentre el usuario/paciente.

Nos reservamos el derecho a errores y modificaciones

ITALIANO



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

Indice

1. Fornitura 65
2. Introduzione 65
3. Spiegazione dei simboli 66
4. Uso conforme 67
5. Avvertenze generali 68
6. Descrizione del dispositivo 70
7. Messa in funzione 70
8. Utilizzo 70
9. Calore 71
10. Panoramica dei programmi 72
11. Programmi personalizzabili 74
12. Programma preferito 75
13. Memoria della terapia 76
14. Parametri di corrente 76
15. Pulizia e conservazione 77
16. Smaltimento 77
17. Problemi e soluzioni 77
18. Ricambi e parti soggette a usura 78
19. Dati tecnici 78
20. Garanzia/Assistenza 79

1. FORNITURA

Controllare l'integrità esterna della confezione e la completezza del contenuto. Prima dell'uso assicurarsi che il dispositivo e i componenti non presentino nessun danno palese e che il materiale di imballaggio sia stato rimosso. In caso di dubbio, non utilizzare il dispositivo e consultare il proprio rivenditore o contattare il Servizio clienti indicato. **A**

A 8 elettrodi incl. pad gel
B 1 dispositivo EM 89 Heat
C 1 cavo di ricarica USB
D 1 custodia

2. INTRODUZIONE

Che cos'è il TENS/EMS digitale e come funziona?

Il TENS/EMS digitale appartiene al gruppo degli elettrostimolatori. Comprende tre funzioni di base:

1. La stimolazione elettrica dei fasci nervosi (TENS)
2. La stimolazione elettrica del tessuto muscolare (EMS)
3. Un effetto massaggiante ottenuto mediante segnali elettrici.

A tale scopo il dispositivo è dotato di due canali di stimolazione indipendenti e di otto elettrodi con pad gel autoadesivi. Questo dispositivo 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 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 in varie parti del corpo in cui gli stimoli elettrici risultano innocui e, con una regolazione corretta, indolori. Determinate applicazioni possono provocare esclusivamente un leggero formicolio o una lieve vibrazione. Gli impulsi elettrici inviati ai tessuti influiscono sulla trasmissione della stimolazione ai nervi e ai muscoli nella zona di applicazione. La stimolazione muscolare elettrica (EMS) è un metodo ampiamente diffuso e riconosciuto, utilizzato da diversi anni nel campo della medicina sportiva e riabilitativa.

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 in modo significativo.

Introduzione al TENS

Per TENS (TranscutaneousElectricalNerveStimulator, elettrostimolazione nervosa transcutanea) si intende la stimolazione elettrica dei 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 di attenuazione o soppressione del dolore si ottiene, tra l'altro, inibendo la trasmissione del dolore alle fibre nervose (soprattutto tramite impulsi ad alta frequenza) e aumentando il rilascio naturale di endorfine che riducono la percezione del dolore agendo sul sistema nervoso centrale.
Il metodo è dimostrato scientificamente e autorizzato a livello medico. I casi che richiedono l'uso del dispositivo TENS devono essere specificati dal proprio medico curante che potrà dare inoltre le necessarie informazioni per l'autotrattamento tramite TENS.

Introduzione all'EMS

Nel settore sportivo e del fitness, l'elettrostimolazione muscolare (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).

Introduzione a MASSAGE

Grazie alla tecnologia di massaggio integrata, il dispositivo offre inoltre la possibilità di alleviare le tensioni muscolari e di combattere l'affaticamento muscolare grazie a un programma che offre la sensazione e svolge l'azione di un massaggio vero e proprio.
I suggerimenti di posizionamento e le tabelle dei programmi riportati nelle presenti istruzioni per l'uso consentono di impostare rapidamente e facilmente il dispositivo a seconda dell'applicazione (a seconda della zona del corpo interessata) e dell'effetto desiderato. Grazie ai quattro canali regolabili singolarmente, l'EMS/TENS digitale consente di adattare l'intensità degli impulsi individualmente su quattro 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.

Per attenuare i dolori in modo ancora più piacevole, EM 89 Heat offre la possibilità di attivare un calore lenitivo 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 calore dell'EM 89 Heat può essere utilizzata parallelamente alla stimolazione o separatamente.

3. SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

I seguenti simboli sono utilizzati nelle istruzioni per l'uso, sull'imballo e sulla targhetta del dispositivo:

	**AVVERTENZA** Avvertimento di pericolo di lesioni o di pericoli per la salute
	**ATTENZIONE** Indicazione di sicurezza sui possibili danni al dispositivo.
	**Informazioni sul prodotto** Indicazione di informazioni importanti
	Seguire le istruzioni per l'uso
	Protezione contro la penetrazione di corpi estranei rigidi con un diametro > 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)
	Non smaltire le batterie contenenti sostanze tossiche insieme ai rifiuti domestici.
	Il presente prodotto soddisfa i requisiti delle direttive europee e nazionali vigenti.
	Produttore
	Il dispositivo è in grado di visualizzare valori di uscita effettivi calcolati su 10 mA a intervalli di 5 sec.
	Separare i componenti dell'imballaggio e smaltirli secondo le norme comunali.
	Contrassegno di identificazione del materiale di imballaggio. A = abbreviazione del materiale, B = codice materiale: 1-7 = plastica, 20-22 = carta e cartone
	Separare il prodotto e i componenti dell'imballaggio e smaltirli secondo le norme comunali.
	Il dispositivo non può essere utilizzato da persone con impianti medicali (ad es. pacemaker) per non comprometterne il funzionamento.

	Simbolo importatore
	Data di produzione
	Temperatura e umidità di stoccaggio consentite
	Temperatura e umidità di esercizio consentite
	Temperatura e umidità di trasporto consentite
MD	Dispositivo medico (Simbolo MDR)
REF	Codice articolo
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Identificativo univoco del prodotto
#	Codice tipo
	Utilizzabile fino al

4. USO CONFORME

Ambito di applicazione di TENS/EMS/Massage

Il dispositivo è destinato al trattamento dei dolori con l'ausilio della tecnologia TENS (elettrostimolazione nervosa transcutanea). Questo sollievo dal dolore può riguardare diverse aree del corpo umano elencate nelle seguenti otto aree di indicazione.
Come uso non medico, il dispositivo può essere utilizzato con la tecnologia EMS (elettrostimolazione muscolare) per rafforzare la muscolatura, per la rigenerazione e per massaggi rilassanti.

Gruppo target TENS/EMS/Massage

Questo dispositivo è destinato all'uso personale in ambito domestico e non all'assistenza sanitaria presso strutture professionali. L'utilizzo è adatto a tutti gli adulti con dolori, come descritto nelle seguenti aree di indicazione.

Vantaggi clinici

Trattamento di dolori dovuti a diverse cause.

Vantaggi di tipo non clinico

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

Indicazioni

L'uso del dispositivo è raccomandato nei seguenti casi:

- Dolori alla schiena - dolori a riposo e durante lo sforzo
- Dolori articolari - dolori a riposo e da carico
- Nevralgie, inclusi dolori fantasma
- Crampi mestruali
- Dolori in caso di disturbi della circolazione sanguigna - dolori a riposo e da carico
- Mal di testa
- Dolori dovuti a lesioni dell'apparato muscoloscheletrico - dolori a riposo e da carico
- Dolori cronici dovuti a diverse cause - dolore a riposo e da carico

Controindicazioni

- L'utilizzo nell'area vicina al cuore va evitato. Gli elettrodi di stimolazione non devono assolutamente essere utilizzati in alcun punto della cassa toracica anteriore (la parte delineata 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 (vedere il capitolo "Avvertenze generali").
- NON utilizzare il dispositivo
  - Sulla scatola cranica, intorno alla bocca, alla faringe o alla laringe.
  - Nella zona del collo/della carotide.
  - Nella zona dei genitali.
  - In presenza di apparecchi elettrici impiantati (ad es. pacemaker).
  - In presenza di impianti metallici o elettrici.
  - 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.



- 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, o su cicatrici in via di guarigione.
- 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.
- In contemporanea con altri apparecchi chirurgici ad alta frequenza.
- In presenza di malattie acute o croniche dell'apparato gastrointestinale.
- In caso di allergia nota al materiale degli elettrodi.
- Su pelle affetta da patologie acute o croniche (lesioni o irritazioni) (ad es. pelle infiammata - con o senza dolore, pelle arrossata, eruzioni cutanee, ad es. in caso di allergie, ustioni, ematomi, gonfiori, ferite aperte e in fase di guarigione e cicatrici postoperatorie il cui il processo di guarigione potrebbe essere compromesso)

⚠ AVVERTENZA! EFFETTI COLLATERALI INDESIDERATI

- Irritazioni cutanee
- Sensazione di pressione in corrispondenza degli elettrodi
- Lieve arrossamento, bruciore e dolore cutaneo dopo il trattamento
- Parestesia
- Malessere
- Sonnolenza
- Vibrazione dei muscoli
- Contratture
- Mal di testa
- Aumento del sanguinamento mestruale
- Reazioni allergiche ai componenti

5. AVVERTENZE GENERALI

⚠ AVVERTENZA!

L'utilizzo del dispositivo non sostituisce il controllo e il trattamento medico. In presenza di dolori o malattie rivolgersi sempre prima al proprio medico! Prima di utilizzare il dispositivo, 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, tendenza a malattie tromboemboliche nonché in presenza 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.
- La stimolazione non deve essere effettuata
  - sopra o attraverso la testa,
  - direttamente sugli occhi,
  - coprendo la bocca,
  - sulla parte anteriore del collo (in particolare sul seno carotideo), oppure
  - applicando gli elettrodi in modo incrociato sul petto e sulla parte superiore della schiena, oppure
  - sul cuore.

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 parti di ricambio originali fornite in dotazione e ordinabili in seguito per poter garantire un utilizzo sicuro. In caso di mancata osservazione, la garanzia decade e possono verificarsi rischi per l'utente. Utilizzare solo le parti di ricambio specificate nella documentazione di accompagnamento.
- Il dispositivo non deve essere utilizzato da persone con ridotte capacità fisiche, percettive 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 del dispositivo.
- I bambini non devono giocare con il dispositivo.
- Il dispositivo è destinato solo a uso domestico/privato e non commerciale.

⚠ MISURE PRECAUZIONALI GENERALI

- Non utilizzare in ambienti caratterizzati da un alto tasso di umidità (ad es. nella stanza da bagno), nella vasca o sotto la doccia.
- Non utilizzare in seguito all'assunzione di alcolici.
- Rimuovere gli elettrodi staccandoli delicatamente dalla pelle per evitare lesioni cutanee che si presentano in casi di pelle molto sensibile.
- Tenere il dispositivo 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 il dispositivo alla luce diretta del sole o alle alte temperature.
- Proteggere il dispositivo da urti, polvere, sporcizia e umidità.
- Non immergere mai il dispositivo in acqua o altri liquidi.
- Il dispositivo è destinato all'uso personale.
- Per motivi igienici, gli elettrodi devono essere usati per una sola persona.
- Se il dispositivo non funziona correttamente o dovessero sopraggiungere uno stato di malessere o dolori, interrompere immediatamente l'utilizzo.
- Prima di rimuovere o spostare gli elettrodi, spegnere il dispositivo o il canale corrispondente per evitare stimoli indesiderati.
- Non modificare gli elettrodi (ad es. tagliandoli). Ciò aumenta la densità di corrente e può essere pericoloso (valori di uscita massimi consigliati per gli elettrodi 9 mA/cm^2, una densità di corrente effettiva superiore a 2 mA/cm^2 richiede una particolare attenzione).
- Assicurarsi che gli elettrodi siano completamente a contatto con la pelle.
- L'usura degli elettrodi può causare irritazioni cutanee, poiché non è più possibile garantire una distribuzione uniforme della corrente su tutta la superficie. Per questo motivo, in caso di cambiamento del colore, gli elettrodi devono essere sostituiti.
- Non utilizzare il dispositivo 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 previsto l'utilizzo del dispositivo sono presenti gioielli o piercing (ad es. piercing all'ombelico), rimuoverli prima di utilizzare il dispositivo per evitare ustioni.
- Tenere il dispositivo lontano 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 il dispositivo contemporaneamente ad altri dispositivi che emettono impulsi elettrici.
- Non utilizzare in prossimità di sostanze infiammabili, gas o sostanze esplosive.
- Durante i primi minuti di utilizzo stare seduti o sdraiati per evitare un inutile rischio di lesioni nei rari casi di reazione vagale (senso di debolezza). Interrompere immediatamente l'utilizzo del dispositivo 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 elettrodi e può causare fastidiosi sbalzi di corrente ed è pertanto da evitare.
- Tenere lontani i bambini dal materiale d'imballaggio (pericolo di soffocamento!).
- Conservare il dispositivo in un luogo asciutto (utilizzarlo solo in ambienti chiusi). Per evitare il rischio di incendio e/o scosse elettriche, il dispositivo deve essere protetto da umidità elevata e acqua.

Danni

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

Avvertenze 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!
- In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile, indossare dei guanti di protezione per smaltire il dispositivo.
- 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 il dispositivo solo con l'adattatore in dotazione.
- Spegnere sempre il dispositivo 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 "Messa in funzione").
- Per ottenere un ciclo di vita più lungo possibile, caricare completamente la batteria ricaricabile almeno 2 volte all'anno.

6. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

Pulsanti:

I relativi disegni sono riportati a pagina 4.

1 Pulsante ON/OFF ⏻

2 Pulsante **ENTER**

3 Pulsante **MENU**

4 Pulsanti di impostazione (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)

5 Pulsante Heat

6 Attacco elettrodi canali 1 e 2

7 Attacco elettrodi canali 3 e 4

8 Presa di ricarica

Display (schermo intero):

9 Menu TENS / EMS / MASSAGE

10 Programma preferito impostato ♥

11 Blocco pulsanti

12 Stato della batteria

13 Numero programma

14 Funzione timer (indicatore tempo residuo) e tempo on/off

15 Indicatore frequenza (Hz) e ampiezza pulsazioni (µs)

16 Funzione di calore bassa/alta LOW / HI

17 Indicatore di posizionamento degli elettrodi

18 Intensità impulsi canale 1 Ch1

19 Intensità impulsi canale 2 Ch2

20 Intensità impulsi canale 3 Ch3

21 Intensità impulsi canale 4 Ch4

7. MESSA IN FUNZIONE

Prima di mettere in funzione per la prima volta l'EM 89 Heat, è necessario caricarlo completamente. Procedere come descritto di seguito:

1. Collegare il cavo di ricarica USB a un adattatore di rete idoneo (tensione di uscita max. 5V/2A), vedere capitolo "Ricambi e parti soggette a usura" e all'EM 89 Heat (adattatore di rete non compreso nella fornitura, disponibile come articolo di assistenza).
2. Collegare quindi l'adattatore a una presa di corrente adatta. Non è possibile utilizzare il dispositivo durante il caricamento.
3. Non tirare o torcere i fili o piegarli eccessivamente. B 2
4. Al termine della ricarica, applicare sugli elettrodi i pad gel in dotazione. Rimuovere con attenzione una delle pellicole protettive B 3.
5. Applicare con cura il pad gel sull'elettrodo e rimuovere con cautela la pellicola protettiva B 4. 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.

8. UTILIZZO

8.1 Inizio dell'utilizzo

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

Passo 2: Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere "Note sul posizionamento degli elettrodi" a pagina 5) e collegarli al dispositivo.

Passo 3: Premere il pulsante ON/OFF ⏻ per almeno un secondo per accendere il dispositivo.

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 ∧/∨ selezionare il numero del programma desiderato e confermare la selezione con il pulsante **ENTER**. All'inizio del trattamento di stimolazione, l'intensità degli impulsi di Ch1 / Ch2 / Ch3 e Ch4 è impostata in modo predefinito su "00". Agli elettrodi non viene inviato ancora alcun impulso.

Passo 6: Con i pulsanti di impostazione </> a destra selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per Ch1 / Ch2 / Ch3 e Ch4. L'indicatore dell'intensità degli impulsi sul display si adatta di conseguenza. Gli elettrodi grigi appartengono ai canali 1 e 3, gli elettrodi rossi ai canali 2 e 4.

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

8.2 Indicazioni per l'uso

- Dopo 30 secondi di inattività, l'illuminazione del display del dispositivo si spegne automaticamente. Per riattivarla, premere un pulsante qualsiasi (tranne il pulsante ON/OFF ⏻).
- Se il dispositivo non viene utilizzato per un minuto, esso si disinserisce automaticamente (spegnimento automatico). Riaccendendo di nuovo il dispositivo 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 reimpostare l'intensità degli impulsi desiderata.

ⓘ 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 reimpostare l'intensità degli impulsi desiderata.

9. CALORE

EM 89 Heat, oltre ai programmi TENS/EMS/Massage, dispone di due livelli di calore attivabili se necessario per tutti i programmi, vedere capitolo "Inizio dell'utilizzo". Il calore rilasciato attraverso i pad gel rilassa i muscoli e migliora la circolazione. È possibile attivare il primo livello della funzione di calore premendo il 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 calore. Quando si desidera disattivare la funzione di calore, è sufficiente premere ancora una volta il pulsante Heat.

Se si desidera utilizzare la funzione di calore 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 "Indicazioni per il posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo. Per l'utilizzo della funzione di riscaldamento è necessario applicare sempre entrambi gli elettrodi del canale utilizzato. I canali utilizzati vengono visualizzati sul display.

Passo 2: Premere il pulsante ON/OFF per almeno un secondo per accendere il dispositivo.

Passo 3: Premere il pulsante Heat per accedere all'impostazione delle funzione di calore.

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

Passo 5: Il primo livello della funzione di calore è impostato, il simbolo LOW si accende. A questo punto attendere un momento fino a quando la temperatura smette di aumen-

tare. Se la temperatura è troppo bassa, premendo di nuovo il pulsante Heat è possibile attivare il secondo livello della funzione di calore. Viene visualizzato il simbolo **HI**. Premendo nuovamente il pulsante Heat, il dispositivo passa di nuovo al livello di calore inferiore (**LOW**).

Se la funzione di riscaldamento non funziona correttamente, assicurarsi che entrambi gli elettrodi del canale utilizzato siano collegati al corpo. A tale scopo, interrompere l'utilizzo, applicare correttamente gli elettrodi e riprendere l'utilizzo. Se entrambi gli elettrodi sono applicati correttamente, sul display del dispositivo viene visualizzato il canale corrispondente.

10. PANORAMICA DEI PROGRAMMI

L'EMS/TENS digitale dispone di 70 programmi:

- 15 programmi TENS
- 35 programmi EMS
- 20 programmi MASSAGE

Tutti i programmi consentono di impostare separatamente l'intensità degli impulsi dei quattro 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.

10.1 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 "Programmi personalizzabili").

10.2 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

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
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
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 programmi EMS 33 - 35 possono essere impostati in modo individuale (vedere il capitolo "Programmi personalizzabili").

10.3 Tabella programmi MASSAGE

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 di impastamento 1		
5	Massaggio di impastamento 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		

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
15	Massaggio Spa 5	20	1-28
16	Massaggio Spa 6		
17	Massaggio Spa 7		
18	Massaggio decontratturante 1		
19	Massaggio decontratturante 2		
20	Massaggio decontratturante 3		

⚠ 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.

10.4 Indicazioni per il posizionamento degli elettrodi

I relativi disegni sono riportati a pagina 5.

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 omini 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 quindi 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 **C**
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 tessutali 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.

In caso di trattamento del dolore (TENS) con l'EMS/TENS digitale con i suoi 4 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.

Consiglio per la funzione Massage: per un trattamento ottimale utilizzare sempre almeno 4 elettrodi.

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.

Se un elettrodo si stacca durante l'utilizzo, l'intensità di impulso del relativo canale passa al livello minimo. Posizionare nuovamente l'elettrodo e impostare di nuovo l'intensità degli impulsi desiderata.

11. PROGRAMMI PERSONALIZZABILI

(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.

- 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.

- 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 µs.
- 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.
- 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 µs.
- Il programma EMS 34 è un programma che può essere ulteriormente personalizzato. Con questo programma la frequenza degli impulsi può essere impostata da 1 a 150 Hz e l'ampiezza degli impulsi da 80 a 450 µs. 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.
- Il programma EMS 35 è un programma **burst** preimpostato che può essere ulteriormente personalizzato. Con questo programma l'intensità varia nel tempo. 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 µs. 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 (per i punti di posizionamento consigliati, vedere "Posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma EMS 34 come descritto al capitolo "Inizio dell'utilizzo" (dal passo 3 al passo 5).
3. Con i pulsanti di impostazione **∧/∨** selezionare il tempo di lavoro ("on time") desiderato e confermare con il pulsante **ENTER** (Questo passaggio non è presente nei programmi TENS 13, TENS 14, TENS 15 e EMS 33).
4. Con i pulsanti di impostazione **∧/∨** selezionare il tempo di pausa ("off time") desiderato e confermare con il pulsante **ENTER** (Questo passaggio non è presente nei programmi TENS 13, TENS 14, TENS 15 e EMS 33).
5. Con i pulsanti di impostazione **∧/∨** selezionare la frequenza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER** (Questo passaggio non è presente nel programma TENS 14).
6. Con i pulsanti di impostazione **∧/∨** selezionare l'ampiezza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER** (Questo passaggio non è presente nel programma TENS 15).
7. Con i pulsanti di impostazione **∧/∨** selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
8. Con i pulsanti di impostazione **</>** per **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** e **Ch4** selezionare l'intensità degli impulsi desiderata.

12. PROGRAMMA PREFERITO

Con il programma preferito è possibile definire un preferito tra i 70 programmi TENS/EMS/MASSAGE esistenti.
In questo modo è più facile e veloce accedere al programma preferito.
Se è stato impostato un programma preferito e si accende il dispositivo, questo viene richiamato e avviato automaticamente. Quindi, è possibile iniziare direttamente la stimolazione nel proprio programma preferito. La visualizzazione di un cuore ♥ sul display indica che si è nel programma preferito.
La scelta del programma preferito può avvenire in base alla propria esperienza personale o, ad esempio, ai consigli del proprio medico.

Impostazione del programma preferito

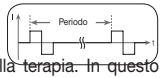
1. Selezionare il programma desiderato e le relative impostazioni tra i 70 programmi esistenti come descritto nel capitolo "Inizio dell'utilizzo".
2. Per impostare il programma selezionato come programma preferito, tenere premuto il pulsante **∨** per 5 secondi.
3. Un segnale acustico prolungato conferma la memorizzazione del programma preferito. Inoltre, sul display viene visualizzato il simbolo ♥. Indica che ci si trova nel programma preferito. Quando si riaccende il dispositivo si accede direttamente al programma preferito.

A questo punto il programma non può più essere modificato. Per poter accedere nuovamente agli altri programmi, è necessario cancellare il programma preferito (vedere la sezione seguente).

Cancellazione del programma preferito

Per cancellare il programma preferito e poter accedere nuovamente agli altri programmi, tenere premuto il pulsante **∨** per circa 5 secondi. L'intensità degli impulsi di **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** e **Ch4** deve essere impostata su 00. Un segnale acustico prolungato conferma la

cancellazione del programma preferito. Il simbolo del programma preferito ♥ precedentemente visualizzato scompare.



13. MEMORIA DELLA TERAPIA

Il dispositivo registra la durata del trattamento nella memoria della terapia. In questo modo è possibile documentare per quanto tempo il dispositivo è stato in funzione complessivamente o in un determinato periodo di tempo per i trattamenti. Questo può essere utile durante la consultazione del proprio medico.

Richiamo della memoria della terapia

Per accedere alla memoria della terapia, accendere il dispositivo con il pulsante ON/OFF e tenere premuto il pulsante ^ per 3 secondi.
Sul display viene visualizzata la durata di trattamento attuale. Le due cifre superiori indicano le ore, sotto vengono mostrati i minuti.

Reset della memoria della terapia

Per reimpostare la memoria della durata del trattamento (memoria della terapia) su 00, tenere premuto il pulsante v per 3 secondi.
Premere il pulsante MENU per tornare alla selezione programmi oppure spegnere il dispositivo con il pulsante ON/OFF.

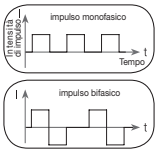
La memoria della durata del trattamento non può essere richiamata se è attivato un programma preferito.

14. PARAMETRI DI CORRENTE

Gli elettrostimolatori prevedono i seguenti parametri di corrente che, in base all'impostazione, determinano un diverso effetto di stimolazione:

14.1 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.



14.2 Frequenza degli impulsi

La frequenza 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.

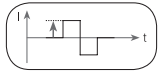
14.3 Larghezza d'impulso

Questo parametro indica la durata di un singolo impulso in microsecondi. La larghezza d'impulso determina, tra l'altro, la profondità di penetrazione della corrente per cui vale quanto segue: grandi masse muscolari necessitano di una maggiore larghezza d'impulso.



14.4 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 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.



14.5 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.

15. 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 dal dispositivo.

- Rincollare gli elettrodi sul foglio di supporto del pad gel una volta terminata l'applicazione.

Pulizia del dispositivo

- Dopo l'utilizzo pulire il dispositivo con un panno morbido e leggermente inumidito. In caso di sporcizia ostinata, inumidire leggermente il panno con acqua e sapone.
- Per la pulizia non utilizzare detergenti chimici né prodotti abrasivi.

Accertarsi che non penetri acqua nel dispositivo.

Riutilizzo del dispositivo

Il dispositivo può essere riutilizzato una volta sottoposto a un adeguato trattamento che comprende la pulizia della superficie del dispositivo con un panno leggermente inumidito con acqua e sapone.

Conservazione

- Non piegare eccessivamente i cavi di collegamento e gli elettrodi.
- Dopo l'utilizzo riattaccare gli elettrodi sul foglio di supporto dei pad gel.
- Conservare il dispositivo in un luogo fresco e ben aerato.
- Non appoggiare oggetti pesanti sul dispositivo.
- Per ottenere un ciclo di vita più lungo possibile, caricare completamente la batteria ricaricabile almeno una volta ogni 6 mesi.

16. SMALTIMENTO

A tutela dell'ambiente, al termine del suo ciclo di vita il dispositivo non deve essere smaltito nei rifiuti domestici ma conferito negli appositi centri di raccolta. Attenersi alle norme locali vigenti per lo smaltimento dei materiali. Smaltire il dispositivo secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE). In caso di dubbi, rivolgersi agli enti comunali responsabili in materia di smaltimento. Informazioni sui punti di raccolta per apparecchi usati vengono fornite ad es. dai comuni, dalle società di smaltimento locali e dai rivenditori.



Smaltire le batterie esauste e completamente scariche presso gli appositi punti di raccolta, i punti di raccolta per rifiuti tossici o i negozi di elettronica. Lo smaltimento delle batterie è un obbligo di legge.
I simboli riportati di seguito indicano che le batterie contengono sostanze tossiche:
Pb = batteria contenente piombo,, Cd = batteria contenente cadmio,
Hg = batteria contenente mercurio.



17. PROBLEMI E SOLUZIONI

Il dispositivo non si accende quando si preme il pulsante ON/OFF ⏻. Cosa fare?
(1) Accertarsi che il pulsante ON/OFF ⏻ sia stato premuto per almeno un secondo.
(2) Accertarsi che la batteria ricaricabile sia completamente carica.
(3) Se necessario, effettuare la ricarica.
(4) 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 elettrodi continuano a non aderire, è necessario sostituirli.
(2) Prima di ogni utilizzo pulire la pelle ed evitare di utilizzare balsami e oli per la pelle. Radersi può aumentare la capacità di adesione dei pad gel.

Non viene eseguita nessuna stimolazione percettibile. Cosa fare?
(1) Interrompere il programma premendo il pulsante ON/OFF ⏻. 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 nel dispositivo.
(3) Aumentare nuovamente l'intensità dei canali.
(4) Aumentare progressivamente l'intensità dell'impulso.
(5) La batteria è scarica: caricarla.

Appare il simbolo della batteria. Cosa fare?
Ricaricare il dispositivo seguendo le istruzioni riportate al capitolo "Messa in funzione".

Si percepisce una sensazione sgradevole in corrispondenza degli elettrodi. Cosa fare?
(1) Ridurre l'intensità del canale interessato.
(2) Gli elettrodi non sono posizionati correttamente. Verificarne il posizionamento ed eventualmente riposizionarli.

(3) I pad gel 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 è 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 o infiammazioni, consultare il proprio medico prima di continuare il trattamento. La causa potrebbe essere un'allergia alla superficie adesiva degli elettrodi.

Gli elettrodi si surriscaldano. Cosa fare?
Passare al livello di calore più basso o disattivare completamente la funzione di calore.

Non è più possibile cambiare programma. Cosa fare?
È possibile che sia impostato il programma preferito. Ciò è riconoscibile dal simbolo ♥ sul display. Per poter accedere di nuovo agli altri programmi, è necessario cancellare il programma preferito. Seguire le istruzioni del capitolo "Programma preferito".

Emissione di un segnale acustico intermittente sul dispositivo e impossibilità ad aumentare l'intensità degli elettrodi. Cosa fare?
(1) I pad gel non sono posizionati correttamente sulla pelle. Controllare l'adesione dei pad e, se necessario, riapplicarli.
(2) I pad gel potrebbero essere usurati e non riuscire più a condurre la corrente. Sostituire i pad gel.

18. RICAMBI E PARTI SOGGETTE A USURA

Per l'acquisto di parti di ricambio visitare www.beurer.com o rivolgersi al Servizio Clienti del proprio Paese (consultare l'elenco con gli indirizzi). Inoltre, le parti di ricambio sono disponibili anche in commercio.

Denominazione	**Cod. articolo o cod. ordine**
8 pad gel (45 x 45 mm)	Art. 646.55
Cavo di ricarica USB	Art. 110.096
Elettrodi incl. cavo	Art. 164.210
Adattatore di rete UE	Art. 110.094
Adattatore di rete UK	Art. 110.095

19. DATI TECNICI

Tipo	EM 89
Forma d'onda di uscita	impulsi rettangolari bifasici
Durata dell'impulso	50 – 450 µs
Frequenza degli impulsi	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, 4000 mAh, 3,7 V
Durata del trattamento	regolabile da 5 a 100 minuti
Intensità	regolabile da 0 a 50
Temperatura massima dei livelli di riscaldamento	basso LOW (41 °C A una temperatura ambiente di 25 °C, 46°C A una temperatura ambiente di 40°C); alto HI (43 °C A una temperatura ambiente di 25 °C, 48°C A una temperatura ambiente di 40°C)
Elettrodi utilizzati	Elettrodi in argento con rivestimento in carbonio 40 x 40 mm
Adattatore di rete da utilizzare	Output: 5V, 2A Codice prodotto: vedere il capitolo "Ricambi e parti soggette a usura"
Condizioni di funzionamento	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F) con umidità relativa del 15 – 90% e pressione aria di 70 – 106 kPa
Condizioni di stoccaggio	-25 – 70°C (-13°F – 158°F) con umidità relativa ≤90%
Condizioni di trasporto	-25°C – 70°C (-13°F – 158°F) con umidità relativa ≤90%
Dimensioni	ca. 142 x 159 x 53 mm
Peso	ca. 341 g
Altitudine massima per l'uso	3000 m
Pressione atmosferica massima consentita	700 – 1060 hPa
Durata prevista del dispositivo	Informazioni sulla durata del prodotto sono disponibili sulla home page

Il numero di serie si trova sul dispositivo.

Il dispositivo non richiede manutenzione. Non sono necessarie ispezioni e calibrazioni.

In caso di utilizzo del dispositivo 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.

Questo dispositivo è conforme alla norma europea EN60601-1-2 (gruppo 1, classe B, corrispondenza a IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 e IEC 61000-4-39) 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 dispositivo.

Per informazioni più dettagliate, rivolgersi al Servizio clienti oppure consultare la parte finale delle istruzioni per l'uso.

Per questo dispositivo non sono necessari il collaudo funzionale e l'addestramento secondo la direttiva per gestori di dispositivi medici (MPBetreibV, Medizinprodukte-Betreiberverordnung). Inoltre, non è necessario eseguire controlli tecnici di sicurezza secondo tale direttiva.

Indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica

⚠ AVVERTENZA!

- Il dispositivo 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, il dispositivo può essere utilizzato solo limitatamente. Ne possono conseguire ad es. messaggi di errore o un guasto del display/dispositivo.
- Evitare di utilizzare il presente dispositivo nelle immediate vicinanze di altri dispositivi o con dispositivi in posizione impilata, poiché ciò potrebbe determinare un funzionamento non corretto. Laddove si renda tuttavia necessario un utilizzo di questo tipo, è opportuno tenere sotto controllo questo dispositivo e gli altri dispositivi in modo da assicurarsi che funzionino correttamente.
- L'utilizzo di componenti diversi da quelli stabiliti dal produttore del dispositivo o in dotazione con il dispositivo può comportare la comparsa di significative emissioni elettromagnetiche di disturbo o ridurre la resistenza del dispositivo 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 30 cm di distanza da tutti i componenti del dispositivo, inclusi tutti i cavi in dotazione. La mancata osservanza può ridurre le prestazioni del dispositivo.

20. GARANZIA/ASSISTENZA

Per ulteriori informazioni sulla garanzia e sulle condizioni di garanzia, consultare la scheda di garanzia fornita.

Avviso per la segnalazione di incidenti

Per utenti/pazienti nell'Unione Europea e in sistemi normativi simili (regolamento sui dispositivi medici MDR (EU) 2017/745) vale quanto segue: se durante o a causa dell'utilizzo di questo prodotto si verifica un incidente grave, rivolgersi al produttore e/o a un suo rappresentante e alla rispettiva autorità dello Stato membro in cui si trova l'utente/il paziente.

Salvo errori e modifiche

TÜRKÇE

Lütfen bu kullanım kılavuzunu dikkatle okuyun, ileride kullanmak üzere saklayın, diğer kullanıcıların erişebilmesini sağlayın ve içindeki yönergelere uyun.

İçindekiler

1. Teslimat kapsamı 80
2. Ürün özellikleri 80
3. İşaretlerin açıklaması 81
4. Amacına uygun kullanım 82
5. Genel uyarılar 83
6. Cihaz açıklaması 85
7. İlk çalıştırma 85
8. Uygulama 85
9. Isıtma 86
10. Programlara genel bakış 87
11. Kişiselleştirilebilir programlar 89
12. Favori program 89
13. Tedavi belleği 90
14. Akım parametreleri 90
15. Temizlik ve saklama 91
16. Bertaraf etme 91
17. Sorunlar ve çözümleri 91
18. Yedek parçalar ve yıpranan parçalar 92
19. Teknik veriler 92
20. Garanti/servis 93

1. TESLİMAT KAPSAMI

Teslimat kapsamını kontrol ederek karton ambalajın dıştan hasar görmemiş ve içeriğin eksiksiz olduğundan emin olun. Cihazı kullanmadan önce, cihazda ve parçalarında görünür hasarlar olmadığından ve tüm ambalaj malzemelerinin çıkarıldığından emin olun. Şüpheli durumlarda cihazı kullanmayın ve satıcınıza veya belirtilen adres üzerinden müşteri hizmetlerine başvurun. A

A 8 x elektrot ve jel pedi
B 1 x EM 89 Heat cihazı
C 1 x USB şarj kablosu
D 1 x saklama çantası

2. ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

Dijital TENS/EMS nedir ve ne için kullanılır?

Dijital TENS/EMS, elektrikli stimülasyon cihazları grubunda yer alır. Üç temel fonksiyona sahiptir:

1. Sinir yollarının elektrikli stimülasyonu (TENS)
2. Kas dokusunun elektrikli stimülasyonu (EMS)
3. Elektrik sinyalleriyle sağlanan masaj etkisi.

Bunun için cihazda iki bağımsız stimülasyon kanalı ve kendinden yapışkanlı jel pedlere sahip sekiz 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 programlar arasından seçim yapabilir veya ihtiyaçlarınıza göre kendiniz ayarlayabilirsiniz. Elektro stimülasyon cihazlarının çalışma prensibi, vücudun kendi impulslarının simüle edilerek elektrotlar aracılığıyla cilt üzerinden sinirlere veya kas liflerine iletilmesine dayanır. Elektrotlar vücudun birçok farklı yerine takılabilir; elektrikli uyarımlar tehlikesizdir ve doğru ayarlanması halinde ağrıya neden olmaz. Bazı uygulamalar sırasında sadece hafif bir gıdıklanma veya titreşim hissedersiniz. Dokuya gönderilen elektrik impulsları, uygulama yapılan bölgede uyarımın sinir yollarına aktarılmasını sağlar ve ayrıca sinir düğümlerine ve kas gruplarına da etki eder. Elektrikli kas stimülasyonu (EMS), tüm dünyada yaygın olan ve genel kabul görmüş bir yöntemdir ve yıllardır spor ve rehabilitasyon tıbbı alanlarında uygulanmaktadır.

Elektrikli stimülasyonun etkisi, genellikle düzenli ve devamlı bir uygulamanın yapılması durumunda fark edilebilir. Elektrikli stimülasyon, kaslar üzerinde düzenli egzersizin sağlayacağı etkinin yerini almaz, ancak egzersiz etkisini tamamlayıcı bir uygulamadır.

TENS ile tanışın

TENS, transkutan elektriksel sinir stimülasyonu ifadesinin kısaltmasıdır ve sinirlerin cilt üzerinden elektriksel olarak uyarıldığı bir uygulamadır. TENS, belirli nedenlerden kaynaklanan ağrıların tedavisinde etkisi klinik olarak ispatlanmış olan, ilaç tedavisine dayanmayan ve doğru uygulandığında yan etkileri olmayan etkili bir yöntemdir. Tedaviyi kendiniz de kolayca uygulayabilirsiniz.

Ağrı azaltıcı veya baskılayıcı etki, temel olarak ağrının sinir liflerine iletiminin baskılanmasıyla (özellikle yüksek frekanslı impulslar yoluyla) ve vücudun daha fazla endorfin salgılanmasının sağlanmasıyla elde edilir; bu etkiler sayesinde merkezi sinir sistemindeki ağrı hissi azalır.
Bu yöntem, bilimsel olarak kanıtlanmış ve tıbben onaylanmıştır. TENS kullanımının yararlı olabileceği düşünülen bir klinik tabloya sahip olduğunuz, tedavinizi yapan doktor tarafından açıklığa kavuşturulmalıdır. Doktorunuz size, kendi kendinize uygulayabileceğiniz TENS tedavisinin faydalarına dair bilgiler de verecektir.

EMS ile tanışın

Elektriksel kas stimülasyonu (EMS), spor ve fitness alanında temel olarak kas gruplarının performansını artırmak ve vücut proporsiyonunda istenen estetik sonuçları elde etmek amacıyla klasik kas egzersizine ek olarak kullanılmaktadır. EMS uygulamaları ikili etkiye sahiptir. Bir yandan kaslarda hedeflenen güçlenmeyi sağlayabilir (aktive edici uygulama) ve diğer yandan rahatlatıcı ve dinlendirici bir etki (gevşetici uygulama) sağlayabilir.

MASAJ ile tanışın

Cihaz, entegre masaj teknoloji sayesinde ayrıca verdiği his ve etkisi açısından gerçek masaja benzer bir program uygulayarak kaslardaki gerginliği azaltma ve yorgunluk belirtileriyle mücadele etme olanağı da sunar.
Bu kılavuzda yer alan konumlandırma önerilerinden ve program tablolarından faydalanarak, yapacağınız uygulamaya (vücutta uygulama yapılacak olan bölgeye göre) ve elde etmek istediğiniz etkiye göre uygun cihaz ayarlarını hızlı ve kolay bir şekilde yapabilirsiniz. Dijital EMS/TENS, ayrı ayarlanabilir dört kanalı sayesinde impulsların yoğunluğunu uygulama yapılacak dört vücut bölgesine göre birbirinden bağımsız olarak uyarlama olanağı sunar; örneğin vücutta her iki tarafa uygulama yapmak veya büyük doku bölgelerini eşit bir şekilde uyarmak için.
Her bir kanal için sunulan özel yoğunluk ayarı sayesinde iki ayrı vücut bölümüne aynı anda da uygulama yapabilir ve tek tek birbiri ardına gerçekleştireceğiniz uygulamalara kıyasla zamandan tasarruf edebilirsiniz.

Şikayetlerin daha da memnun edici şekilde hafiflemesini sağlamak için EM 89 Heat cihazında ayrıca maksimum 43 °C sıcaklığa kadar çıkabilen iki kademeli bir ısıtma fonksiyonu da mevcuttur.

Isı, belirli ölçülerde uygulandığında kan dolaşımını hızlandırır ve dinlendirici etki yapar. EM 89 Heat cihazının ısıtma fonksiyonu, stimülasyon ile birlikte veya ayrı olarak kullanılabilir.

3. İŞARETLERİN AÇIKLAMASI

Cihazın üzerinde, kullanım kılavuzunda, ambalajında ve tip etiketinde aşağıdaki simgeler kullanılmıştır:

	**UYARI** Yaralanma tehlikelerine veya sağlığınızla ilgili tehlikelere yönelik uyarı
	**DİKKAT** Cihazda oluşabilecek hasarlara yönelik güvenlik uyarısı
	**Ürün bilgileri** Önemli bilgilere yönelik not
	Kullanım kılavuzu dikkate alınmalıdır
	12,5 mm'den büyük çaplı katı maddelerin içeri girmesine karşı koruma. 15° eğimle damlayan suya karşı koruma.
	Seri numarası
	BF tipi uygulama parçası
	Elektrikli ve elektronik atık cihazlarla ilgili AT direktiflerine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edilmelidir
	Zararlı madde içeren pilleri evsel atıklarla birlikte bertaraf etmeyin
	Bu ürün, yürürlükteki Avrupa Birliği yönergelerinin ve ulusal yönergelerin gerekliliklerini karşılamaktadır.
	Üretici
	Cihaz ortalama 5 saniye aralıklarla 10mA üzerinde efektif çıkış değerleri üretebilir
	Ambalaj bileşenlerini ayırın ve belediyenin kurallarına uygun olarak bertaraf edin.
	Ambalaj malzemesinin tanımlanması için kullanılan işaret. A = malzeme kısaltması, B = malzeme numarası: 1-7 = plastikler, 20-22 = kağıt ve karton
	Ürünü ve ambalaj bileşenlerini ayırın ve belediyenin kurallarına uygun olarak bertaraf edin.
	Cihaz, tıbbi implant (örn. kalp pili) taşıyan kişiler tarafından kullanılmamalıdır. Aksi halde bu cihazların fonksiyonu olumsuz etkilenebilir.

	İthalatçı simgesi
	Üretim tarihi
	İzin verilen depolama sıcaklığı ve nemi
	İzin verilen çalışma sıcaklığı ve hava nemi
	İzin verilen taşıma sıcaklığı ve hava nemi
MD	Tıbbi ürün (MDR sembolü)
REF	Ürün numarası
UDI	**Benzersiz Cihaz Kimliği (UDI - Unique Device Identifier)** Benzersiz ürün tanımlama kodu
#	Tip numarası
	Son kullanım tarihi

4. AMACINA UYGUN KULLANIM

TENS/EMS/Masaj cihazı kullanım alanı

Cihaz, TENS (transkutan elektrikli sinir stimülasyonu) teknolojisi yardımıyla ağrıların tedavi edilmesi amacıyla tasarlanmıştır. Bu ağrı azaltma özelliği, insan vücudunun çeşitli bölgelerinde etkili olabilir ve bunlar aşağıda sekiz endikasyon alanıyla birlikte listelenmiştir.
Cihaz, EMS teknolojisi (elektrikli kas stimülasyonu) sayesinde tıbbi olmayan amaçlar doğrultusunda kasları güçlendirmek, rejenerasyon sağlamak ve rahatlatıcı masajlar yapmak için kullanılabilir.

TENS/EMS/Masaj için hedef grup

Bu cihaz profesyonel sağlık tesislerinde kullanılmak üzere değil, kullanıcının kendisi tarafından ev ortamında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bu kullanım, aşağıdaki endikasyon alanlarında açıklandığı gibi ağrısı olan tüm yetişkinler için uygundur.

Klinik fayda

Çeşitli nedenlere bağlı ağrıların tedavisi.

Klinik olmayan fayda

- Kondisyonun artırılması için kas egzersizi ve/veya
- Vücut proporsiyonlarında istenen değişikliklerin elde edilebilmesi için belirli kasların veya kas gruplarının kuvvetlendirilmesini destekleyen kas egzersizi.
- Aşırı kas çalışmasından sonra (örn. bir maratondan sonra) kas rejenerasyonunun hızlandırılması.
- Kaslardaki yorgunluk belirtilerinin iyileştirilmesi.
- Kas tutulmalarının çözülmesi için kas gevşetme.

Endikasyonlar

Cihazın aşağıdaki durumlarda kullanılması önerilir:

- Sırt ağrıları - istirahatte ve zorlanma durumunda
- Eklem ağrıları - istirahat ağrısı ve yüklenme ağrısı
- Nevraljiler, fantom ağrılar dahil
- Adet dönemi krampları
- Dolaşım bozukluklarına bağlı ağrılar - istirahat ağrısı ve yüklenme ağrısı
- Baş ağrısı
- Kas-iskelet sistemi yaralanmalarından sonraki ağrılar - istirahat ağrısı ve yüklenme ağrısı
- Farklı nedenlere bağlı kronik ağrılar - istirahat ağrısı ve yüklenme ağrısı

Kontrendikasyonlar

- Kalbin yakınında kullanılmamalıdır. Stimülasyon elektrotları, (kaburga ve göğüs kemiğinden oluşan) ön göğüs kafesinin herhangi bir yerine ve özellikle de her iki büyük göğüs kasına uygulanmamalıdır. Cihaz burada ventriküler fibrilasyon riskini arttırabilir ve kalbin durmasına neden olabilir (bkz. “Genel uyarılar” bölümü).
- Cihazı aşağıdaki durumlarda KULLANMAYIN
  - Kafatası kemiğinde, ağız, orofarenks ve gırtlak bölgesinde,
  - Boyun/şah damarı bölgesinde,
  - Genital bölgede.
  - Elektrikli implantlar varsa (örn. kalp pili).
  - Metal veya elektrikli implant mevcutsa.
  - İnsülin pompası kullanan hastalarda.
  - Yüksek ateşte (örn. > 39 °C).
  - Bilinen veya akut kardiyak aritmilerin ve diğer kardiyak uyarım ve iletim bozukluklarının olduğu durumlarda.



- Cihazı akut veya kronik olarak hastalanmış (yaralanmış veya iltihaplanmış) ciltte kullanmayın (örn. ağrılı ve ağrısız iltihaplanma, kızarıklık, kaşıntı (örn. alerji), yanık, sıyrık, şişme ve açık ve iyileşme sürecinde olan yaralar ve ameliyat sonrasında iyileşmekte olan yaralar).
- Nöbetli hastalıklarda (örn. epilepsi).
- Hamilelik sırasında.
- Mevcut kanser hastalıklarında.
- Daha kuvvetli kas kontraksiyonlarının iyileşme sürecine zarar verebileceği ameliyatlardan sonra.
- Aynı zamanda yüksek frekanslı bir ameliyat cihazına bağlı olunduğunda.
- Mide-bağırsak sisteminde akut veya kronik hastalıklar olması durumunda.
- Elektrot malzemesine karşı bilinen bir alerji olması durumunda
- Akut veya kronik hastalıklı (yaralanmış veya tahriş olmuş) cilt üzerinde (örn. ağrılı olsun veya olmasın iltihaplı cilt, örneğin alerjiden kaynaklanan kızarıklıklar veya döküntüler, yanıklar, morluklar, şişkinlikler, açık ve iyileşmekte olan yaralar ve iyileşme sürecinin olumsuz etkilenebileceği ameliyat sonrası yara izleri)

⚠ UYARI! İSTENMEYEN YAN ETKİLER

- Ciltte tahriş
- Elektrotun olduğu yerde baskı hissi
- Tedavi sonrasında ciltte hafif kızarıklık, yanma ve ağrı
- Parestezi
- Rahatsızlık hissi
- Uykululuk
- Kaslarda titreşim
- Gerilme
- Baş ağrısı
- Adet kanamasında artış
- Parçalara karşı alerjik reaksiyonlar

5. GENEL UYARILAR

⚠ UYARI!

Cihazın kullanımı, tıbbi muayenenin ve tedavinin yerine geçmez. Bu nedenle her türlü ağrı veya hastalıkta mutlaka önce doktorunuza danışın! Cihazı kullanmadan önce aşağıdaki durumlarda tedavinizi yapan doktora danışın:

- Akut hastalıklar, özellikle yüksek tansiyon rahatsızlığı veya riski, kan pıhtılaşması bozuklukları, tromboembolik hastalıklara yatkınlık veya kötü huylu yeni oluşumlarda.
- Tüm cilt hastalıklarında.
- Vücudun herhangi bir yerinde nedeni tespit edilmemiş kronik ağrıların olması durumunda.
- Diyabet.
- Ağrının daha az hissedilmesine neden olan tüm duyusal bozukluklarda (örn. metabolizma bozuklukları).
- Aynı zamanda uygulanan tıbbi tedavilerde.
- Stimülasyon uygulaması ile meydana gelen şikayetlerde.
- Aynı elektrot yerinde uzun süreli stimülasyon nedeni ile kalıcı cilt tahrişlerinde.
- Stimülasyon
  - baş üstünde veya etrafında,
  - doğrudan gözler üzerinde,
  - ağzı kapatacak şekilde,
  - boynun ön tarafında (özellikle karotis sinüs), veya
  - göğüs üzerinde ve sırtın üst kısmında, veya
  - kalbin üzerinden geçecek şekilde yerleştirilmiş elektrotlarla uygulanmamalıdır.

DIJITAL EMS/TENS CIHAZINI SADECE:

- İnsanlarda kullanın.
- Geliştirilme amacına uygun ve bu kullanım kılavuzunda belirtilen şekilde kullanın. Amacına uygun olmayan her türlü kullanım tehlikeli olabilir.
- Harici kullanım içindir.
- Güvenli bir kullanımın garanti edilebilmesi için yalnızca birlikte verilen ve sonradan sipariş edilebilen orijinal yedek parçalar ile gerçekleştirilmelidir. Bu bilginin dikkate alınmaması garanti hakkının yitirilmesine neden olur ve kullanıcı için risk oluşturabilir. Yalnızca ürünle birlikte verilen belgelerde belirtilen yedek parçalar kullanılmalıdır.
- Bu cihaz kısıtlı fiziksel, algısal ve akli becerileri nedeniyle ya da tecrübesizlik ve/veya bilgisizliklerinden dolayı cihazı kullanamayacak durumda olan kişiler tarafından, cihazı güvenliklerinden sorumlu olabilecek yetkinlikte bir kişinin gözetimi veya cihazın nasıl kullanılacağına ilişkin direktifleri olmadan kullanılmamalıdır.
- Çocuklar cihazla oynamamalıdır.
- Cihaz ticari kullanım için değil, yalnızca evde/kişisel amaçlarla kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

⚠ GENEL GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- Banyo gibi nem oranı yüksek olan yerlerde veya banyo yaparken ya da duş alırken kullanılmamalıdır.
- Alkol tüketiminden sonra kullanılmamalıdır.
- Nadir durumlarda çok hassas olan ciltlerde meydana gelebilecek olan yaralanmaları önlemek için elektrotları her zaman yavaşça çekerek ciltten ayırın.
- Cihazı ısı kaynaklarından 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 darbelerden, tozdan, kirden ve nemden koruyun.
- Cihazı asla suya veya başka sıvılara daldırmayın.
- Cihaz, kendi kendinize uygulama yapmak için uygundur.
- Hijyenik nedenlerle elektrotlar sadece tek bir kişide kullanılmalıdır.
- Cihazın doğru şekilde çalışmaması, kendinizi rahatsız hissetmeniz veya ağrıların söz konusu olması durumunda kullanmayı derhal bırakın.
- Elektrotları çıkarmak veya yerlerini değiştirmek istiyorsanız, istenmeyen stimülasyonları önlemek için önce cihazı veya ilgili kanalı kapatın.
- Elektrotlarda değişiklik yapmayın (örn. keserek). Bu durum akım yoğunluğunu arttırır ve tehlikeli olabilir (elektrotlar için önerilen maks. çıkış değeri 9 mA/cm^2 kadardır, efektif akım yoğunluğunun 2 mA/cm^2 değerinin üzerinde olduğu durumlarda çok daha dikkatli olunmalıdır).
- Elektrotların cilde tamamen temas ettiğinden emin olun.
- Elektrotlar yıprandığında, akımın tüm yüzeye düzgün şekilde dağılması artık garanti edilemeyeceğinden ciltte tahriş meydana gelebilir. Bu nedenle renk değişikliği olması durumunda elektrotların değiştirilmesi gereklidir.
- Cihazı uyurken, araç kullanırken veya aynı anda bir makineyi kumanda ederken kullanmayın.
- Öngörülmeyen bir reaksiyonun (örn. düşük yoğunluğa rağmen daha kuvvetli kas kontraksiyonu) tehlikeli olabileceği aktiviteler sırasında kullanmayın.
- Stimülasyon esnasında kemer tokası veya kolye gibi metal objelerin elektrotlara temas etmemesine dikkat edin. Uygulama bölgesinde takı veya pirsing (örn. göbek deliği pirsingi) taşıyorsanız bunları cihazı kullanmadan önce çıkarmalısınız; aksi halde noktasal yanmalar meydana gelebilir.
- Olası tehlikeleri önlemek için cihazı çocuklardan uzak tutun.
- Kontaklı elektrot kablolarını kulaklıklarınızla veya başka cihazlarla karıştırmayın 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.
- Uygulamayı ilk dakikalarda oturarak veya yatarak yapın, böylece ender de olsa bazı durumlarda görülebilen 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. Bu gibi işlemlerin uygulanması, elektrot yıpranmasının çok fazla artmasına ve rahatsızlık verici akım piklerinin oluşmasına yol açabilir.
- Çocukları ambalaj malzemesinden uzak tutun (boğulma tehlikesi!).
- Cihazı kuru bir yerde muhafaza edin (sadece kapalı alanlarda kullanın). Yangın ve/veya elektrik çarpması tehlikesini önlemek için, ünite yüksek neme ve suya karşı korunmalıdır.

Hasar

- Hasar durumunda cihazı kullanmayın ve satıcınıza veya belirtilen müşteri hizmetleri adresine başvurun.
- Cihazın etkin şekilde çalışmasını garanti etmek için cihaz düşürülmemeli veya parçalanmamalıdır.
- Cihazda yıpranma veya hasar belirtileri olup olmadığını kontrol edin. Bu tür belirtiler mevcutsa veya cihaz usulüne uygun olmayan bir şekilde kullanıldıysa, cihaz yeniden kullanılmadan önce üreticiye veya yetkili satıcıya gösterilmelidir.
- Arıza veya hatalı çalışma durumunda cihazı hemen kapatın.
- Cihazı kesinlikle kendi başınıza açmaya ve/veya onarmaya çalışmayın. Onarımları sadece müşteri hizmetlerinin veya yetkili satıcının yapmasını sağlayın. Bunun dikkate alınmaması halinde garanti geçerliğini kaybedecektir.
- Usulüne uygun olmayan veya yanlış kullanım sonucu oluşan hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.

Şarj edilebilir pillerin kullanımıyla ilgili açıklamalar

- Şarj edilebilir pil hücresindeki sıvı cilde veya gözlere temas ederse ilgili yeri suyla yıkayın ve bir doktora başvurun.
- Nefes borusuna kaçma tehlikesi! Küçük çocuklar şarj edilebilir pilleri yutabilir ve bunun sonucunda boğulabilir. Bu nedenle şarj edilebilir pilleri küçük çocukların erişmeyeceği yerlerde saklayın!
- Şarj edilebilir pillerin 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 parçalarına ayırmayın, açmayın veya parçalamayın.
- 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 şekilde şarj etmek için üreticinin açıklamalarına veya bu kullanım kılavuzundaki talimatlara her zaman dikkat edin.
- Cihazı ilk kez çalıştırmadan önce şarj edilebilir pili tamamen şarj edin (bkz. "İlk çalıştırma" bölümü).
- Şarj edilebilir pillerin ömrünü mümkün olduğunca uzatmak için yılda en az 2 kez tamamen şarj edin.

6. CIHAZ AÇIKLAMASI

Düğmeler:

İlgili çizimler 4. sayfadadır.

1 AÇMA/KAPAMA düğmesi ⏻

2 **ENTER** düğmesi

3 **MENU** düğmesi

4 Ayar düğmeleri (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)

5 Heat düğmesi ⟆⟆⟆

6 Kanal 1 ve 2 elektrot bağlantısı

7 Kanal 3 ve 4 elektrot bağlantısı

8 Şarj bağlantısı

Ekran (tam ekran gösterge):

9 Menü TENS / EMS / MASSAGE

10 Ayarlanan favori program ♥

11 Tuş kilidi

12 Pil seviyesi

13 Program numarası

14 Zamanlayıcı fonksiyonu (kalan çalışma süresi göstergesi) ve açma/kapama zamanı

15 Frekans (Hz) ve impuls genişliği (µs) göstergesi

16 Düşük/yüksek ısıtma fonksiyonu LOW / HI

17 Elektrot konumlandırma göstergesi

18 Kanal 1 impuls yoğunluğu Ch1

19 Kanal 2 impuls yoğunluğu Ch2

20 Kanal 3 impuls yoğunluğu Ch3

21 Kanal 4 impuls yoğunluğu Ch4

7. İLK ÇALIŞTIRMA

EM 89 Heat cihazını ilk kez çalıştırmadan önce cihazı tam olarak şarj etmeniz gerekir. Bunun için aşağıdakileri yapın:

1. USB şarj kablosunu uygun bir elektrik adaptörüne (çıkış gerilimi maks. 5V/2A) (bkz. "Yedek parçalar ve yıpranan parçalar" bölümü) ve EM 89 Heat cihazına bağlayın (elektrik adaptörü teslimat kapsamına dahil değildir, servis ürünü olarak temin edilebilir).
2. Ardından elektrik adaptörünü uygun bir prize takın. Cihaz şarj edilirken uygulama yapılması mümkün değildir.
3. Kablolardan tutup çekmeyin, kabloları bükmeyin veya sert şekilde katlamayın B 2.
4. Şarj işlemi bittikten sonra, cihazla birlikte verilen jel pedleri elektrotların üzerine yerleştirin. Bunun için koruyucu filmlerden birini dikkatlice çıkarın B 3.
5. Jel pedini elektrodun üzerine özenli bir şekilde yerleştirin ve koruyucu filmi dikkatlice çekerek çıkarın B 4. Jel pedinin kenarının elektrodun kenarlarından taşmamasına dikkat edin. Hafifçe eğik yerleştirilen jel pedleri, cihazın çalışmasını herhangi bir şekilde etkilemez.

⚠ UYARI!

Koruyucu tabakayı dikkatli ve yavaş bir şekilde çıkarın. Kendiliğinden yapışan jel pedinin zarar görmediğinden emin olun, aksi halde pedin üzerindeki hasarlar ve pürüzler cilt tahrişlerine neden olabilir.

8. UYGULAMA

8.1 Uygulamayı başlatma

Adım 1: Program tablolarından (bkz. "Programlara genel bakış" bölümü) amacınıza uygun bir program seçin.

Adım 2: Elektrotları istediğiniz hedef bölgeye yerleştirin (yerleştirme önerileri için 5. sayfadaki "Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler" bölümünü inceleyin) ve bunları cihaza bağlayın.

Adım 3: Cihazı açmak için AÇMA/KAPAMA düğmesine ⏻ en az bir saniye basın.

Adım 4: MENU düğmesine basarak TENS / EMS / MASSAGE menülerinde gezinin ve seçiminizi **ENTER** düğmesiyle onaylayın.

Adım 5: ^/v ayar düğmeleriyle istediğiniz program numarasını seçin ve seçiminizi **ENTER** düğmesiyle onaylayın. Stimülasyon uygulaması başladığında Ch1 / Ch2 / Ch3 ve Ch4 için impuls yoğunluğu standart olarak "00" ayarındadır. Bu aşamada elektrotlara henüz impuls gönderilmez.

Adım 6: Sağdaki </> ayar düğmeleriyle Ch1 / Ch2 / Ch3 ve Ch4 için istediğiniz impuls yoğunluğunu seçin. Ekrandaki impuls yoğunluğu göstergesi buna göre uyarlanır. Gri elektrotlar 1 ve 3 numaralı kanallara, kırmızı elektrotlar ise 2 ve 4 numaralı kanallarına aittir.

Adım 7: Heat düğmesiyle ısıtma fonksiyonunu etkinleştirebilirsiniz. Düğmeye ilk bastığınızda düşük ısıtma kademesini, ikinci kez bastığınızda yüksek ısıtma kademesini etkinleştirirsiniz ve üçüncü kez bastığınızda ise ısıtma fonksiyonunu devre dışı bırakırsınız.

8.2 Kullanım ile ilgili bilgiler

- 30 saniye boyunca kullanılmadığında cihazın ekran aydınlatması otomatik olarak kapanır. İstediğiniz bir düğmeye (AÇMA/KAPAMA düğmesi ⏻ hariç) basarak aydınlatmayı tekrar etkinleştirebilirsiniz.
- Cihaz bir dakika boyunca kullanılmadığında otomatik olarak kapanır (otomatik kapanma). Cihaz yeniden açıldığında, menü seçimi için LCD ekran görüntülenir ve en son kullanılan menü yanıp söner.
- İzin verilen bir düğmeye basıldığında, kısa bir sinyal sesi duyulur; izin verilmeyen bir düğmeye basıldığında ise iki kısa sinyal sesi duyulur.
- Stimülasyonu istediğiniz zaman AÇMA/KAPAMA düğmesine ⏻ kısa süre basarak durdurabilirsiniz (Duraklatma). Stimülasyonu devam ettirmek için istediğiniz impuls yoğunluğunu tekrar ayarlayın.

ⓘ GENEL BİLGİLER

Önceki seçim menüsüne geri dönmek için **MENU** düğmesine basın. **ENTER** düğmesine uzun süre basarak münferit ayar adımlarını atlayabilir ve doğrudan stimülasyon uygulamasına başlayabilirsiniz.

Tuş kilidi 🔑

Düğmelere yanlışlıkla basılmasını önlemek için düğmeleri kilitler.

1. Tuş kilidini etkinleştirmek için, **ENTER** düğmesini ekranda 🔑 sembolü görüntülenınceye kadar yakl. 3 saniye boyunca basılı tutun.
2. Tuş kilidini devre dışı bırakmak için, **ENTER** düğmesini ekrandaki 🔑 sembolü kayboluncaya kadar tekrar 3 saniye boyunca basılı tutun.

Kullanıma mola verme

Stimülasyonu istediğiniz zaman AÇMA/KAPAMA düğmesine ⏻ kısa süre basarak durdurabilirsiniz (Duraklatma). Stimülasyonu devam ettirmek için istediğiniz impuls yoğunluğunu tekrar ayarlayın.

9. ISITMA

EM 89 Heat cihazında, TENS/EMS/Masaj programlarının yanı sıra gerekli olması halinde tüm programlar sırasında devreye sokulabilecek iki ısıtma kademesi de mevcuttur, bkz. "Uygulamayı başlatma" bölümü. Jel pedleri aracılığıyla aktarılan ısı kasları gevşetir ve kan dolaşımını iyileştirir. Heat düğmesine basarak ısıtma fonksiyonunun ilk kademesini etkinleştirebilirsiniz. Ardından sıcaklık yükselmesi durana kadar biraz bekleyin. Sıcaklık size çok düşük gelirse Heat düğmesine bir kez daha basarak ısıtma fonksiyonunun ikinci kademesini de devreye sokabilirsiniz. Isıtma fonksiyonunu devre dışı bırakmak istediğinizde, Heat düğmesine tekrar basarak ısıtma fonksiyonunu devre dışı bırakabilirsiniz.

Isıtma fonksiyonunu ilave bir stimülasyon olmadan tek başına kullanmak istiyorsanız aşağıdakileri yapın:

Adım 1: Elektrotları istediğiniz hedef bölgeye yerleştirin. (Yerleştirme önerileri için bkz. "Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler" bölümü) ve elektrotları cihaza bağlayın. Isıtma fonksiyonunun kullanımı için, kullanılan kanala ait her iki elektrotun da her zaman takılmış olması gereklidir. Kullanılan kanallar ekranda gösterilir.

Adım 2: Cihazı açmak için AÇMA/KAPAMA düğmesine en az bir saniye basın.

Adım 3: Isıtma fonksiyonu ayarına gitmek için Heat düğmesine basın.

Adım 4: ^/v ayar düğmeleriyle istediğiniz uygulama süresini seçin ve seçiminizi ENTER düğmesiyle onaylayın.

Adım 5: Isıtma fonksiyonunun ilk kademesi ayarlanmıştır, LOW sembolü yanar. Ardından sıcaklık yükselmesi durana kadar biraz bekleyin. Sıcaklık size çok düşük gelirse Heat düğmesine bir kez daha basarak ısıtma fonksiyonunun ikinci kademesini de devreye sokabilirsiniz. HI sembolü belirir. Heat düğmesine tekrar basıldığında cihaz tekrar daha düşük ısı kademesine (LOW) geçer.

ⓘ Isıtma fonksiyonu düzgün çalışmıyorsa, kullanılan kanala ait her iki elektrotun da vücuda bağlanmış durumda olduğundan emin olun. Bunu sağlamak için kullanıma ara verin ve elektrotları doğru şekilde yerleştirdikten sonra kullanmaya devam edin. Her iki elektrot da doğru yerleştirildiğinde ilgili kanal, cihazın ekranında gösterilir.

10. PROGRAMLARA GENEL BAKIŞ

Dijital EMS/TENS cihazında toplam 70 program mevcuttur:

- 15 TENS programı
- 35 EMS programı
- 20 MASAJ programı

Tüm programlarda, dört 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.

10.1 TENS program tablosu

Program no.	Uygun kullanım alanları, endikasyonlar	Çalışma süresi (dakika)	Mümkün olan elektrot yerleşimi
1	Üst uzuvlardaki ağrılar 1	30	12-17
2	Üst uzuvlardaki ağrılar 2	30	12-17
3	Alt uzuvlardaki ağrılar	30	23-27
4	Ayak bileği ağrıları	30	28
5	Omuz ağrıları	30	1-4
6	Sırt bölgesindeki ağrılar	30	4-11
7	Kalçadaki ve uyluğun arka kısmındaki ağrılar	30	22, 23
8	Ağrı azaltma 1	30	1-28
9	Ağrı azaltma 2	30	1-28
10	Endorfin etkisi (Burst)	30	1-28
11	Ağrı azaltma 3	30	1-28
12	Ağrı azaltma - kronik ağrı	30	1-28

13 - 15 arası TENS programları kişisel gereksinimlere göre ayarlanabilir (bkz. “Kişiselleştirilebilir programlar” bölümü).

10.2 EMS program tablosu

Program no.	Uygun kullanım alanları, endikasyonlar	Çalışma süresi (dakika)	Mümkün olan elektrot yerleşimi
1	Isıtma	30	1-27
2	Kılcal uygulama	30	1-27
3	Üst kol kaslarını güçlendirme	30	12-15
4	Üst kol kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	12-15
5	Üst kol kasları patlama kuvveti	30	12-15
6	Üst kol kaslarının esneme kuvveti	30	12-15
7	Üst kol kaslarını şekillendirme	30	12-15
8	Alt kol kaslarının esneme kuvveti	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 kuvveti	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
16	Uyluk kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	23, 24
17	Uyluk kaslarının patlama kuvveti	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 patlama kuvveti	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

Program no.	Uygun kullanım alanları, endikasyonlar	Çalışma süresi (dakika)	Mümkün olan elektrot yerleşimi
27	Omuz kaslarının esneme kuvveti	30	1-4
28	Sırt kaslarını güçlendirme	30	4-11
29	Sırt kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	4-11
30	Kalça kaslarının esneme kuvveti	30	22
31	Kalça kaslarını güçlendirme	30	22
32	Kalça kaslarının gücünü maksimuma çıkarma	30	22

33 - 35 arası EMS programları kişisel gereksinimlere göre ayarlanabilir (bkz. “Kişiselleştirilebilir programlar” bölümü).

10.3 MASAJ program tablosu

Program no.	Uygun kullanım alanları, endikasyonlar	Çalışma süresi (dakika)	Mümkün olan elektrot yerleşimi
1	Tapotman masajı 1	20	1-28
2	Tapotman masajı 2		
3	Tapotman masajı 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	20	1-28
16	Spa masajı 6		
17	Spa masajı 7		
18	Gevşetici masaj 1		
19	Gevşetici masaj 2		
20	Gevşetici masaj 3		

⚠ UYARI!

Elektrotlar göğüs kafesinin ön duvarında kullanılmamalıdır yani sol ve sağ büyük göğüs kasında masaja izin verilmez.

10.4 Elektrotların yerleştirilmesi ile ilgili bilgiler

İlgili çizimler 5. sayfadadır.
Stimülasyon uygulamasının başarılı olması için elektrotların mantıklı bir şekilde yerleştirilmesi önemlidir.
Uygulama yapmak istediğiniz bölge için en uygun elektrot konumlarını doktorunuzla birlikte kararlaştırmanızı öneririz.

Elektrotları yerleştirirken ekrandaki insan görseli size yardımcı olacaktır.
Elektrotların yerleşimine karar verirken aşağıdakileri dikkate alın:

Elektrot mesafesi
Elektrot mesafesi ne kadar büyük seçilirse uyarılan doku hacmi de o kadar büyük olur. Bu, doku hacminin alanı ve derinliği için geçerlidir. Ancak elektrot mesafesi arttıkça dokudaki stimülasyon kuvveti azalır; yani daha büyük bir elektrot mesafesi seçildiğinde hacim daha büyük ancak stimülasyon daha zayıf olacaktır. Stimülasyonu arttırmak için impuls yoğunluğu arttırılmalıdır.

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 şekilde uyarılır,
- 15 cm'nin üzerinde, geniş yüzeyli ve derin yapılar çok zayıf şekilde uyarılır.

Kas lifi yönü için elektrot kullanımı **C**

Akımın akış yönü seçimi, istenen kas tabakasına uygun olacak şekilde kasların lif yönüne göre uyarlanmalıdır. Yüzeysel kaslara uygulama yapılacaksa elektrotlar lif yönüne paralel yerleştirilmelidir (A–B/C–D), derin doku tabakalarına ulaşmak isteniyorsa elektrotlar lif yönünün enine doğru yerleştirilmelidir. Enine yerleşim, çapraz (= enine) elektrot düzeni ile elde edilebilir, örn. A–D/B–C.

4 ayrı ayarlanabilir kanalı ve her birinde 2'şer yapışkanlı elektrodu olan Dijital EMS/TENS cihazı ile yapılan ağrı tedavisinde (TENS), bir kanala ait elektrotların ağrı noktası elektrotlar arasında olacak şekilde yerleştirilmesi veya bir elektrodun doğrudan ağrı noktasına ve diğerinin ağrı noktasından en az 2–3 cm mesafeye yerleştirilmesi önerilir. İkinci kanalın elektrotları aynı anda başka ağrı noktalarını tedavi etmek için kullanılabilir ya da birinci kanalın elektrotları ile birlikte ağrı bölgesini sınırlamak (karşı taraftan) için kullanılabilir. Burada da elektrotların çapraz yerleştirilmesi mantıklıdır.

Masaj fonksiyonu için öneri: Optimum bir uygulama için her zaman 4 elektrodu da kullanın.

Elektrotların ömrünü uzatmak için, elektrotları temiz ve mümkün olduğunca kılsız ve yağsız cilt üzerinde kullanın. Gerekiyorsa uygulamadan önce cildi temizleyin ve kılları alın.

Uygulama esnasında bir elektrodun yerinden çıkması halinde ilgili kanalın impuls yoğunluğu en düşük kademeye iner. Elektrodu yeniden yerleştirin ve istediğiniz impuls yoğunluğunu tekrar ayarlayın.

11. KİŞİSELLEŞTİRİLEBİLİR PROGRAMLAR

(TENS 13–15, EMS 33-35 için geçerlidir)

TENS 13-15 ve EMS 33-35 programlarını kişisel gereksinimlerinize göre uyarlayabilirsiniz.

- 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.
- TENS 14 programı, ilave olarak kişiselleştirebileceğiniz bir **Burst** programıdır. Bu programda farklı impuls dizileri uygulanır. Burst programları, (alışmayı en aza indirmek için) değişken sinyal modelleriyle uygulama yapılması gereken tüm uygulama yerleri için uygundur. Bu programda impuls genişliğini 80 ile 250 µs arasında ayarlayabilirsiniz.
- TENS 15 programı, ilave olarak kişiselleştirebileceğiniz bir programdır. Bu programda impuls frekansını 1 ile 150 Hz arasında ayarlayabilirsiniz. İmpuls genişliği, stimülasyon uygulaması sırasında otomatik olarak değişir.
- EMS 33 programı, ilave olarak kişiselleştirebileceğiniz bir programdır. Bu programda impuls frekansını 1 ile 150 Hz arasında ve impuls genişliğini 80 ile 320 µs arasında ayarlayabilirsiniz.
- EMS 34 programı, ilave olarak kişiselleştirebileceğiniz bir programdır. Bu programda impuls frekansını 1 ile 150 Hz arasında ve impuls genişliğini 80 ile 450 µs arasında ayarlayabilirsiniz. Bu programda ayrıca çalışma süresini ve duraklatma süresini 1 ile 30 saniye arasında ayarlayabilirsiniz.
- EMS 35 programı, ilave olarak kişiselleştirebileceğiniz bir **Burst** programıdır. Bu programda yoğunluk zamanla değişir. Burst programları, (alışmayı en aza indirmek için) değişken sinyal modelleriyle uygulama yapılması gereken tüm uygulama yerleri için uygundur. Bu programda impuls frekansını 1 ile 150 Hz arasında ve impuls genişliğini 80 ile 450 µs arasında ayarlayabilirsiniz. Bu programda ayrıca çalışma süresini ve duraklatma süresini 1 ile 30 saniye arasında ayarlayabilirsiniz.

1. Elektrotları istediğiniz hedef bölgeye yerleştirin (yerleştirme önerileri için “Elektrot yerleşimleri” bölümünü inceleyin) ve bunları cihaza bağlayın.
2. EMS 34 programını “Uygulamayı başlatma” bölümünde (3. Adım ile 5. Adım arası) açıklanan şekilde seçin.
3. **∧/∨** ayar düğmeleriyle istediğiniz çalışma süresini (“on time”) seçin ve seçiminizi **ENTER** düğmesiyle onaylayın (TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33 programlarında bu adım uygulanmaz).
4. **∧/∨** ayar düğmeleriyle istediğiniz duraklatma süresini (“off time”) seçin ve seçiminizi **ENTER** düğmesiyle onaylayın (TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33 programlarında bu adım uygulanmaz).
5. **∧/∨** ayar düğmeleriyle istediğiniz impuls frekansını seçin ve seçiminizi **ENTER** düğmesiyle onaylayın (TENS 14 programında bu adım uygulanmaz).
6. **∧/∨** ayar düğmeleriyle istediğiniz impuls genişliğini seçin ve seçiminizi **ENTER** düğmesiyle onaylayın (TENS 15 programında bu adım uygulanmaz).
7. **∧/∨** ayar düğmeleriyle istediğiniz uygulama süresini seçin ve seçiminizi **ENTER** düğmesiyle onaylayın.
8. **</>** ayar düğmeleriyle **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** ve **Ch4** için istediğiniz impuls yoğunluğunu seçin.

12. FAVORİ PROGRAM

Favori program özelliğini kullanarak mevcut 70 TENS/EMS/MASAJ programından birini favori programınız olarak belirleyebilirsiniz.

Bu sayede favori programınıza daha kolay ve hızlı bir şekilde ulaşabilirsiniz.
Bir favori program ayarlayıp cihazı açtığınızda, otomatik olarak favori programınız çağrılır ve başlatılır. Böylece doğrudan favori programınızla stimülasyonu başlatabilirsiniz. Favori programınızı, ekranda gösterilen bir kalp sembolünden ♥ tanıyabilirsiniz.
Favori programınızı kişisel deneyimlerinize göre veya örneğin doktorunuzun tavsiyesine göre belirleyebilirsiniz.

Favori programın ayarlanması

1. Mevcut 70 program arasından istediğiniz programı ve ilgili ayarları "Uygulamayı başlatma" bölümünde açıklanan şekilde seçin.
2. Seçilen programı favori program olarak belirlemek için **v** düğmesini 5 saniye boyunca basılı tutun.
3. Favori programın kaydedilmesi uzun bir sinyal sesi ile onaylanır. Ayrıca ekranda ♥ sembolü belirir. Bu sembol favori programda olduğunuzu gösterir. Cihaz yeniden açıldığında doğrudan favori programınız açılır.

Bu durumda artık program değişikliği yapılamaz. Diğer programlara yeniden erişmek için favori programınızı silmeniz gereklidir (aşağıdaki bölümü inceleyin).

Favori programın silinmesi

Favori programı silmek ve diğer programlara tekrar erişebilmek için **v** düğmesini yakl. 5 saniye boyunca basılı tutun. Burada **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** ve **Ch4** için impuls yoğunluğunun 00 olarak ayarlanmış olması gereklidir. Favori programın silinmesi uzun bir sinyal sesi ile onaylanır. Şimdiye kadar gösterilen favori program sembolü ♥ kaybolur.

13. TEDAVİ BELLEĞİ

Cihazınız, uygulama süresini tedavi belleğine kaydeder. Bu sayede cihazı tedavileriniz için toplamda veya belirli bir sürede ne kadar çalıştırdığınızın kaydını tutabilirsiniz. Daha sonra doktorunuzla görüşürken bu bilgilerden yardım alabilirsiniz.

Tedavi belleğinin çağrılması

Tedavi belleğine erişmek için cihazı AÇMA/KAPAMA düğmesinden açın ve **^** tuşunu 3 saniye boyunca basılı tutun.
Ekranda şimdiye kadarki uygulama süresi görünür. Üstteki iki rakam saati, alttaki rakamlar dakikayı gösterir.

Tedavi belleğinin sıfırlanması

Uygulama süresi hafızasını (tedavi hafızası) 00 değerine geri almak için **v** düğmesini 3 saniye boyunca basılı tutun.

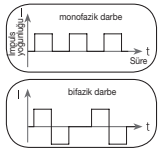
Program seçimine geri dönmek için MENU düğmesine basın veya AÇMA/KAPAMA düğmesiyle cihazı kapatın.

Bir favori program etkinleştirildiğinde, uygulama süresi hafızası çağrılamaz.

14. AKIM PARAMETRELERİ

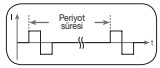
Elektrikli stimülasyon cihazları aşağıdaki akım parametreleri ile çalışır ve bu parametreler, ayara bağlı olarak stimülasyon etkisini farklı şekillerde etkiler:

14.1 İmpuls biçimi



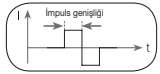
İmpuls biçimi, uyarma akımının zaman fonksiyonunu tanımlar.
Burada monofazik ve bifazik darbe akımları arasında ayrım yapılır. Monofazik darbe akımlarında akım tek bir yönde akarken bifazik darbelerde uyarma akımı yönünü değiştirir.
Dijital EMS/TENS cihazında sadece bifazik darbe akımları bulunur; bunlar kasları rahatlatır, kasları daha az yorar ve daha güvenli bir kullanıma olanak sağlar.

14.2 İmpuls frekansı



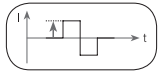
Frekans, bir saniyedeki tek impuls sayısını Hz (Hertz) cinsinden gösterir. Frekans, periyot süresinin tersi alınarak hesaplanabilir. İlgili frekans, tercihen hangi tipte kas liflerinin tepki vereceğini belirler.
Yavaş tepki gösteren lifler daha çok 15 Hz'e kadar olan düşük impuls frekanslarına ve hızlı tepki gösteren lifler ise yakl. 35 Hz ve üzeri impuls frekanslarına tepki gösterir.
Yakl. 45–70 Hz arası impulslarda kaslar sürekli kasılır ve böylelikle daha çabuk yorulur. Bu nedenle daha yüksek darbe frekansları tercihen hız kuvveti ve maksimum kuvvet egzersizleri için tercih edilebilir.

14.3 İmpuls genişliği



İmpuls genişliği, tek impuls süresini mikro saniye cinsinden gösterir. İmpuls genişliği ayrıca akımın nüfuz etme derinliğini de belirler ve genel olarak şu kural geçerlidir: Daha büyük kas kütlesi için daha büyük impuls genişliği gereklidir.

14.4 İmpuls yoğunluğu



Yoğunluk seviyesi ayarı her kullanıcının kendi sübjektif hislerine göre gerçekleştirilir ve uygulamanın yeri, ciltteki kan akışı, cilt kalınlığı ve elektrot temasının kalitesi gibi çeşitli değişkenlere göre belirlenir.

Yapılan ayar etkili olmalı, ancak uygulama yerinde asla ağrı gibi rahatsız edici hislerin oluşmasına neden olmamalıdır. Hafif bir karıncalanma hissi yeterli stimülasyon enerjisinin sağladığını gösterir ve ağrıya neden olabilecek her türlü ayardan kaçınılmalıdır.
Uzun süreli kullanımda uygulama yerindeki kaslar impuls yoğunluğuna adapte olacağından yoğunluk seviyesini tekrar ayarlamak gerekebilir.

14.5 Döngü kontrollü impuls parametreleri değişimi

Çoğu durumda birkaç impuls parametresi kullanılarak uygulama yapılan yerdeki doku yapılarının tamamının kapsanması gereklidir. Bu gereklilik dijital EMS/TENS cihazında, mevcut programlarda otomatik şekilde döngüsel bir impuls parametresi değişikliği yapılarak gerçekleştirilir. Böylece uygulama yerinde belirli kas gruplarının yorulması da önlenir.
Dijital EMS/TENS cihazında, akım parametreleri için kullanışlı ön ayarlar mevcuttur. Uygulama esnasında istediğiniz zaman impuls yoğunluğunu değiştirebilirsiniz. Ayrıca 6 programda, stimülasyonunuz için çeşitli parametreleri kendiniz de belirleyebilirsiniz.

15. TEMİZLİK VE SAKLAMA

Jel pedleri

- Jel pedlerinin yapışma özelliğini mümkün olduğunca uzun süre korumak için bunları nemli, tüy bırakmayan bir bezle dikkatli bir şekilde temizleyin veya akan ılık suyun altında temizleyin ve tüy bırakmayan bir bezle kurulayın.

Su altında temizlemeden önce bağlantı kablosunu cihazdan ayırın.

- Uygulama sonrasında elektrotları tekrar jel pedlerinin taşıyıcı folyosuna yapıştırın.

Cihazın temizlenmesi

- Cihazı kullandıktan sonra yumuşak ve hafif nemli bir bez ile silin. Cihaz çok kirliyse, bezi hafif sabunlu su ile nemlendirebilirsiniz.
- Temizleme için kimyasal veya aşındırıcı temizlik maddeleri kullanmayın.

Cihazın içine su kaçmamasına dikkat edin.

Cihazın tekrar kullanımı

Cihaz hazırlandıktan sonra tekrar kullanılabilir. Hazırlama işlemi, sabunlu suyla hafifçe ıslatılmış bir bezle cihaz yüzeyinin temizlenmesini kapsar.

Saklama

- Bağlantı kablolarını ve elektrotları çok fazla bükmeyin.
- Uygulama sonrasında elektrotları tekrar jel pedlerinin taşıyıcı folyosuna yapıştırın.
- Cihazı serin olan 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.

16. BERTARAF ETME

Kullanım ömrü sona eren cihazlar, çevrenin korunması için evsel atıklar ile birlikte bertaraf edilmemelidir. Bertaraf etme işlemi, ülkenizdeki uygun atık toplama merkezleri aracılığıyla yapılabilir. Malzemelerin bertaraf edilmesi sırasında yerel yönetmeliklere uyun. Cihazı elektrikli ve elektronik atık cihazlarla ilgili AT direktifine (WEEE - Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde bertaraf edin. Bertaraf etme ile ilgili diğer sorularınızı, ilgili yerel makamlara iletebilirsiniz. Atık cihazlarınızı geri verebileceğiniz yerleri örneğin belediyeden, valilikten, yerel çöp toplama şirketlerinden ya da satıcınızdan öğrenebilirsiniz.



Kullanılmış, tamamen boşalmış piller özel işaretli toplama kutularına atılarak ya da özel atık toplama yerlerine veya elektrikli cihaz satıcılarına teslim edilerek bertaraf edilmelidir. Pillerin bertaraf edilmesi, yasal olarak sizin sorumluluğunuzdadır.
Bu işaretler, zararlı madde içeren pillerin üzerinde bulunur:
Pb = Pil kurşun içerir, Cd = Pil kadmiyum içerir, Hg = Pil cıva içerir.



17. SORUNLAR VE ÇÖZÜMLERİ

Cihaz AÇMA/KAPAMA düğmesine ⏻ basınca açılmıyor. Ne yapmalıyım?
(1) AÇMA/KAPAMA düğmesinin ⏻ en az bir saniye basılı tutulduğundan emin olun.
(2) Şarj edilebilir pilin tümüyle şarj edilmiş olduğundan emin olun.
(3) Gerekiyorsa şarj edin.
(4) Müşteri hizmetlerine başvurun.

Elektrotlar vücuttan ayrılıyor. Ne yapmalıyım?
(1) Jel pedlerini tüy bırakmayan nemli bir bezle temizleyin. Elektrotlar yine de sıkı bir şekilde yapışmıyorsa, bunların değiştirilmeleri gereklidir.
(2) Her kullanımdan önce cildinizi temizleyin, uygulamadan önce cilt kremleri veya bakım yağları kullanmayın. Cildin tıraş edilmesi, jel pedlerin yapışma kuvvetini arttırabilir.

Hissedilebilir bir stimülasyon yok. Ne yapmalıyım?
(1) AÇMA/KAPAMA düğmesine ⏻ basarak programı duraklatın. Elektrotların uygulama bölgesine sıkıca yapıştığından emin olun.
(2) Bağlantı kablosu fişinin cihaza sıkı bir şekilde takıldığından emin olun.
(3) Kanalların yoğunluğunu yeniden arttırın.
(4) İmpuls yoğunluğunu kademeli bir şekilde arttırın.
(5) Şarj edilebilir pil boş ise lütfen şarj edin.

Pil sembolü gösteriliyor. Ne yapmalıyım?
Cihazı şarj edin, bunun için “İlk çalıştırma” bölümündeki talimatları takip edin.

Elektrotlar rahatsız edici bir his veriyor. Ne yapmalıyım?
(1) İlgili kanalın yoğunluğunu azaltın.
(2) Elektrotlar yanlış yerleştirilmiş. Elektrotların yerlerini kontrol edin ve gerekiyorsa elektrotları yeniden yerleştirin.
(3) Jel pedleri yıpranmış. Bunlar, eşit ve tam yüzeyli bir akım dağıtımı sağlayamadığından ciltte tahrişe neden olabilir. Bu nedenle bunları değiştirin.

Uygulama bölgesinde ciltte kızarıklıklar oluyor. Ne yapmalıyım?
Uygulamayı hemen durdurun ve cildin normale dönmesini bekleyin. Elektrodun altında oluşan ancak hızlıca geçen kızarıklıklar tehlikeli değildir, bunlar ilgili bölgedeki kan dolaşımının artması nedeniyle oluşabilir.
Ancak ciltteki tahriş devam ederse ve kaşınma başlarsa veya iltihaplanma olursa, cihazı tekrar kullanmadan önce doktorunuza danışın. Yapışkan yüzeye karşı bir alerji söz konusu olabilir.

Elektrotlar çok ısınıyor. Ne yapmalıyım?
Düşük ısı kademesine geçin veya ısıtma fonksiyonunu tümüyle kapatın.

Program değişimi yapılamıyor. Ne yapmalıyım?
Favori program ayarlanmış olabilir. Bunu ekrandaki ♥ sembolünden anlayabilirsiniz. Diğer programlara yeniden erişebilmeniz için favori programınızı silmeniz gereklidir. Bunun için “Favori program” bölümündeki talimatları takip edin.

Cihazda tekrarlayan bir sinyal sesi duyuluyor ve artık elektrot yoğunluğunu artıramıyorum. Ne yapmalıyım?
(1) Jel pedleri cilde doğru şekilde yerleştirilmemiştir. Lütfen pedlerin yapışmasını kontrol edin ve gerekiyorsa pedleri yeniden takın.
(2) Jel pedleri yıpranmış olabilir ve bu nedenle elektriği artık iletmeyebilir. Lütfen jel pedlerini değiştirin.

18. YEDEK PARÇALAR VE YIPRANAN PARÇALAR

Yedek parça satın almak için www.beurer.com adresini ziyaret edin veya (servis adresi listesine göre) ülkenizdeki ilgili servis adresine başvurun. Yedek parçaları mağazalarda da bulabilirsiniz.

Tanım	**Ürün veya sipariş numarası**
8 x jel pedi (45 x 45 mm)	Ürün no. 646.55
USB şarj kablosu	Ürün no. 110.096
Kablo dahil elektrotlar	Ürün no. 164.210
AB elektrik adaptörü	Ürün no. 110.094
BK elektrik adaptörü	Ürün no. 110.095

19. TEKNİK VERİLER

Tip	EM 89
Çıkış dalga biçimi	bifazik kare impulslar
Darbe süresi	50–450 µs
Darbe 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, 4000mAh, 3,7V
Uygulama süresi	5 ila 100 dakika arasında ayarlanabilir
Yoğunluk	0 ila 50 arasında ayarlanabilir
Isı kademeleri için maksimum sıcaklık	düşük LOW (41 °C 25°C ortam sıcaklığında, 46 °C 40°C ortam sıcaklığında); yüksek HI (43 °C 25°C ortam sıcaklığında, 48 °C 40°C ortam sıcaklığında)
Kullanılan elektrotlar	40 x 40 mm karbon kaplamalı gümüş elektrotlar
Kullanılacak elektrik adaptörü	Çıkış: 5V, 2A Malzeme numarası: bkz. “Yedek parçalar ve yıpranan parçalar” bölümü
Çalışma koşulları	5 °C–40 °C (41 °F–104 °F), bağıl nem %15 - 90 ve hava basıncı 70 - 106 kPa
Depolama koşulları	-25–70°C (-13°F–158°F), bağıl nem ≤%90
Taşıma koşulları:	-25°C–70°C (-13°F-158°F), bağıl nem ≤%90
Ölçüler	yakl. 142 x 159 x 53 mm
Ağırlık	yakl. 341 g
Kullanım için yükseklik sınırı	3000 m
İzin verilen maksimum atmosfer basıncı	700–1060 hPa

Cihazın beklenen kullanım ömrü	Ürünün kullanım ömrüne ilişkin bilgileri ana sayfada bulabilirsiniz

Seri numarası cihazın üzerindedir.

Cihaz bakım gerektirmez. İnceleme ve kalibrasyon yapılmasına gerek yoktur.

Cihaz belirtilen şartlar dışında kullanılırsa kusursuz çalışması garanti edilemez!

Ürünü iyileştirmek ve geliştirmek için teknik değişiklik yapma hakkımız saklıdır.

Bu cihaz Avrupa normuna uygundur EN 60601-1-2 (Grup 1, Sınıf B, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 ve IEC 61000-4-39 ile uyumluluk) ve elektromanyetik uyumluluk bakımından özel önlemlere 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 için Tıbbi Ürün İşletici Yönetmeliği (MPBetreibV) uyarınca fonksiyon testi ve bilgilendirme gerekli değildir. Aynı şekilde, Tıbbi Ürün İşletici Yönetmeliği uyarınca güvenlikle ilgili kontrollerin gerçekleştirilmesi de gerekli değildir.

Elektromanyetik uyumluluk ile ilgili bilgiler

⚠ UYARI!

- Cihaz, konutlar da 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 hâlde cihazın hatalı çalışması söz konusu olabilir. Bahsedilen şekilde kullanım kesinlikle kaçınılmazsa, gerektiği gibi çalıştıklarından emin olmak için bu cihaz ve diğer cihazlar gözlemlenmelidir.
- Cihazda, cihaz üreticisi tarafından belirtilen veya sağlanan bileşenlerin haricindeki bileşenlerin kullanılması, elektromanyetik parazit emisyonlarının artmasına veya cihazın elektromanyetik uyumluluğunun azalmasına neden olabilir ve cihazın hatalı çalışmasına yol açabilir.
- Taşınabilir RF iletişim cihazlarını (anten kabloları veya harici antenler gibi çevresel olanlar da dahil) teslimat kapsamında yer alan kablolardan ve tüm cihaz parçalarından en az 30 cm uzakta tutun. Bunun dikkate alınmaması cihaz performansının olumsuz etkilenmesine neden olabilir.

20. GARANTI/SERVIS

Garanti ve garanti koşulları ile ilgili ayrıntılı bilgileri cihazla birlikte verilen garanti broşüründe bulabilirsiniz.

Olayların bildirilmesine ilişkin bilgi

Avrupa Birliği'nde ve aynı düzenleme sistemlerinde (Tıbbi Ürünler Yönetmeliği MDR (AB) 2017/745) bulunan kullanıcılar/hastalar için aşağıdakiler geçerlidir: Ürünün kullanımı sırasında veya kullanımı nedeniyle ciddi bir beklenmedik olayın meydana gelmesi hâlinde, bu durumu üreticiye ve/veya üreticinin yetkilisine ve kullanıcının/hastanın bulunduğu üye ülkenin yetkili kurumuna bildirin.

Hata ve değişiklik hakkı saklıdır

РУССКИЙ

Внимательно прочтите данную инструкцию по применению, сохраните ее для последующего использования, храните в доступном для других пользователей месте и следуйте ее указаниям.

Содержание

1. Комплект поставки 94
2. Ознакомительная информация 94
3. Пояснения к символам 95
4. Использование по назначению 96
5. Общие предупреждения 97
6. Описание прибора 99
7. Подготовка к работе 99
8. Применение 100
9. Обогрев 101
10. Обзор программ 101
11. Настраиваемые программы 104
12. Избранная программа 104
13. Память процедур 105
14. Параметры тока 105
15. Очистка и хранение 106
16. Утилизация 106
17. Проблемы и их решение 106
18. Запасные и быстроизнашивающиеся детали 107
19. Технические данные 107
20. Гарантия/сервисное обслуживание 108

1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Проверьте комплектность поставки и убедитесь в том, что на картонной упаковке нет внешних повреждений. Перед использованием убедитесь в том, что прибор и его компоненты не имеют видимых повреждений, и удалите все упаковочные материалы. При наличии сомнений не используйте прибор и обратитесь к продавцу или в сервисную службу по указанному адресу. **A**

A 8 электродов, включая гелевые подушечки
B 1 прибор EM 89 Heat
C 1 зарядный кабель USB
D 1 сумка для хранения

2. ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Что такое тренажер (TENS/EMS) для мышц и в чем его преимущества?

Тренажер (TENS/EMS) для мышц представляет собой электростимулятор. Он выполняет три основные функции.

1. Электрическая стимуляция нервных путей (TENS)
2. Электрическая стимуляция мышечной ткани (EMS)
3. Массажный эффект за счет воздействия электрических сигналов

Для этого прибор оснащен двумя независимыми каналами стимуляции и восемью электродами с самоклеящимися гелевыми подушечками. В приборе имеются различные функции, помогающие улучшать общее самочувствие, уменьшать боли, поддерживать спортивную форму, обеспечивать расслабление и восстановление мышц и бороться 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 — при правильных настройках — безболезненным. При определенных условиях можно почувствовать лишь 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. Электрическая стимуляция мышц (EMS) представляет собой широко распространенную и общепризнанную методику, которая уже много лет применяется в спортивной и реабилитационной медицине.

Эффект от электростимуляции, как правило, проявляется лишь после регулярного применения прибора. Электростимуляция мышц не заменяет регулярные тренировки, а дополняет их.

Знакомство с TENS

Аббревиатурой TENS обозначают метод электрической стимуляции нервов через кожу (чрескожной электронейростимуляции). TENS — это клинически испытанный

эффективный немедикаментозный метод лечения болей определенной этиологии, разрешенный для самостоятельного применения. При правильном применении побочные эффекты исключены.
Болеутоляющее действие и купирование боли достигаются в том числе за счет подавления передачи боли по нервным волокнам (прежде всего благодаря высокочастотным импульсам) и усиленного выделения аутогенных эндорфинов, которые уменьшают чувствительность к боли, воздействуя на центральную нервную систему.
Метод научно подтвержден и допущен для медицинского применения. Клиническую картину, при которой целесообразно применение метода TENS, всегда необходимо обсуждать с лечащим врачом. Он также даст Вам указания по самостоятельной терапии с применением TENS.

Знакомство с EMS

При занятиях спортом и фитнесом электростимуляция мышц (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).

Знакомство с технологией массажа

Благодаря встроенной технологии массажа прибор также позволяет снять мышечное напряжение и устранить симптомы усталости с помощью программы, по ощущениям и эффекту схожей с настоящим массажем.
Рекомендации по размещению и специальные таблицы, приведенные в настоящем руководстве, помогут Вам с легкостью выбрать правильный способ применения (в зависимости от обрабатываемого участка тела) и быстро достичь нужного эффекта. Благодаря четырем каналам с отдельными настройками тренажер (TENS/EMS) для мышц позволяет независимо настраивать интенсивность импульсов на четырех обрабатываемых участках тела, например чтобы одновременно стимулировать обе стороны тела или участки большой площади.
Отдельная настройка интенсивности каждого канала позволяет одновременно обрабатывать два различных участка тела, что экономит время по сравнению с последовательной одиночной обработкой.

Для облегчения болей в приборе EM 89 Heat дополнительно предусмотрена возможность включения успокаивающего обогрева на двух уровнях с максимальной температурой до 43 °C.

Тепло способствует кровообращению и оказывает расслабляющее воздействие. Функцию обогрева в приборе EM 89 Heat можно использовать вместе со стимуляцией или отдельно.

3. ПОЯСНЕНИЯ К СИМВОЛАМ

На приборе, в инструкции по применению, на упаковке и фирменной табличке прибора используются следующие символы.

	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Предупреждение об опасности травмирования или нанесения вреда здоровью.
	**ВНИМАНИЕ** Указание на опасность повреждения прибора.
	**Информация об изделии** Указание на важную информацию.
	Соблюдайте указания в инструкции по применению.
	Защита от проникновения твердых тел диаметром более 12,5 мм. Защита от капель воды, падающих под углом 15°.
	Серийный номер.
	Рабочая часть типа BF.
	Утилизация прибора должна производиться в соответствии с директивой ЕС по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).
	Утилизация батареек вместе с бытовым мусором запрещена из-за содержащихся в них токсичных веществ.
	Данное изделие соответствует требованиям действующих европейских и национальных директив.
	Производитель.
	Прибор способен выдавать эффективные значения выходных сигналов свыше 10 мА с интервалом 5 секунд.
	Удалите элементы упаковки и утилизируйте их в соответствии с предписаниями местных муниципальных органов.

	Маркировка для идентификации упаковочного материала. A = сокращение для материала, B = номер материала: 1–7 = различные виды пластмассы; 20–22 = бумага и картон.
	Снимите упаковку с изделия и утилизируйте отдельные компоненты в соответствии с предписаниями муниципальных органов.
	Запрещается применение прибора лицами с медицинскими имплантатами (например, кардиостимуляторами). Это может повлиять на работу прибора.
	Символ импортера.
	Дата изготовления.
	Допустимая температура и влажность воздуха при хранении.
	Допустимая температура и влажность воздуха при эксплуатации.
	Допустимая температура и влажность воздуха при транспортировке.
MD	Медицинское изделие (символ в соответствии с Регламентом о медицинских изделиях MDR).
REF	Артикул.
UDI	**Уникальный идентификатор устройства (UDI)** Код для однозначной идентификации изделия.
#	Номер модели.
	Использовать до

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Назначение прибора с функциями TENS/EMS/массажа

Прибор предназначен для лечения болей с помощью технологии TENS (чрескожной электронейростимуляции). Облегчение боли может производиться на различных участках человеческого тела и имеет перечисленные ниже восемь видов показаний.

Благодаря технологии EMS (электрической стимуляции мышц) прибор также можно использовать в целях, не являющихся медицинскими, — для укрепления мышц, восстановления и расслабляющего массажа.

Целевая группа прибора с функциями TENS/EMS/массажа

Данный прибор предназначен для личного пользования в домашних условиях, его использование в профессиональных медицинских учреждениях не допускается. Применение возможно для любых взрослых лиц с болями, описанными в разделе о показаниях ниже.

Клиническая польза

Облегчение болей, вызванных различными причинами.

Неклиническая польза

- Тренировка мускулатуры для повышения выносливости.
- Тренировка мускулатуры для укрепления определенных мышц и групп мышц с целью достижения нужных пропорций тела.
- Ускорение регенерации мышц после высоких нагрузок (например, марафона).
- Улучшение состояния мышц при проявлениях мышечной усталости.
- Релаксация мышц для ослабления их напряжения.

Показания к применению

Прибор рекомендуется использовать в следующих случаях:

- боли в спине — в покое и при напряжении;
- боли в суставах — в покое и при нагрузке;
- невралгии, включая фантомные боли;
- менструальные судороги;
- боли при нарушениях кровообращения — в покое и при нагрузке;
- головные боли;
- боли после травм опорно-двигательного аппарата — в покое и при нагрузке;
- хронические боли с различными причинами — в покое и при нагрузке.

Противопоказания

- Следует избегать применения в области сердца. Нельзя накладывать стимулирующие электроды на переднюю поверхность грудной клетки (зону между ребрами и грудиной), прежде всего в области больших грудных мышц. Это может увеличить риск фибрилляции желудочков и привести к остановке сердца (см. главу «Общие предупреждения»).
- НЕ используйте прибор:
  - на костях черепа, в области рта, полости глотки или гортани;
  - в области шеи/сонной артерии;
  - в области гениталий;

- при наличии металлических или электрических имплантатов (например, кардиостимуляторов);
- при наличии металлических или электрических имплантатов;
- при ношении инсулиновой помпы;
- при высокой температуре (> 39 °C);
- при хронических или острых нарушениях сердечного ритма либо других нарушениях образования импульсов возбуждения и проводимости сердца;
- при острых или хронических заболеваниях кожи (повреждениях или воспалениях), например при болезненных и безболезненных воспалениях, покраснениях, сыпи (например, аллергической), ожогах, ушибах, отеках, открытых и заживающих ранах, послеоперационных рубцах, находящихся в стадии заживления;
- при болезнях, протекающих с приступами (например, эпилепсии);
- во время беременности;
- при наличии онкологических заболеваний;
- после операций, при которых усиленное сокращение мышц может помешать процессу заживления;
- при одновременном подключении к высокочастотному хирургическому прибору;
- при острых или хронических заболеваниях желудочно-кишечного тракта.
- в случае известной аллергии на материал электрода.
- При острых или хронических заболеваниях (повреждениях или раздражениях) кожи (например, при воспалении кожи — болезненном или нет, покраснении кожи, высыпаниях, в том числе аллергических, ожогах, синяках, отеках, открытых и заживающих ранах и послеоперационных рубцов, которые могут повлиять на процесс заживления)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Раздражение кожи
- Ощущение давления в месте размещения электрода
- Легкое покраснение, жжение и боли на коже после процедуры
- Парестезия
- Дискомфорт
- Сонливость
- Вибрация мышц
- Напряжение
- Головные боли
- Усиленное менструальное кровотечение
- Аллергические реакции на компоненты

5. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Применение прибора не заменяет врачебной консультации и лечения. Поэтому при любых видах боли или заболеваний всегда предварительно консультируйтесь с врачом! Перед применением прибора проконсультируйтесь с лечащим врачом в следующих случаях:

- острые заболевания, в особенности гипертонические заболевания, нарушения свертываемости крови, склонность к тромбоэмболическим заболеваниям или подозрение на эти заболевания, а также злокачественные новообразования;
- любые заболевания кожи;
- неопределенные хронические болезненные состояния (независимо от участка тела);
- диабет;
- любые расстройства чувствительности с повышенным болевым порогом (например, нарушения обмена веществ);
- параллельно проводимое медицинское лечение;
- жалобы, связанные со стимулирующим лечением;
- раздражение кожи из-за длительной электростимуляции одного и того же участка.
- Стимуляция не должна выполняться:
  - в зоне головы;
  - непосредственно в зоне глаз;
  - во рту;
  - на передней части шеи (в особенности на каротидном синусе);
  - на груди и верхней части спины;
  - с электродами, расположенными поперек сердца.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТРЕНАЖЕР (TENS/EMS) ДЛЯ МЫШЦ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО:

- на людях;
- в целях, для которых он был разработан, и только способом, описанным в данной инструкции по применению. Любое применение не по назначению может быть опасным;

- на наружной поверхности тела;
- С оригинальными запасными деталями, поставляемыми в комплекте и доступными для дополнительного заказа, что обеспечивает безопасное применение. Несоблюдение этого требования аннулирует гарантию и может привести к возникновению рисков для пользователя. Используйте только те запасные детали, которые указаны в сопроводительных документах.
- Данный прибор не предназначен для использования лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, недостаточными знаниями и (или) опытом, за исключением случаев, когда ответственное за их безопасность лицо осуществляет за ними надлежащий надзор или они получили от этого лица указания по использованию прибора.
- Не позволяйте детям играть с прибором.
- Прибор предназначен для домашнего/частного использования; использование прибора в коммерческих целях запрещено.

⚠ ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не используйте при высокой влажности, например в ванной комнате или во время душа.
- Не используйте после употребления алкоголя.
- Удаляйте электроды с кожи с осторожностью, чтобы предотвратить возможное в редких случаях повреждение чувствительной кожи.
- Не приближайте прибор к источникам тепла и не используйте его вблизи (~ 1 м) от коротковолновых или микроволновых устройств (например, мобильных телефонов), т. к. это может привести к неприятным скачкам тока.
- Не подвергайте прибор воздействию прямых солнечных лучей или высоких температур.
- Защищайте прибор от ударов, пыли, грязи и влаги.
- Категорически запрещается погружать прибор в воду или другие жидкости.
- Прибор предназначен для личного пользования.
- Из гигиенических соображений электродами может пользоваться только один человек.
- Если прибор работает некорректно или у Вас появились недомогание или боли, сразу же прекратите его применение.
- Для удаления или перемещения электродов необходимо предварительно отключить прибор или соответствующий канал, чтобы избежать нежелательного раздражения.
- Не изменяйте конструкцию электродов (например, обрезая их). Это приводит к повышению плотности тока и может представлять опасность (максимальное рекомендуемое значение выходных сигналов для электродов равно 9 мА/см^2, эффективная плотность тока выше 2 мА/см^2 требует повышенного внимания).
- Убедитесь в том, что электроды полностью прилегают к коже.
- При износе электродов может возникнуть раздражение кожи, поскольку равномерное распределение тока по всей поверхности больше не гарантируется. По этой причине в случае изменений цвета кожи электроды следует заменить.
- Не используйте прибор во время сна, вождения автомобиля или управления машинами и оборудованием.
- Не применяйте прибор во время любых видов деятельности, 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 и контакты с наушниками или другими приборами, не подключайте электроды к другим приборам.
- Не используйте данный прибор одновременно с другими устройствами, посылающими электрические импульсы на тело.
- Не используйте прибор рядом с легковоспламеняющимися материалами, газами или взрывчатыми веществами.
- В первые минуты выполняйте процедуру сидя или лежа, чтобы не подвергать себя опасности получения травм из-за вагальной реакции (ощущения слабости), которая может произойти в редких случаях. Если появится ощущение слабости, немедленно отключите прибор и примите позу, в которой ноги находятся выше уровня тела (примерно на 5–10 мин).
- Не рекомендуется предварительная обработка кожи жирным кремом или мазью, поскольку это значительно увеличит износ электродов и может привести к неприятным скачкам тока.
- Не давайте упаковочный материал детям (Они могут задохнуться!).
- Храните прибор в сухом месте (использование допускается только в помещении). Во избежание риска возгорания и (или) поражения электрическим током прибор должен быть защищен от высокой влажности и воды.

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 если прибор использовался не по назначению, перед его дальнейшим применением необходимо обратиться к производителю или продавцу.
- В случае обнаружения дефектов или неполадок в работе немедленно отключите прибор.
- Категорически запрещается пытаться самостоятельно открыть и (или) отремонтировать прибор. Ремонтные работы должны производиться только сервисной службой или официальными дистрибьюторами. В противном случае гарантия аннулируется.
- Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или ненадлежащим использованием.

Указания по обращению с аккумуляторами

- При попадании жидкости из аккумулятора на кожу или в глаза промойте соответствующий участок большим количеством воды и обратитесь к врачу.
- Опасность проглатывания! Маленькие дети могут проглотить батарейки и подавиться ими. Храните батарейки в недоступном для детей месте!
- Если батарейка потекла, наденьте защитные перчатки и утилизируйте прибор.
- Защищайте батарейки от чрезмерного воздействия тепла.
- Опасность взрыва! Не бросайте батарейки в огонь.
- Не разбирайте, не вскрывайте и не разбивайте батарейки.
- Используйте только зарядные устройства, указанные в инструкции по применению. Заряжайте прибор только с зарядным кабелем из комплекта поставки.
- Для зарядки всегда предварительно выключайте прибор.
- Перед использованием батарейки необходимо правильно зарядить. Для правильной зарядки всегда соблюдайте указания производителя и указания из данной инструкции по применению.
- Перед первым использованием полностью зарядите аккумулятор (см. главу «Подготовка к работе»).
- Чтобы максимально продлить срок службы аккумулятора, заряжайте его полностью не реже двух раз в год.

6. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Кнопки

Соответствующие рисунки представлены на стр.4.

1 Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻

2 Кнопка **ENTER**

3 Кнопка **MENU**

4 Кнопки настройки (**Ch1** / **Ch2** / **Ch3** / **Ch4**)

5 Кнопка Heat ⟆

6 Разъем для электродов каналов 1 и 2

7 Разъем для электродов каналов 3 и 4

8 Разъем для зарядки

Дисплей (все индикаторы)

9 Меню **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**

10 Установленная избранная программа ♥

11 Блокировка кнопок

12 Уровень заряда аккумуляторной батареи

13 Номер программы

14 Функция таймера (индикация оставшегося времени) и время включения/выключения

15 Индикация частоты (Гц) и длительности импульса (мкс)

16 Функция обогрева: слабый/сильный обогрев **LOW** / **HI**

17 Индикация расположения электродов

18 Интенсивность импульсов канала 1 **Ch1**

19 Интенсивность импульсов канала 2 **Ch2**

20 Интенсивность импульсов канала 3 **Ch3**

21 Интенсивность импульсов канала 4 **Ch4**

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед первым применением прибор EM 89 Heat необходимо полностью зарядить. Для этого выполните следующие действия.

1. Подключите зарядный USB-кабель через подходящий сетевой адаптер (выходное напряжение макс. 5 В/2 А), см. главу «Запасные и быстроизнашивающиеся

детали», к EM 89 Heat (сетевой адаптер не входит в комплект поставки, доступен в качестве сервисного изделия).

2. Вставьте сетевой адаптер в подходящую розетку. Во время зарядки эксплуатация прибора невозможна.
3. Не тяните, не перекручивайте и не перегибайте провода **B 2**.
4. После завершения зарядки наложите на электроды входящие в комплект гелевые подушечки. Осторожно удалите одну из защитных пленок **B 3**.
5. Аккуратно наложите гелевую подушечку на электрод и осторожно снимите защитную пленку **B 4**. 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 в том, что самоклеящаяся гелевая подушечка не повреждена, так как повреждения и неровности подушечки могут вызвать раздражение кожи

8. ПРИМЕНЕНИЕ

8.1 Начало применения

Этап 1. Выберите из таблицы (см. главу «Обзор программ») программу, соответствующую Вашим целям.

Этап 2. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе 5 «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.

Этап 3. Нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻ не менее одной секунды, чтобы включить прибор.

Этап 4. Нажав кнопку **MENU**, выберите в меню **TENS** / **EMS** / **MASSAGE** нужный пункт и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.

Этап 5. С помощью кнопок настройки **∧/∨** выберите нужный номер программы и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**. При запуске стимулирующего лечения интенсивность импульсов **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** и **Ch4** по умолчанию установлена на 00. Импульсы на электроды пока не отправляются.

Этап 6. С помощью кнопок настройки справа **</>** выберите нужную интенсивность импульсов для **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** и **Ch4**. Индикация интенсивности импульсов на дисплее изменится соответствующим образом. Серые электроды относятся к каналам 1 и 3, а красные — к каналам 2 и 4.

Этап 7. С помощью кнопки Heat можно активировать функцию обогрева. Одно нажатие кнопки активируется слабый обогрев, второе — сильный, третье нажатие выключает функцию обогрева.

8.2 Указания по применению

- После 30 секунд бездействия подсветка дисплея прибора автоматически выключается. Вы можете снова активировать ее, нажав любую кнопку (кроме кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻).
- Если прибор не используется в течение одной минуты, то он автоматически выключается (автоматическое отключение). При повторном включении питания появляется ЖК-экран выбора меню, при этом последнее использованное меню мигает.
- 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. ⏻ (пауза). Для продолжения стимуляции установите уровень интенсивности заново.

ⓘ 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 их непреднамеренное нажатие.

1. Для активации блокировки кнопок удерживайте кнопку **ENTER** нажатой в течение примерно 3 секунд, пока на дисплее не появится символ ⊶.
2. Для деактивации блокировки кнопок удерживайте кнопку **ENTER** нажатой в течение примерно 3 секунд, пока на дисплее не исчезнет символ ⊶.

Пауза в использовании

Вы можете прервать стимуляцию в любой момент кратким нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻ (пауза). Для продолжения стимуляции установите уровень интенсивности заново.

9. ОБОГРЕВ

В дополнение к программам TENS/EMS/массажа прибор EM 89 Heat имеет два уровня обогрева, которые можно активировать в любой из программ, см. главу «Начало применения». Тепло, поступающее через гелевые подушечки, расслабляет мышцы и улучшает кровообращение. Первую ступень функции обогрева можно включить нажатием кнопки Heat. Подождите немного и убедитесь в том, что температура больше не повышается. Если температура для Вас слишком низкая, активируйте вторую ступень функции обогрева повторным нажатием кнопки Heat. Для выключения функции обогрева нажмите кнопку Heat еще раз.

Если Вы хотите использовать функцию обогрева отдельно, без дополнительной стимуляции, действуйте, как указано далее.

Этап 1. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению электродов см. в главе «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору. Для применения функции подогрева обязательно устанавливайте оба электрода используемого канала. Используемые каналы отображаются на дисплее.

Этап 2. Нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. не менее одной секунды, чтобы включить прибор.

Этап 3. Нажмите кнопку Heat, чтобы перейти к настройкам функции обогрева.

Этап 4. С помощью кнопок настройки ∧/∨ выберите нужную продолжительность воздействия и подтвердите выбор нажатием кнопки ENTER.

Этап 5. Первая ступень функции обогрева установлена, загорается символ LOW . Подождите немного и убедитесь в том, что температура больше не повышается. Если температура для Вас слишком низкая, активируйте вторую ступень функции обогрева повторным нажатием кнопки Heat. Появляется символ HI . При повторном нажатии кнопки Heat прибор снова переключается на более низкий уровень обогрева (LOW).

Если функция подогрева не работает должным образом, убедитесь, что оба электрода используемого канала имеют контакт с телом. Для этого приостановите процедуру, правильно расположите электроды и продолжите процедуру. Если оба электрода установлены правильно, на дисплее прибора отображается соответствующий канал.

10. ОБЗОР ПРОГРАММ

В тренажере (TENS/EMS) для мышц доступно в общей сложности свыше 70 программ:

- 15 программ TENS;
- 35 программ EMS;
- 20 программ массажа.

Для всех программ можно по отдельности настроить интенсивность импульсов для четырех каналов.
Кроме того, в программах TENS 13–15 и EMS 33–35 можно настроить различные параметры, чтобы отрегулировать эффективность стимуляции в зависимости от места применения прибора.

10.1 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 лодыжек	30	28
5	Боли в плечах	30	1–4
6	Боли в спине	30	4–11
7	Боли в области ягодиц и задней части бедер	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 в индивидуальном порядке (см. главу «Настраиваемые программы»).

10.2 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	Увеличение силы мускулатуры верхней части рук	30	12–15
4	Максимальное 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	Максимальное увеличение силы мускулатуры нижней части рук	30	16–17
10	Формирование мускулатуры нижней части рук	30	16–17
11	Упругость мускулатуры живота	30	18–20
12	Максимальное увеличение силы мускулатуры живота	30	18–20
13	Формирование мускулатуры живота	30	18–20
14	Укрепление мускулатуры живота	30	18–20
15	Усиление бедренной мускулатуры	30	23, 24
16	Максимальное увеличение силы бедренной мускулатуры	30	23, 24
17	Взрывная сила бедренной мускулатуры	30	23, 24
18	Формирование бедренной мускулатуры	30	23, 24
19	Укрепление бедренной мускулатуры	30	23, 24
20	Усиление мускулатуры голени	30	26, 27
21	Максимальное увеличение силы мускулатуры голени	30	26, 27
22	Взрывная сила мускулатуры голени	30	26, 27
23	Формирование мускулатуры голени	30	26, 27
24	Укрепление мускулатуры голени	30	26, 27
25	Усиление мускулатуры плечевого пояса	30	1–4
26	Максимальное увеличение силы мускулатуры плечевого пояса	30	1–4
27	Напряжение мускулатуры плечевого пояса	30	1–4
28	Усиление мускулатуры спины	30	4–11
29	Максимальное увеличение силы мускулатуры спины	30	4–11
30	Напряжение ягодичной мускулатуры	30	22
31	Усиление ягодичной мускулатуры	30	22
32	Максимальное увеличение силы ягодичной мускулатуры	30	22

Программы EMS 33–35 можно настраивать в индивидуальном порядке (см. главу «Настраиваемые программы»).

10.3 Таблица программ массажа

№ 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		

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, индикация	Время работы (мин.)	Возможное расположение электродов
6	Массаж надавливанием	20	1–28
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		

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Запрещается использовать электроды на передней поверхности грудной клетки — массаж зоны левой и правой больших грудных мышц не допускается.

10.4 Указания по расположению электродов

Соответствующие рисунки представлены на стр. 5.

Правильное размещение электродов важно для успешной стимуляции.
Мы рекомендуем обсудить с врачом оптимальное расположение электродов на каждом участке применения.

На изображении человека на дисплее показан 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 обширная площадь, но с меньшей силой. Для более эффективной стимуляции необходимо повысить интенсивность импульсов.

Указание по выбору расстояния между электродами:
- рекомендуемое расстояние: прибл. 5–15 см;
- меньше 5 см: интенсивная стимуляция поверхностных структур;
- больше 15 см: очень слабая стимуляция структур с большой площадью и вогнутых структур.

Расположение электродов в зависимости от направления мышечных волокон **C**
Направление тока должно соответствовать нужному слою мышц и направлению мышечных волокон. Если обрабатываются поверхностные мышцы, то электроды должны располагаться параллельно направлению волокон (A—B/C—D); если необходимо обработать более глубокие слои тканей, то поперек. Электроды можно расположить крест-накрест, например A—D/B—C.

При купировании болей (TENS) с помощью тренажера EMS/TENS для мышц с четырьмя отдельно регулируемыми каналами и двумя 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 — на расстоянии не менее 2–3 см от него. Электроды второго канала могут использоваться для одновременного воздействия на другие болевые точки или для изоляции болезненной области вместе с электродами первого канала (друг напротив друга). В этом случае также рекомендуется расположение крест-накрест.

Рекомендация для функции массажа: для оптимального эффекта всегда используйте все четыре электрода.

Для продления срока службы электродов используйте их на чистой коже, по возможности удалив с нее волосы и обезжирив ее. При необходимости перед применением промойте кожу водой и удалите волосы.

Если во время проведения процедуры один из электродов отсоединится, интенсивность импульсов соответствующего канала перейдет на самый низкий уровень. Разместите электроды заново и настройте нужную интенсивность импульсов.

11. НАСТРАИВАЕМЫЕ ПРОГРАММЫ

(TENS 13–15, EMS 33–35)

Программы TENS 13–15 и EMS 33–35 можно настраивать в индивидуальном порядке в соответствии с Вашими потребностями.

- Программу TENS 13 дополнительно можно настраивать. В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц и длительность импульсов от 80 до 250 мкс.
- Программа TENS 14 — это программа **импульсного воздействия**, которую дополнительно можно настраивать. В этой программе возможны разные последовательности импульсов. Программы импульсного воздействия подходят для всех зон применения, которые необходимо обрабатывать с переменным сигналом (для минимального привыкания). В этой программе можно установить длительность импульсов от 80 до 250 мкс.
- Программу TENS 15 дополнительно можно настраивать. В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц. Длительность импульсов автоматически изменяется во время стимуляции.
- Программу EMS 33 дополнительно можно настраивать. В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц и длительность импульсов от 80 до 320 мкс.
- Программу EMS 34 дополнительно можно настраивать. В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц и длительность импульсов от 80 до 450 мкс. В этой программе также можно установить время работы и паузы от 1 до 30 секунд.
- Программа EMS 35 — это программа **импульсного воздействия**, которую дополнительно можно настраивать. В этой программе интенсивность изменяется с течением времени. Программы импульсного воздействия подходят для всех зон применения, которые необходимо обрабатывать с переменным сигналом (для минимального привыкания). В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц и длительность импульсов от 80 до 450 мкс. В этой программе также можно установить время работы и паузы от 1 до 30 секунд.

1. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу EMS 34, как описано в главе «Начало применения» (этапы с 3 по 5).
3. С помощью кнопок настройки **^/v** выберите нужную продолжительность работы (on time) и подтвердите ее нажатием кнопки **ENTER** (Этот шаг не требуется для программ TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
4. С помощью кнопок настройки **^/v** выберите нужную продолжительность перерыва (off time) и подтвердите ее нажатием кнопки **ENTER** (Этот шаг не требуется для программ TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
5. С помощью кнопок настройки **^/v** выберите нужную частоту импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER** (Этот шаг не требуется для программы TENS 14).
6. С помощью кнопок настройки **^/v** выберите нужную длительность импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER** (Этот шаг не требуется для программы TENS 15).
7. С помощью кнопок настройки **^/v** выберите нужное время процедуры и подтвердите его нажатием кнопки **ENTER**.
8. С помощью кнопок настройки **</>** выберите нужную интенсивность импульсов для **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** и **Ch4**.

12. ИЗБРАННАЯ ПРОГРАММА

Функция избранной программы позволяет определить одну из 70 программ TENS/EMS/массажа как избранную.
Это упрощает и ускоряет доступ к избранной программе.
Если Вы настроили избранную программу и включаете прибор, то будет автоматически открыта и запущена избранная программа. После этого можно сразу начинать стимуляцию в избранной программе. Символ сердца ♥ на дисплее указывает на то, что открыта избранная программа.
Выбор избранной программы может осуществляться на основании личного опыта или, например, по рекомендации врача.

Настройка избранной программы

1. Выберите нужную программу из имеющихся 70 программ и соответствующие настройки, как описано в главе «Начало применения».
2. Чтобы определить выбранную программу как избранную, нажмите и удерживайте кнопку **v** в течение 5 секунд.

3. Сохранение избранной программы подтверждается продолжительным звуковым сигналом. Кроме того, на дисплее появляется символ ♥. Он показывает, что открыта избранная программа. При повторном включении прибора будет напрямую вызвана избранная программа.

Теперь программу больше нельзя будет сменить. Чтобы снова получить доступ к другим программам, необходимо удалить избранную программу (см. следующий раздел).

Удаление избранной программы

Чтобы удалить избранную программу и снова получить доступ к другим программам, нажмите и удерживайте кнопку **v** в течение примерно 5 секунд. Интенсивность импульсов **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** и **Ch4** при этом должна быть установлена на 00. Удаление избранной программы подтверждается продолжительным звуковым сигналом. Отображавшийся до сих пор символ избранной программы ♥ гаснет.

13. ПАМЯТЬ ПРОЦЕДУР

Прибор записывает время процедуры в память процедур. Это позволяет документировать, как долго Вы использовали прибор для процедур в целом или в течение определенного периода времени. Это поможет Вам при консультациях с врачом.

Вызов памяти процедур

Чтобы перейти в память процедур, включите прибор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. и удерживайте кнопку **^** нажатой около 3 секунд.
На дисплее появится предыдущая длительность процедуры. Верхние две цифры обозначают часы, нижние — минуты.

Сброс памяти процедур

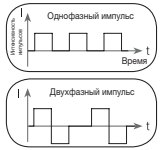
Чтобы сбросить память времени процедур (память процедур) на 00, удерживайте кнопку **v** нажатой в течение 3 секунд.
Нажмите кнопку MENU, чтобы перейти к выбору программ, или выключите прибор с помощью кнопки ВКЛ./ВЫКЛ.

Если активирована избранная программа, память времени процедур недоступна.

14. ПАРАМЕТРЫ ТОКА

Приборы для электростимуляции работают с указанными ниже параметрами тока. В зависимости от настройки они могут оказывать различное воздействие.

14.1 Форма импульса



Она описывает временную функцию тока возбуждения.
Различаются однофазные и двухфазные импульсные токи. Однофазные импульсные токи текут в одном направлении, при 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.

14.2 Частота импульсов



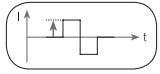
Частота импульсов — это количество отдельных импульсов в секунду; указывается в герцах (Гц). Ее можно рассчитать на основе обратного значения длительности периода. Соответствующая частота показывает, какие типы мышечных волокон задействуются. Медленно реагирующие волокна отвечают на низкую частоту импульсов — до 15 Гц, быстро реагирующие, напротив, — лишь примерно от 35 Гц.
При импульсах с частотой 45–70 Гц возникает продолжительное напряжение мускулатуры, связанное с быстрым мышечным утомлением. Высокая частота импульсов предпочтительна для тренировок, направленных на быстрое и максимальное развитие силы.

14.3 Длительность импульсов



С помощью этого параметра отображается продолжительность отдельного импульса в микросекундах. Длительность импульсов определяет глубину проникновения тока. Действует следующее правило: чем больше мышечная масса, тем больше должна быть длительность импульсов.

14.4 Интенсивность импульсов



Степень интенсивности настраивается в индивидуальном порядке в соответствии с субъективными ощущениями пользователя и определяется различными параметрами, такими как зона применения, кровоснабжение кожи, толщина кожи и качество контакта электродов. Настройка должна 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.

14.5 Варианты параметров импульсов, управляемые циклами

Во многих случаях необходимо воздействовать на всю структуру тканей на участке применения. Для этого следует использовать несколько параметров импульсов. В тренажере (EMS/TENS) для мышц это достигается за счет того, что имеющиеся программы автоматически выполняют циклическое изменение параметров импульсов. Это позволяет предотвратить усталость отдельных групп мышц в месте применения.
В тренажере (EMS/TENS) для мышц существуют предварительные настройки параметров тока. Можно в любое время изменить интенсивность импульсов во время применения. Кроме того, в шести программах можно самостоятельно определить различные параметры для стимуляции.

15. ОЧИСТКА И ХРАНЕНИЕ

Гелевые подушечки

- Чтобы обеспечить адгезию гелевых подушечек на максимально длительный 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 приклейте электроды 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 абразивные средства.

Следите за тем, чтобы в прибор не попала вода.

Повторное использование прибора

Прибор готов к повторному использованию после обработки. Обработка включает в себя очистку поверхности прибора салфеткой, смоченной слабым мыльным раствором.

Хранение

- Не перегибайте соединительные провода и электроды.
- После применения наклейте 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 не реже чем раз в 6 месяцев.

16. УТИЛИЗАЦИЯ

В целях защиты окружающей среды по окончании срока службы утилизируйте прибор отдельно от бытового мусора. Утилизация может производиться через соответствующие пункты сбора в стране использования прибора. Соблюдайте местные законодательные нормы по утилизации отходов. 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. Информацию о местах приема отслуживших приборов можно получить в местной администрации, местной организации по утилизации мусора или у продавца.

Выбрасывайте использованные полностью разряженные батарейки в специальные контейнеры, сдавайте в пункты приема спецотходов или в магазины электрооборудования. Закон обязывает Вас обеспечить надлежащую утилизацию батареек.
Следующие знаки предупреждают о наличии в батарейках токсичных веществ:
Pb = свинец;
Cd = кадмий;
Hg = ртуть.

Pb Cd Hg

17. ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЕ

Прибор не включается нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻. Что делать?
(1) Убедитесь в том, что кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻ была нажата не менее одной секунды.
(2) Убедитесь в том, что аккумулятор полностью заряжен.
(3) При необходимости зарядите его.
(4) Обратитесь в сервисную службу.

Электроды отсоединяются от тела. Что делать?
(1) Очистите гелевые подушечки влажной салфеткой без ворса. Если электроды по-прежнему не прилипают, их необходимо заменить.
(2) Перед применением очистите кожу, не используйте бальзам или масло для тела. Улучшить прилипание гелевых подушечек может удаление волос.

Стимуляция не ощущается. Что делать?
(1) Остановите программу нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻. Убедитесь в том, что электроды имеют плотный контакт с зоной выполнения процедуры.
(2) Убедитесь в том, что штекер соединительного провода надежно подключен к прибору.
(3) Снова увеличьте интенсивность каналов.
(4) Постепенно увеличивайте интенсивность импульсов.
(5) Аккумулятор разряжен, зарядите его.

Отображается символ заряда батареи. Что делать?
Зарядите прибор, руководствуясь указаниями в главе «Подготовка к работе».

Неприятные ощущения в местах расположения электродов. Что делать?
(1) Уменьшите интенсивность соответствующего канала.
(2) Электроды размещены неправильно. Проверьте расположение электродов, при необходимости разместите их правильно.
(3) Гелевые подушечки изношены. В этом случае неравномерное распределение тока (не по всей площади) может вызвать раздражение кожи. Поэтому замените электроды.

Кожа в зоне воздействия краснеет. Что делать?
Немедленно остановите обработку и подождите, пока не восстановится нормальное состояние кожи. Быстро проходящее покраснение кожи под электродом не опасно, оно объясняется более интенсивным кровообращением в соответствующем месте.
Если раздражение на коже не проходит и появляется зуд или воспаление, то перед дальнейшим применением прибора необходимо проконсультироваться с врачом. Возможно, это вызвано аллергией на вещества в составе клеящей поверхности.

Электроды нагреваются слишком сильно. Что делать?
Переключите прибор на слабый обогрев или выключите функцию обогрева.

Больше невозможно изменить программу. Что делать?
Возможно, установлена избранная программа. Это можно определить по символу ♥ на дисплее. Чтобы снова получить доступ к другим программам, необходимо удалить избранную программу. Для этого следуйте указаниям в главе «Избранная программа».

На приборе раздается повторяющийся звуковой сигнал, интенсивность воздействия электродов больше нельзя увеличить. Что делать?
(1) Гелевые подушечки прикреплены к коже неправильно. Проверьте адгезию подушечек и при необходимости разместите их заново.
(2) Возможно, гелевые подушечки изношены и не могут проводить ток. Замените гелевые подушечки.

18. ЗАПАСНЫЕ И БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИЕСЯ ДЕТАЛИ

Запасные детали можно приобрести на сайте www.beurer.com или через сервисную службу в стране использования изделия (см. список адресов сервисной службы). Запасные детали также можно приобрести в розничных магазинах.

Наименование	**Артикул или номер для заказа**
8 гелевых подушечек (45 x 45 мм)	Арт. 646.55
Зарядный USB-кабель	Арт. 110.096
Электроды с кабелем	Арт. 164.210
Сетевой адаптер для ЕС	Арт. 110.094
Сетевой адаптер для Великобритании	Арт. 110.095

19. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип	EM 89
Форма кривой выходного сигнала	Двухфазные прямоугольные импульсы
Длительность импульса	50–450 мкс
Частота импульсов	1–150 Гц
Выходное напряжение	Макс. 100 В между пиками (на 500 Ом)
Выходной ток	Макс. 200 мА между пиками (на 500 Ом)
Питающее напряжение	Литиево-ионный аккумулятор, 4000 мА·ч, 3,7 В
Продолжительность процедуры	Регулируемая, от 5 до 100 минут
Интенсивность	Регулируемая, от 0 до 50
Максимальная температура ступеней обогрева	Низкая LOW (41 °C При температуре окружающей среды 25 °C)9, 46°C При температуре окружающей среды 40°C); высокая HI (43 °C При температуре окружающей среды 25 °C, 48°C При температуре окружающей среды 40°C)

Используемые электроды	Серебряные электроды с углеродным покрытием 40 x 40 мм
Используемый сетевой адаптер	Выход: 5 В, 2 А Номер материала: см. главу «Запасные и быстроизнашивающиеся детали»
Условия эксплуатации	От 5 до 40 °C (от 41 до 104 °F) при относительной влажности воздуха 15–90 % и давлении воздуха 70–106 кПа
Условия хранения	От –25 до 70 °C (от –13 до 158 °F) при относительной влажности воздуха ≤ 90 %
Условия транспортировки	От –25 до 70 °C (от –13 до 158 °F) при относительной влажности воздуха ≤ 90 %
Размеры	Прибл. 142 x 159 x 53 мм
Вес	Прибл. 341 г
Ограничение высоты над уровнем моря при использовании	3000 м
Максимально допустимое атмосферное давление	700–1060 гПа
Ожидаемый срок службы прибора	Информацию о сроке службы изделия см. на главной странице

Серийный номер указан на приборе.

Прибор не требует технического обслуживания. Проверка и калибровка не требуются.

Если способ и условия применения прибора не соответствуют спецификации, его исправная работа не гарантируется!

Оставляем за собой право на технические изменения в связи с модернизацией и усовершенствованием изделия.

Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN 60601-1-2 (группа 1, класс B, в соответствии с IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 и IEC 61000-4-39), и к нему применяются специальные требования к безопасности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут оказывать влияние на данный прибор.

Более точные данные доступны при обращении по указанному адресу сервисной службы или в конце инструкции по применению.

Прохождение функциональных испытаний и инструктажа согласно предписаниям по использованию медицинских изделий (MPBetreibV) не является обязательным для данного прибора. Контроль соблюдения техники безопасности в соответствии с предписаниями по использованию медицинских изделий также не требуется.

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. Под воздействием таких помех могут, например, 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 них — это может вызвать сбои в работе. Если прибор все же приходится использовать в описанных выше условиях, следует наблюдать за ним и другими устройствами, чтобы убедиться, что они работают надлежащим образом.
- Применение иных компонентов, чем указанные производителем или прилагающиеся к данному прибору, может привести к возрастанию электромагнитных помех или ослаблению помехоустойчивости прибора и тем самым вызвать ошибки в его работе.
- Переносные коммуникационные радиоприборы (в том числе периферийные — антенные кабели или внешние антенны) должны находиться на расстоянии не менее 30 см от всех компонентов прибора, в том числе всех кабелей, входящих в комплект поставки. Несоблюдение данного указания может отрицательно сказаться на рабочих характеристиках прибора.

20. ГАРАНТИЯ/СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Более подробная информация о гарантии и гарантийных условиях находится в гарантийном талоне, который входит в комплект поставки.

Информирование об инцидентах

В отношении пользователей/пациентов, находящихся на территории Европейского союза и на территориях с идентичными нормативно-правовыми системами (Регламент по медицинским изделиям MDR (EC) 2017/745), действует следующее: если во время или вследствие применения изделия произойдет серьезный инцидент, сообщите о нем производителю и (или) его полномочному представителю, а также в соответствующий административный орган страны — участницы ЕС, в которой находится пользователь/пациент.

POLSKI

Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, zachować ją do późniejszego wykorzystania, udostępniać innym użytkownikom oraz przestrzegać zawartych w niej wskazówek.

Spis treści

1. Zawartość opakowania 110
2. Informacje ogólne 110
3. Objaśnienie symboli 111
4. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 112
5. Ogólne wskazówki ostrzegawcze 113
6. Opis urządzenia 115
7. Uruchomienie 115
8. Zastosowanie 115
9. Ciepło 116
10. Przegląd programów 117
11. Programy z indywidualnymi ustawieniami 119
12. Program Ulubione 120
13. Pamięć terapii 120
14. Parametry prądowe 120
15. Czyszczenie i przechowywanie 121
16. Utylizacja 121
17. Problemy / rozwiązywanie problemów 122
18. Części zamienne i zużywające się 122
19. Dane techniczne 123
20. Gwarancja/serwis 124

1. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Należy sprawdzić opakowanie pod kątem zewnętrznych uszkodzeń kartonowego pudełka oraz kompletności zawartości. Przed użyciem upewnić się, że na urządzeniu ani na jego akcesoriach nie widać żadnych uszkodzeń, a wszystkie części opakowania zostały usunięte. W razie wątpliwości zaprzestać używania urządzenia i skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi klienta pod podanym adresem. **A**

A 8 elektrod wraz z podkładkami żelowymi
B 1 urządzenie EM 89 Heat
C 1 kabel ładowania USB
D 1 torebka do przechowywania

2. INFORMACJE OGÓLNE

Czym jest cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS i do czego służy?

Cyfrowe urządzenie do elektrostymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS należy do grupy urządzeń służących do elektrostymulacji. Posiada trzy podstawowe funkcje:

1. Elektrostymulacja nerwów (TENS).
2. Elektrostymulacja mięśni (EMS).
3. Działanie masujące wywoływane przez sygnały elektryczne.

Dodatkowo urządzenie posiada dwa niezależne kanały stymulacji i osiem elektrod z samoprzylepnymi podkładkami żelowymi. 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 bezbolesna, gdy jest prawidłowo ustawiona. Ciało odczuwa jedynie delikatne mrowienie lub wibracje. Wysłane do tkanek impulsy elektryczne wpływają na przekazywanie bodźców w połączeniach nerwowych oraz węzłach komórek nerwowych i grupach mięśni w miejscu aplikacji. Elektrostymulacja mięśni (ang. electrical muscle stimulation, EMS) jest powszechnie stosowaną i uznaną metodą terapii, wykorzystywaną od lat w medycynie sportowej oraz rehabilitacji.
Efekty elektrostymulacji można zaobserwować z reguły dopiero po wielokrotnym zastosowaniu. W przypadku mięśni elektrostymulacja nie zastępuje regularnego treningu, ale uzupełnia jego działanie.

Informacje ogólne o TENS

TENS (ang. transcutaneous electrical nerve stimulation) to elektryczna stymulacja nerwów przez skórę. TENS to sprawdzona klinicznie, skuteczna, niefarmakologiczna metoda zwalczania dolegliwości bólowych o określonym podłożu, która przy prawidłowym

stosowaniu nie powoduje skutków ubocznych i może być wykorzystywana również do samodzielnej terapii.
Efekt uśmierzenia lub tłumienia bólu uzyskuje się między innymi przez zahamowanie przewodzenia bólu we włóknach nerwowych (przede wszystkim przez impulsy o wysokiej częstotliwości) oraz zwiększenie 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.

Informacje ogólne o EMS

W sporcie i w fitnessie elektrostymulację mięśni (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) oraz uzyskać działanie odprężające (zastosowanie relaksacyjne).

Informacje ogólne na temat funkcji MASSAGE

Urządzenie dzięki zintegrowanej technologii masażu oferuje również możliwość redukcji napięcia mięśniowego za pomocą programu działającego i odczuwalnego jak prawdziwy masaż oraz zwalczania oznak zmęczenia.
Propozycje ułożenia urządzenia i tabele programów pomagają szybko i łatwo ustawić urządzenie pod kątem danego zastosowania (w zależności od obszaru ciała) i oczekiwanego działania. Dzięki czterem osobno ustawianym kanałom, cyfrowe urządzenie do elektrostymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS umożliwia dopasowanie intensywności impulsów na cztery partie ciała, niezależnie od siebie, przykładowo, aby objąć 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.

Aby uprzyjemnić łagodzenie dolegliwości, EM 89 Heat zapewnia możliwość dwustopniowego wytwarzania dobroczynnego ciepła, maksymalnie do temperatury 43°C.

Jak udowodniono, ciepło polepsza ukrwienie i ma działanie relaksujące. Funkcję ogrzewania EM 89 Heat można stosować równocześnie ze stymulacją lub samodzielnie.

3. OBJAŚNIENIE SYMBOLI

Na urządzeniu, w instrukcji obsługi, na opakowaniu i tabliczce znamionowej urządzenia użyto następujących symboli:

	**OSTRZEŻENIE** Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem utraty zdrowia lub odniesienia obrażeń ciała
	**UWAGA** Uwaga dotycząca bezpieczeństwa wskazująca na możliwość uszkodzenia urządzenia
	**Informacje o produkcie** Wskazuje na ważne informacje
	Przestrzegać instrukcji obsługi
	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 w sprawie zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (ang. Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)
	Nie wyrzucać baterii zawierających szkodliwe substancje z odpadami z gospodarstwa domowego
	Niniejszy produkt spełnia wymogi obowiązujących dyrektyw europejskich i krajowych.
	Producent
	Urządzenie może emitować skuteczne wartości wyjściowe ponad 10 mA w interwałach co 5 sekund
	Oddzielić elementy opakowania i zutylizować je zgodnie z lokalnymi przepisami.
	Oznaczenie identyfikujące materiał opakowania. A = skrót dla materiału, B = numer materiału: 1–7 = tworzywo sztuczne, 20–22 = papier i tektura
	Oddzielić produkt i elementy opakowania oraz zutylizować je zgodnie z lokalnymi przepisami.

	Urządzenie nie może być używane przez osoby z implantami medycznymi (np. rozrusznikiem serca). W przeciwnym razie urządzenie może negatywnie wpływać na ich działanie.
	Symbol importera
	Data produkcji
	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas przechowywania
	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas pracy
	Dopuszczalna temperatura i wilgotność powietrza podczas transportu
MD	Produkt medyczny (symbol MDR)
REF	Numer artykułu
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Identyfikator do jednoznacznej identyfikacji produktu
#	Numer typu
	Termin przydatności do

4. UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Przeznaczenie urządzenia TENS/EMS/Massage

Urządzenie jest przeznaczone do zwalczania dolegliwości bólowych za pomocą technologii TENS (przezskórnej elektrostymulacji nerwów). Uśmierzanie bólu może dotyczyć różnych obszarów ludzkiego ciała wymienionych w ośmiu poniższych obszarach wskazań.

Urządzenie nie jest przeznaczone do celów medycznych i może być stosowane z technologią EMS (elektryczna stymulacja mięśni) do wzmacniania mięśni, regeneracji i masażu relaksacyjnego.

Grupa docelowa urządzenia TENS/EMS/Massage

To urządzenie jest przeznaczone do użytku domowego, a nie w placówkach opieki zdrowotnej. Urządzenie jest przeznaczone dla wszystkich osób dorosłych cierpiących na ból, zgodnie z poniższymi obszarami wskazań.

Zastosowanie kliniczne

Leczenie bólu spowodowanego różnymi przyczynami.

Zastosowanie niekliniczne

- Trening mięśni zwiększający wytrzymałość i/lub
- trening mięśni umożliwiający wzmocnienie określonych mięśni lub grup mięśniowych w celu uzyskania odpowiednich proporcji ciała.
- Przyspieszenie regeneracji mięśni po dużym wysiłku (np. po maratonie).
- Zmniejszenie objawów zmęczenia mięśni.
- Relaksacja mięśni sprzyjająca ich odprężeniu.

Wskazania

Stosowanie urządzenia jest zalecane w następujących przypadkach:

- Bóle pleców – ból w czasie spoczynku i podczas wysiłku
- Bóle stawów – ból spoczynkowy i ból wysiłkowy
- Nerwobóle, w tym bóle fantomowe
- Skurcze menstruacyjne
- Bóle w przypadku zaburzeń krążenia – ból spoczynkowy i ból wysiłkowy
- Bóle głowy
- Bóle po urazach układu mięśniowo-szkieletowego – ból spoczynkowy i ból wysiłkowy
- Przewlekły ból z różnych przyczyn – ból spoczynkowy i ból wysiłkowy

Przeciwwskazania

- Urządzenia nie wolno stosować w pobliżu serca. Elektrod stymulujących nie wolno stosować z przodu klatki piersiowej (żebra i mostek), szczególnie na obu większych mięśniach piersiowych. Mogłoby to zwiększyć ryzyko wystąpienia migotania komór serca i spowodować zatrzymanie akcji serca (patrz rozdział „Ogólne wskazówki ostrzegawcze”).
- NIE UŻYWAĆ urządzenia do masażu:
  - na czaszce, w okolicach ust, jamy gardłowej lub krtani,
  - w obszarze gardła / tętnicy szyjnej,
  - w okolicy genitaliów,
  - u osób z wszczepionymi implantami będącymi urządzeniami elektrycznymi (np. z rozrusznikiem serca),
  - w przypadku posiadania metalowych lub elektrycznych implantów,
  - u osób używających pomp insulinowych,
  - w przypadku wysokiej gorączki (np. >39°C),
  - w przypadku rozpoznanych lub ostrych zaburzeń rytmu serca i innych zaburzeń czynności układu bodźcotwórczo-przewodzącego serca,



- w przypadku ostrych lub przewlekłych chorób skóry (skaleczenia lub zapalenia), np. bolesne i bezbolesne zapalenia, zaczerwienienia, wysypki (np. alergie), poparzenia, stłuczenia, obrzęki oraz otwarte i gojące się rany, blizny pooperacyjne w trakcie leczenia,
- w przypadku zaburzeń napadowych (np. epilepsja),
- w okresie ciąży,
- w przypadku chorób nowotworowych,
- w stanach pooperacyjnych, w których skurcze mięśni mogłyby wpływać niekorzystnie na proces rekonwalescencji,
- przy równoczesnym podłączeniu do urządzenia chirurgicznego o wysokiej częstotliwości,
- w przypadku ostrych lub przewlekłych schorzeń przewodu pokarmowego,
- w przypadku znanej alergii na materiał elektrody.
- W przypadku ostrych lub przewlekłych chorób (uszkodzenia lub podrażnienia) skóry (np. stan zapalny skóry – bolesny bądź nie, zaczerwienienie skóry czy wysypka, np.: alergie, oparzenia, siniaki, obrzęki, otwarte i gojące się rany oraz blizny pooperacyjne, które mogłyby utrudniać gojenie się ran)

⚠ OSTRZEŻENIE! DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE

- Podrażnienie skóry
- Uczucie ucisku w miejscu umieszczenia elektrody
- Lekkie zaczerwienienie, pieczenie i ból skóry po zabiegu
- Parestezja
- Dyskomfort
- Senność
- Drżenie mięśni
- Napięcie mięśniowe
- Bóle głowy
- Wzmożona menstruacja
- Reakcje alergiczne na składniki

5. OGÓLNE WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

⚠ OSTRZEŻENIE!

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! 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, skłonności do zachorowań zakrzepowo-zatorowych oraz nowotwory złośliwe
- wszystkie choroby skórne
- przewlekłe objawy bólowe o niewyjaśnionym podłożu, niezależnie od umiejscowienia na ciele
- cukrzyca
- wszelkiego rodzaju zaburzenia czucia o zmniejszonym odczuwaniu bólu (np. zaburzenia metabolizmu)
- jednoczesne leczenie medyczne
- dolegliwości występujące podczas terapii stymulacją
- trwałe podrażnienia skóry z powodu długotrwałej stymulacji w tym samym miejscu umieszczenia elektrody
- Stymulacji nie należy stosować
  - nad głową lub przez głowę,
  - bezpośrednio na oczy,
  - przy zakryciu ust,
  - z przodu szyi (zwłaszcza zatoki szyjnej) lub
  - z elektrodami umieszczonymi na klatce piersiowej i górnej części pleców lub
  - w umieszczeniu krzyżowym na sercu.

CYFROWE URZĄDZENIE DO ELEKTROSTYMULACJI MIĘŚNI I NERWÓW EMS/TENS STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE:

- Do leczenia ludzi.
- Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem oraz w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi. Nieprawidłowe użycie może być niebezpieczne!
- Do użytku zewnętrznego.
- Z dostarczonymi i możliwymi do zamówienia oryginalnymi częściami zamiennymi, aby zapewnić bezpieczne stosowanie. Nieprzestrzeganie tego zalecenia powoduje utratę gwarancji i może być przyczyną zagrożenia dla użytkownika. Używać wyłącznie części zamiennych wyszczególnionych w dołączonej dokumentacji.
- Urządzenie to nie może być używane przez osoby niepełnosprawne ruchowo, umysłowo ani nieposiadające wystarczającej wiedzy i/lub doświadczenia, chyba że używają go pod kontrolą osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo lub jeśli sposób używania urządzenia został im wyjaśniony przez te osoby.
- Dzieciom nie wolno się bawić urządzeniem.

- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku domowego/prywatnego, a nie do celów komercyjnych.

⚠ OGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Nie stosować w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności, np. w łazienkach, podczas kąpieli w wannie lub pod prysznicem.
- Nie stosować po spożyciu alkoholu.
- Elektrody należy odklejać delikatnie, aby uniknąć występującego w rzadkich przypadkach bolesnego uszkodzenia skóry.
- Urządzenie należy trzymać z dala od źródeł ciepła i nie używać go w pobliżu (~1 m) urządzeń emitujących fale krótkie ani mikrofale (np. telefony komórkowe), ponieważ mogłoby to spowodować nieprzyjemne skoki prądu.
- Nie wystawiać urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani wysokie temperatury.
- Chronić urządzenie przed kurzem, zabrudzeniem i wilgocią.
- Nie zanurzać urządzenia w wodzie ani innych cieczach.
- Urządzenie jest przeznaczone do użytku własnego.
- Elektrod ze względów higienicznych może używać tylko jedna osoba.
- W razie nieprawidłowego działania urządzenia, złego samopoczucia lub pojawienia się bólu natychmiast zaprzestać użytkowania urządzenia.
- Aby odkleić lub przesunąć elektrody, należy wcześniej wyłączyć urządzenie lub właściwy kanał, co pozwoli uniknąć nieoczekiwanych bodźców.
- Elektrod nie można w żaden sposób modyfikować (np. przycinać). Prowadzi to do wzrostu gęstości prądu i może być niebezpieczne (maks. zalecaną wartością początkową dla elektrod jest 9 mA/cm^2; skuteczna gęstość prądu powyżej 2 mA/cm^2 wymaga zwiększonej uwagi).
- Upewnić się, że elektrody są całkowicie w kontakcie ze skórą.
- Jeśli elektrody się zużyją, może dojść do podrażnienia skóry, ponieważ nie jest zapewniona równomierna dystrybucja prądu na całej powierzchni. Z tego powodu należy wymienić elektrody, gdy dojdzie do odbarwienia.
- Nie używać urządzenia podczas snu, prowadzenia pojazdów mechanicznych ani obsługi maszyn.
- Nie stosować urządzenia podczas czynności, w których nieprzewidziana reakcja (np. silny skurcz mięśni pomimo niskiej intensywności) mogłaby stanowić zagrożenie.
- Uważać, aby podczas stymulacji nie doszło do kontaktu elementów metalowych (np. sprzączek paska czy łańcuszka) z elektrodami. Osoba nosząca biżuterię lub piercing (np. kolczyk w pępku) w miejscu stymulacji powinna je zdjąć przed użyciem urządzenia w celu uniknięcia możliwości poparzenia miejscowego.
- Aby wykluczyć ewentualne zagrożenie, urządzenie trzymać z dala od dzieci.
- Nie zamieniać kabla elektrod ze stykiem z kablem słuchawek lub innych urządzeń oraz nie podłączać elektrod z innymi urządzeniami.
- Nie używać urządzenia jednocześnie z innymi przyrządami wytwarzającymi impulsy elektryczne, które oddziałują na ciało.
- Nie używać w pobliżu materiałów łatwopalnych, gazów lub materiałów wybuchowych.
- W ciągu pierwszych minut używać urządzenie w pozycji siedzącej lub leżącej, aby uniknąć niepotrzebnego ryzyka obrażeń związanego z występującą sporadycznie reakcją wazowagalną (uczuciem słabości). W razie wystąpienia uczucia słabości natychmiast odłożyć urządzenie i unieść nogi do góry (na ok. 5-10 min).
- Nie zaleca się smarowania skóry natłuszczającym kremem lub maścią; może to prowadzić do szybszego zużycia elektrod oraz wystąpienia nieprzyjemnego skoku prądu.
- Opakowanie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci (niebezpieczeństwo uduszenia!).
- Przechowywać urządzenie w suchym miejscu (tylko do użytku w pomieszczeniach). Aby uniknąć pożaru i/lub porażenia prądem, należy chronić urządzenie przed wysoką wilgotnością i wodą.

Uszkodzenie

- W przypadku uszkodzeń nie należy używać urządzenia. Skontaktować się z dystrybutorem lub serwisem.
- Upuszczenie lub rozmontowanie urządzenia może skutkować jego nieprawidłowym działaniem.
- Należy sprawdzić, czy urządzenie nie uległo zniszczeniu ani uszkodzeniu. W przypadku stwierdzenia takich oznak lub niewłaściwego wykorzystania urządzenia przed ponownym użyciem należy przekazać je do producenta lub dystrybutora.
- Należy wyłączyć urządzenie, jeśli jest ono uszkodzone lub gdy wystąpiły zakłócenia w jego działaniu.
- Pod żadnym pozorem nie należy samodzielnie otwierać i/lub naprawiać urządzenia. Naprawy należy zlecać wyłącznie serwisowi lub autoryzowanemu dystrybutorowi. Nieprzestrzeganie tego spowoduje unieważnienie gwarancji.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania urządzenia.

Wskazówki dotyczące postępowania z akumulatorami

- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu z akumulatora ze skórą lub z oczami, przemyć podrażnione miejsce wodą i skontaktować się z lekarzem.
- Ryzyko połknięcia! Małe dzieci mogą połknąć akumulatory i się nimi udusić. W związku z tym należy przechowywać akumulatory w miejscach niedostępnych dla dzieci!

- Jeżeli nastąpił wyciek z akumulatorka, przed usunięciem urządzenia założyć rękawice ochronne.
- Chronić akumulatory przed zbyt wysoką temperaturą.
- Zagrożenie wybuchem! Nie należy 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 należy zawsze wyłączyć urządzenie.
- Przed użyciem odpowiednio naładować akumulatory. Zawsze przestrzegać zaleceń producenta i zapisów niniejszej instrukcji obsługi dotyczących prawidłowego ładowania.
- Przed pierwszym użyciem należy całkowicie naładować akumulator (patrz rozdział „Uruchomienie").
- Aby zapewnić możliwie długi czas eksploatacji akumulatorów, należy je całkowicie naładować co najmniej 2 razy w roku.

6. OPIS URZĄDZENIA

Przyciski:

Odpowiednie rysunki znajdują się na stronie 4.

1 Przycisk WŁ./WYŁ. ⏻

2 Przycisk **ENTER**

3 Przycisk **MENU**

4 Przyciski ustawiania (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)

5 Przycisk Heat

6 Przyłącze elektrody kanały 1 i 2

7 Przyłącze elektrody kanały 3 i 4

8 Gniazdo ładowania

Wyświetlacz (widok pełny):

9 Menu TENS / EMS / MASSAGE

10 Ustawianie ulubionego programu ♥

11 Blokada przycisków

12 Poziom naładowania akumulatora

13 Numer programu

14 Funkcja timera (wskaźnik pozostałego czasu) i czasu włączenia/wyłączenia

15 Wskaźnik częstotliwości (Hz) i czasu trwania impulsów (µs)

16 Funkcja ogrzewania poziom niski/wysoki LOW / HI

17 Wskaźnik położenia elektrody

18 Intensywność impulsów kanał 1 Ch1

19 Intensywność impulsów kanał 2 Ch2

20 Intensywność impulsów kanał 3 Ch3

21 Intensywność impulsów kanał 4 Ch4

7. URUCHOMIENIE

Przed pierwszym użyciem urządzenie EM 89 Heat należy całkowicie naładować. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

1. Podłączyć kabel USB do ładowania do odpowiedniego zasilacza sieciowego (napięcie wyjściowe maks. 5 V/2 A), patrz rozdział „Części zamienne i zużywające się" i EM 89 Heat (zasilacz sieciowy niedostarczany z urządzeniem, dostępny jako artykuł serwisowy).
2. Następnie podłączyć zasilacz sieciowy do odpowiedniego gniazda elektrycznego. Podczas ładowania nie wolno korzystać z urządzenia.
3. Nie należy ciągnąć za kable, skręcać ich ani mocno zaginać B 2.
4. Po zakończeniu ładowania nałożyć dołączone do zestawu podkładki żelowe na elektrody. W tym celu ostrożnie usunąć jedną z folii ochronnych B 3.
5. Starannie umieścić podkładkę żelową na elektrodzie i ostrożnie ściągnąć folię ochronną B 4. 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.

8. ZASTOSOWANIE

8.1 Rozpoczęcie zastosowania

Krok 1: Z tabeli programów (patrz rozdział „Przegląd programów") wybrać odpowiedni program.

Krok 2: Umieścić elektrody w wybranym miejscu (propozycje rozmieszczenia – patrz strona 5 „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.

Krok 3: Nacisnąć przycisk WŁ./WYŁ. ⏻ przez co najmniej jedną sekundę, aby włączyć urządzenie.

Krok 4: Naciskając przycisk **MENU**, nawigować po menu TENS / EMS / MASSAGE i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.

Krok 5: Wybrać odpowiedni numer programu za pomocą przycisków ustawiania ∧/∨ i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**. Podczas uruchamiania stymulacji intensywność impulsów Ch1 / Ch2 / Ch3 i Ch4 jest ustawiona standardowo na „00”. Do elektrod nie dochodzą jeszcze impulsy.

Krok 6: Wybrać za pomocą prawych przycisków ustawiania </> dla Ch1 / Ch2 / Ch3 i Ch4 odpowiednią intensywność impulsów. Na wyświetlaczu pojawia się informacja o intensywności impulsów. Szare elektrody należą do kanałów 1 i 3, a czerwone do kanałów 2 i 4.

Krok 7: Za pomocą przycisku Heat można aktywować funkcję ogrzewania. Pierwsze naciśnięcie przycisku aktywuje niski stopień ogrzewania, drugie naciśnięcie aktywuje wysoki stopień ogrzewania, a trzecie dezaktywuje funkcję ogrzewania.

8.2 Wskazówki dotyczące użytkowania

- Po 30 sekundach bezczynności podświetlenie wyświetlacza urządzenia wyłączy się automatycznie. Można je ponownie aktywować, naciskając dowolny przycisk (z wyjątkiem przycisku WŁ./WYŁ. ⏻).
- Jeżeli urządzenie nie jest używane przez minutę, wyłączy się automatycznie (automatyczne wyłączanie). 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. ⏻ (pauza). Aby kontynuować stymulację, ustawić odpowiednią intensywność impulsów.

ⓘ 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 ⊶

Blokada przycisków zapobiegająca nieumyślnemu ich naciśnięciu.

1. Aby włączyć blokadę przycisków, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk **ENTER** przez ok. 3 sekundy, aż na wyświetlaczu pojawi się symbol ⊶.
2. Aby wyłączyć blokadę przycisków, należy nacisnąć ponownie przycisk **ENTER** i przytrzymać go przez ok. 3 sekundy, aż na wyświetlaczu zniknie symbol ⊶.

Przerwanie stymulacji

Stymulację można przerwać w dowolnym momencie krótkim naciśnięciem przycisku WŁ./WYŁ. ⏻ (pauza). Aby kontynuować stymulację, ustawić odpowiednią intensywność impulsów.

9. CIEPŁO

Oprócz programów TENS/EMS/Massage urządzenie EM 89 Heat ma dwa dodatkowe poziomy ciepła, które w razie potrzeby można aktywować w każdym programie, patrz rozdział „Rozpoczęcie zastosowania”. 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 rozmieszczenie, patrz rozdział „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia. Aby móc korzystać z funkcji grzania, należy zawsze zastosować obie elektrody używanego kanału. Wykorzystane kanały zostaną pokazane na wyświetlaczu.

Krok 2: Nacisnąć przycisk WŁ./WYŁ. przez co najmniej jedną sekundę, aby włączyć urządzenie.

Krok 3: Nacisnąć przycisk Heat, aby przejść do ustawienia funkcji ogrzewania.

Krok 4: Za pomocą przycisków ustawiania ∧/∨ wybrać żądany czas działania i potwierdzić wybór przyciskiem ENTER.

Krok 5: Ustawiony jest pierwszy stopień funkcji ogrzewania, świeci się symbol LOW. 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. Pojawi się symbol HI. Ponowne naciśnięcie przycisku Heat powoduje powrót do niższego stopnia ogrzewania (LOW).

Jeżeli funkcja grzania nie działa prawidłowo, należy upewnić się, że obie elektrody używanego kanału są podłączone do ciała. W tym celu należy wstrzymać użytkowanie, prawidłowo przyłożyć elektrody i kontynuować stosowanie. Jeżeli obie elektrody zostaną prawidłowo przyłożone, na wyświetlaczu urządzenia pojawi się odpowiedni kanał.

10. PRZEGLĄD PROGRAMÓW

Cyfrowe urządzenie do elektrostymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS posiada ponad 70 programów:

- 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 czterech kanałów.
Ponadto w programach 13–15 do stymulacji nerwów TENS i 33–35 do stymulacji mięśni EMS można ustawić różne parametry, aby dopasować efektywność stymulacji do budowy ciała w miejscu aplikacji.

10.1 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	Uśmierzanie bólu 1	30	1-28
9	Uśmierzanie bólu 2	30	1-28
10	Stymulacja uwalniania endorfin (Burst)	30	1-28
11	Uśmierzanie bólu 3	30	1-28
12	Uśmierzanie bólu – ból przewlekły	30	1-28

Programy TENS 13–15 można ustawiać indywidualnie (patrz rozdział „Programy z indywidualnymi ustawieniami”).

10.2 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

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
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
31	Wzmacnianie mięśni pośladków	30	22
32	Zwiększanie siły mięśni pośladków	30	22

Programy EMS 33–35 można ustawiać indywidualnie (patrz rozdział „Programy z indywidualnymi ustawieniami").

10.3 Tabela programów 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	20	1-28
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		

⚠ OSTRZEŻENIE!

Nie wolno stosować elektrod na przedniej ścianie klatki piersiowej, tzn. nie wolno wykonywać masażu lewego i prawego mięśnia piersiowego większego.

10.4 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod

Odpowiednie rysunki znajdują się na stronie 5.
Odpowiednie rozmieszczenie elektrod jest ważne dla uzyskania zamierzonego efektu stymulacji.
Zalecamy skonsultowanie z lekarzem optymalnego rozmieszczenia elektrod w miejscu aplikacji.

Ludzik na wyświetlaczu stanowi pierwszą pomoc w rozmieszczaniu 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 odstępie zwiększy się objętość, ale osłabnie siła stymulacji. Aby zwiększyć siłę stymulacji, trzeba zwiększyć intensywność impulsu.

W zakresie ustawienia odstępu między elektrodami obowiązuje zasada:

- najbardziej odpowiedni odstęp: ok. 5–15 cm,
- poniżej 5 cm silna stymulacja obejmie głównie struktury powierzchniowe,
- powyżej 15 cm bardzo słaba stymulacja obejmie struktury głębsze i o dużej powierzchni.

Rozmieszczenie elektrod względem przebiegu włókien mięśniowych **C**
Wybór kierunku przepływu prądu należy dopasować do przebiegu włókien mięśni odpowiednio do ich warstwy. Jeżeli stymulacja ma obejmować mięśnie powierzchniowe, to elektrody należy umieścić równolegle 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.

W przypadku leczenia bólu (TENS) za pomocą cyfrowego urządzenia do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów EMS/TENS z 4 oddzielnie regulowanymi kanałami, z których każdy ma po dwie elektrody, 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 okrążenia obszaru bólu (naprzeciwlegle). W tym przypadku również należy zastosować ułożenie na krzyż.

Wskazówka dotycząca funkcji masażu: dla optymalizacji leczenia należy zawsze używać co najmniej 4 elektrod.

Aby przedłużyć trwałość elektrod, należy je zawsze stosować na czystej i w miarę możliwości odtłuszczonej i pozbawionej włosów skórze. Przed użyciem urządzenia można w razie potrzeby umyć skórę wodą i usunąć włosy.

Jeśli w trakcie używania elektroda poluzuje się, intensywność impulsów danego kanału zmieni się automatycznie na najniższą. Elektrodę należy ponownie umieścić na skórze i ustawić wybraną intensywność impulsów.

11. 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 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów 1–150 Hz, a szerokość impulsu 80–250 µs.
- 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 szerokość impulsu w zakresie 80–250 µs.
- Program TENS 15 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów 1–150 Hz. Szerokość impulsu zmienia się automatycznie podczas stymulacji.
- Program EMS 33 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów 1–150 Hz, a szerokość impulsu 80–320 µs.
- Program EMS 34 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów 1–150 Hz, a szerokość impulsu w zakresie 80–450 µs Dodatkowo w tym programie można ustawić czas działania i przerwy 1–30 sekund.
- Program EMS 35 to masaż typu **Burst**, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie intensywność zmienia się w czasie. Programy Burst nadają się do wszystkich miejsc, które wymagają leczenia naprzemiennym wzorem sygnału (aby uniknąć efektu przyzwyczajenia). W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów 1–150 Hz, a szerokość impulsu 80–450 µs. Dodatkowo w tym programie można ustawić czas działania i przerwy 1–30 sekund.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (propozycje rozmieszczenia – patrz „Rozmieszczanie elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program EMS 34 w sposób opisany w rozdziale „Rozpoczęcie zastosowania” (Kroki 3–5).
3. Za pomocą przycisków ustawiania ∧/∨ wybrać odpowiedni czas działania („on time”) i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER** ((Ten krok nie jest konieczny w przypadku programów TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
4. Za pomocą przycisków ustawiania ∧/∨ wybrać odpowiedni czas przerw („off time”) i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER** (Ten krok nie jest konieczny w przypadku programów TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).

5. Za pomocą przycisków ustawiania ∧/∨ wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER** (Ten krok nie jest konieczny w przypadku programu TENS 14).
6. Za pomocą przycisków ustawiania ∧/∨ wybrać odpowiednią szerokość impulsu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER** (Ten krok nie jest konieczny w przypadku programu TENS 15).
7. Za pomocą przycisków ustawiania ∧/∨ wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
8. Za pomocą przycisków ustawiania </> wybrać dla **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** i **Ch4** odpowiednią intensywność impulsów.

12. PROGRAM ULUBIONE

Za pomocą programu Ulubione można zdefiniować jeden z 70 dostępnych programów TENS/EMS/MASSAGE.
Dzięki temu można łatwiej i szybciej uzyskać dostęp do najczęściej wybieranego programu.
Po ustawieniu programu Ulubione i włączeniu urządzenia dany program jest automatycznie wywoływany i uruchamiany. Następnie można rozpocząć stymulację bezpośrednio w swoim ulubionym programie. Serduszko na wyświetlaczu ♥ informuje o tym, że użytkownik znajduje się w programie Ulubione.
Program Ulubione można wybrać na podstawie osobistych doświadczeń lub np. na podstawie porady lekarza.

Ustawianie ulubionego programu

1. Spośród 70 dostępnych programów wybrać żądany program i jego ustawienia zgodnie z opisem w rozdziale „Rozpoczęcie zastosowania".
2. Aby ustawić wybrany program jako Ulubione, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ∨ przez 5 sekund.
3. Zapis ulubionego programu potwierdzany jest długim sygnałem dźwiękowym. Dodatkowo na wyświetlaczu pojawia się również symbol ♥. Pokazuje, że użytkownik znajduje się w ulubionym programie. Po ponownym włączeniu urządzenia ulubiony program zostanie bezpośrednio wywołany.

Programu nie można już zmienić. Aby ponownie uzyskać dostęp do innych programów, należy usunąć swój ulubiony program (patrz następny rozdział).

Usuwanie ulubionego programu

Aby usunąć ulubiony program i ponownie uzyskać dostęp do innych programów, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk ∨ przez ok. 5 sekund. Intensywność impulsów **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** i **Ch4** musi być ustawiona na 00. Usunięcie ulubionego programu potwierdzane jest długim sygnałem dźwiękowym. Poprzednio wyświetlany symbol ulubionego programu ♥ zniknie.

13. PAMIĘĆ TERAPII

Urządzenie zapisuje czas zabiegu w pamięci terapii. Pozwala to udokumentować, jak długo urządzenie było używane w ogóle lub w określonym okresie do zabiegów. Może to być pomocne w konsultacji z lekarzem.

Wywołanie pamięci terapii

Aby przejść do pamięci terapii, należy włączyć urządzenie za pomocą przycisku WŁ./WYŁ. i przez 3 sekundy przytrzymać wciśnięty przycisk ∧.
Na wyświetlaczu pojawi się dotychczasowy czas użytkowania. Dwie górne cyfry oznaczają godziny, poniżej wyświetlane są minuty.

Resetowanie pamięci terapii

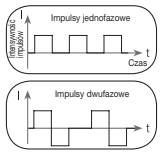
Aby zresetować pamięć czasu zabiegu (pamięć terapii) do 00, przytrzymać wciśnięty przycisk ∨ przez 3 sekundy.
Nacisnąć przycisk MENU, aby powrócić do wyboru programu albo wyłączyć urządzenie za pomocą przycisku WŁ./WYŁ.

Jeśli aktywny jest ulubiony program, nie można wywołać pamięci czasu zabiegu.

14. PARAMETRY PRĄDOWE

Urządzenia do elektrostymulacji pracują z następującymi ustawieniami prądu, które w zależności od nastawienia mają różny wpływ na działanie stymulacyjne:

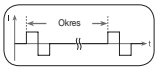
14.1 Kształt impulsu



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

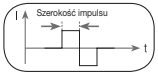
odciążają one mięśnie, powodują mniejsze zmęczenie mięśni oraz zapewniają bezpieczniejsze użytkowanie.

14.2 Częstotliwość impulsów



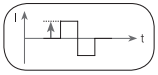
Częstotliwość oznacza liczbę pojedynczych impulsów na sekundę i jest podawana w Hz (herce). Można ją obliczyć, wyznaczając odwrotność okresu. Dana częstotliwość określa, które typy włókien mięśniowych zareagują najpierw. Wolno reagujące włókna reagują raczej na niższe częstotliwości impulsów do 15 Hz, 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 z maksymalnymi obciążeniami.

14.3 Szerokość impulsu



Szerokość impulsu informuje o czasie trwania pojedynczego impulsu w mikrosekundach. Szerokość impulsu określa również między innymi głębokość wnikania prądu, przy czym obowiązuje zasada: większa masa mięśniowa wymaga większej szerokości impulsu.

14.4 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. 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.

14.5 Wariacja parametrów impulsowych sterowanych 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.

15. 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.

- Elektrody po użyciu należy ponownie przykleić na folię podkładek żelowych.

Czyszczenie urządzenia

- Oczyścić urządzenie po użyciu miękką, lekko zwilżoną ściereczką. W razie silniejszego zabrudzenia ściereczkę można zwilżyć wodą z mydłem.
- Do czyszczenia nie używać środków chemicznych ani środków o działaniu ścierającym.

Nie wolno dopuścić, aby woda dostała się do wnętrza urządzenia.

Ponowne użycie urządzenia

Urządzenie jest gotowe do ponownego użytku po odpowiednim przygotowaniu. Przygotowanie obejmuje czyszczenie powierzchni urządzenia ściereczką lekko zwilżoną wodą z mydłem.

Przechowywanie

- Nie zginać przewodów i elektrod zbyt mocno.
- Elektrody po użyciu ponownie przykleić na folię podkładek żelowych.
- Urządzenie przechowywać w chłodnym, wentylowanym miejscu.
- Na urządzeniu nie kłaść ciężkich przedmiotów.
- Aby zapewnić jak najdłuższy czas eksploatacji akumulatorów, należy je całkowicie naładować przynajmniej raz na 6 miesięcy.

16. UTYLIZACJA

W związku z wymogami ochrony środowiska po zakończeniu eksploatacji nie należy wyrzucać urządzenia wraz z odpadami z gospodarstwa domowego. Należy je oddać do utylizacji w odpowiednim punkcie odbioru w swoim kraju. Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji materiałów. Urządze-

nie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych (ang. Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE). W razie pytań należy się zwrócić do lokalnego urzędu odpowiedzialnego za utylizację odpadów. Informacje na temat punktów odbioru używanych urządzeń można uzyskać w lokalnym urzędzie gminy lub miasta, w zakładach oczyszczania lub od sprzedawcy.

Zużyte, całkowicie rozładowane baterie należy wyrzucić do specjalnie oznakowanych pojemników zbiorczych, przekazać do punktów zbiórki odpadów specjalnych lub do sklepu ze sprzętem elektrycznym. Użytkownik jest zobowiązany do utylizacji baterii zgodnie z przepisami.
Na bateriach zawierających szkodliwe substancje znajdują się następujące oznaczenia:
Pb = bateria zawiera ołów,Cd = bateria zawiera kadm,
Hg = bateria zawiera rtęć.



17. PROBLEMY / ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Urządzenie nie włącza się po naciśnięciu przycisku WŁ./WYŁ. ⏻. Co należy zrobić?
(1) Upewnić się, że przycisk WŁ./WYŁ. ⏻ jest wciśnięty przez co najmniej jedną sekundę.
(2) Upewnić się, że akumulator jest całkowicie naładowany.
(3) W razie potrzeby naładować akumulator.
(4) Należy skontaktować się z działem obsługi klienta.

Elektrody odklejają się od ciała. Co należy zrobić?
(1) Wyczyścić podkładki żelowe wilgotną szmatką niepozostawiającą włókien. Jeżeli elektrod nadal nie udaje się odpowiednio przykleić, trzeba je wymienić.
(2) Przed każdym użyciem należy oczyścić skórę, przed rozpoczęciem stymulacji na skórę nie należy nakładać balsamu ani olejku. Usunięcie włosów może poprawić przyczepność podkładek żelowych.

Nie następuje odczuwalna stymulacja. Co należy zrobić?
(1) Przerwać program, naciskając przycisk WŁ./WYŁ. ⏻. Elektrody muszą mieć stały kontakt ze skórą.
(2) Należy upewnić się, że kabel sieciowy jest prawidłowo podłączony do urządzenia.
(3) Ponownie zwiększyć intensywność kanałów.
(4) Należy stopniowo zwiększać intensywność impulsów.
(5) Akumulator jest rozładowany i należy go naładować.

Wyświetla się symbol baterii. Co należy zrobić?
Naładować urządzenie zgodnie z opisem zawartym w rozdziale „Uruchomienie”.

Występuje nieprzyjemne uczucie przy elektrodach. Co należy zrobić?
(1) Zmniejszyć intensywność danego kanału.
(2) Elektrody są nieprawidłowo umieszczone. Sprawdzić rozmieszczenie elektrod i w razie potrzeby ponownie je nakleić.
(3) 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 elektrodą 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.

Elektrody zbytnio się nagrzewają. Co należy zrobić?
Przełączyć urządzenie na niższy stopień ogrzewania lub całkowicie wyłączyć funkcję ogrzewania.

Programu nie można już zmienić. Co należy zrobić?
Być może ustawiony jest ulubiony program. Można to rozpoznać po symbolu ♥ na wyświetlaczu. Aby ponownie uzyskać dostęp do innych programów, należy usunąć swój ulubiony program. Postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale „Program Ulubione”.

Urządzenie emituje powtarzający się sygnał dźwiękowy i nie można już zwiększyć intensywności elektrody. Co należy zrobić?
(1) Podkładki żelowe nie są prawidłowo założone na skórę. Sprawdzić przyczepność podkładek i w razie potrzeby założyć je ponownie.
(2) Podkładki żelowe mogą być zużyte i nie przewodzą prądu. Wymienić podkładki żelowe.

18. CZĘŚCI ZAMIENNE I ZUŻYWAJĄCE SIĘ

Aby zakupić części zamienne, należy odwiedzić witrynę www.beurer.com lub skontaktować się z odpowiednim serwisem (zgodnie z listą adresów serwisowych) w swoim kraju. Części zamienne są dostępne także w sklepach.

Oznaczenie	Nr artykułu lub nr katalogowy
8 × podkładka żelowa (45 × 45 mm)	Art. 646.55
Kabel USB do ładowania	Art. 110 096

Elektrody z kablem	Art. 164.210
Zasilacz UE	Art. 110 094
Zasilacz UK	Art. 110 095

19. DANE TECHNICZNE

Typ	EM 89
Krzywa impulsów wyjściowych	Dwufazowe impulsy prostokątne
Czas trwania impulsu	50–450 µs
Częstotliwość impulsów	1–150 Hz
Napięcie wyjściowe	Maks. 100 Vpp (przy 500 Ω)
Prąd wyjściowy	Maks. 200 mApp (przy 500 Ω)
Napięcie zasilania	Akumulator litowo-jonowy, 4000 mAh, 3,7 V
Czas trwania zabiegu	Ustawiany w zakresie 5–100 minut
Intensywność	Ustawiana w zakresie 0–50
Maksymalna temperatura stopni ogrzewania	Niska LOW (41°C Dla temperatury otoczenia 25°C, 46°C Dla temperatury otoczenia 40°C); wysoka HI (43°C Dla temperatury otoczenia 25°C, 48°C Dla temperatury otoczenia 40°C)
Zastosowane elektrody	Srebrne elektrody z powłoką węglową 40 × 40 mm
Używany zasilacz sieciowy	Wyjście: 5 V, 2 A Numer katalogowy: Patrz rozdział „Części zamienne i zużywające się”
Warunki eksploatacji	5–40°C (41–104°F) przy względnej wilgotności powietrza 15–90% i ciśnieniu atmosferycznym 70–106 kPa
Warunki przechowywania	-25–70°C (-13–158°F) przy wilgotności względnej ≤90%
Warunki podczas transportu:	-25–70°C (-13–158°F) przy wilgotności względnej ≤90%
Wymiary	ok. 142 × 159 × 53 mm
Masa	ok. 341 g
Maksymalna wysokość użytkowania urządzenia	3000 m
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie atmosferyczne	700–1060 hPa
Oczekiwany okres eksploatacji urządzenia	Informacje na temat okresu eksploatacji produktu można znaleźć na stronie głównej witryny internetowej

Numer seryjny znajduje się na urządzeniu.

Urządzenie nie wymaga konserwacji. Przeglądy i kalibrowanie nie są konieczne.

W przypadku używania urządzenia w warunkach wykraczających poza specyfikację nie można zapewnić jego prawidłowego działania!

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych mających na celu ulepszenie i dopracowanie urządzenia.

To urządzenie spełnia wymogi europejskiej normy EN 60601-1-2 (Grupa 1, Klasa B, zgodność z IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 oraz IEC 61000-4-39) i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności w odniesieniu do kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia komunikacyjne i telefony komórkowe mogą mieć wpływ na pracę tego urządzenia.

Szczegółowe dane można uzyskać pod podanym adresem serwisu producenta. Znajdują się one również na końcu instrukcji obsługi.

W przypadku tego urządzenia nie jest wymagane przeprowadzenie kontroli działania ani dostarczenie informacji dot. obsługi zgodnie z niemieckim rozporządzeniem dot. użytkowania produktów medycznych (MPBetreibV). Produkt ten nie podlega także wymogowi przeprowadzania kontroli dot. bezpieczeństwa technicznego zgodnie z powyższym rozporządzeniem.

Wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

⚠ OSTRZEŻENIE!

- Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w każdym środowisku wymienionym w niniejszej instrukcji obsługi, łącznie ze środowiskiem domowym.
- W przypadku zakłóceń elektromagnetycznych w pewnych warunkach urządzenie może być użytkowane tylko w ograniczonym zakresie. W rezultacie może dojść np. do pojawienia się komunikatów o błędach lub awarii wyświetlacza/urządzenia.
- Należy unikać używania tego urządzenia bezpośrednio obok innych urządzeń lub wraz z innymi urządzeniami umieszczonymi jedno na drugim, ponieważ mogłoby to skutkować nieprawidłowym działaniem. Jeśli użytkowanie w wyżej opisany sposób

jest konieczne, należy obserwować to urządzenie i inne urządzenia, aby się upewnić, że wszystkie działają prawidłowo.

- Stosowanie komponentów 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 tego zalecenia może prowadzić do obniżenia parametrów pracy urządzenia.

20. GWARANCJA/SERWIS

Szczegółowe informacje na temat gwarancji i jej warunków podano w załączonej ulotce gwarancyjnej.

Wskazówka dotycząca zgłaszania incydentów

W przypadku użytkowników/pacjentów z Unii Europejskiej i krajów o identycznych systemach regulacyjnych (rozporządzenie MDR w sprawie wyrobów medycznych (UE) 2017/745) obowiązują następujące ustalenia: Jeśli w trakcie lub wskutek użytkowania produktu wystąpi poważny incydent, należy go zgłosić producentowi i/lub pełnomocnikowi producenta oraz odpowiedniemu krajowemu urzędowi państwa członkowskiego, w którym przebywa użytkownik/pacjent.

Zastrzega się prawo do pomyłek i zmian

NEDERLANDS



Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door, bewaar deze voor later gebruik, laat deze ook door andere gebruikers lezen en neem alle aanwijzingen in acht.

Inhoudsopgave

1. Bij levering inbegrepen 125
2. Introductie 125
3. Verklaring van de symbolen 126
4. Voorgeschreven gebruik 127
5. Algemene waarschuwingen 128
6. Beschrijving van het apparaat 130
7. Ingebruikname 130
8. Gebruik 131
9. Warmte 131
10. Programmaoverzicht 132
11. Aanpasbare programma's 134
12. Favoriet programma 135
13. Therapiegeheugen 136
14. Stroomparameters 136
15. Reiniging en opslag 137
16. Verwijderen 137
17. Problemen/oplossingen 137
18. Reserveonderdelen en aan slijtage onderhevige onderdelen 138
19. Technische gegevens 138
20. Garantie/service 139

1. BIJ LEVERING INBEGREPEN

Controleer of de buitenkant van de verpakking intact is en of alle onderdelen aanwezig zijn. Alvorens het apparaat te gebruiken, moet worden gecontroleerd of het apparaat en de onderdelen ervan zichtbaar beschadigd zijn en moet al het verpakkingsmateriaal worden verwijderd. Wij adviseren u het apparaat bij twijfel niet te gebruiken en contact op te nemen met de verkoper of met de betreffende klantenservice. A

A 8 x elektroden incl. gelpads
B 1 x EM 89 Heat-apparaat
C 1 x USB-oplaadkabel
D 1 x opbergzakje

2. INTRODUCTIE

Wat is en kan het digitale TENS/EMS-apparaat?

Het digitale TENS/EMS-apparaat behoort tot de groep van elektrostimulators. Het heeft drie basisfuncties:

1. De elektrische stimulatie van zenuwbanen (TENS)
2. De elektrische stimulatie van spierweefsel (EMS)
3. Een door elektrische signalen gegenereerde massagefunctie

Daarvoor beschikt het apparaat over twee onafhankelijke stimulatiekanalen en acht elektroden met zelfklevende gelpads. Het apparaat biedt veelzijdig toepasbare functies voor het verhogen van het algemene welzijn, voor het verlichten van pijn, voor het behoud van de lichamelijke conditie, voor ontspanning, voor het revitaliseren van de spieren en voor het tegengaan van vermoeidheid. Daarvoor kunt u een van de vooraf ingestelde programma's selecteren of de programma's zelf aan uw behoeften aanpassen. De werking van elektrostimulators is gebaseerd op het nabootsen van lichaamseigen impulsen, die door middel van elektroden via de huid worden doorgestuurd naar de zenuw- of spiervezels. De elektroden kunnen daarbij op vele verschillende delen van het lichaam worden aangebracht, waarbij de elektrische stimulatie ongevaarlijk en met de juiste instelling pijnloos is. Bij bepaalde toepassingen voelt u alleen een lichte kriebeling of vibratie. De naar het weefsel doorgestuurde elektrische impulsen beïnvloeden de overdracht van prikkels naar zenuwbanen, zenuwknopen en spiergroepen in het behandelde gebied. Elektrische spierstimulatie (Electrical Muscle Stimulation (EMS)) is een veelgebruikte en algemeen erkende methode die al jarenlang wordt toegepast in de sport- en revalidatiegeneeskunde.
Het effect van de elektrische stimulatie is over het algemeen pas na regelmatig gebruik zichtbaar. De elektrische stimulatie van de spieren is geen vervanging voor het regelmatig trainen van de spieren, maar ondersteunt het effect van de training wel op doeltreffende wijze.

Introductie TENS

TENS, transcutane elektrische zenuwstimulatie, is de elektrische stimulatie van zenuwen via de huid. TENS is een klinisch bewezen, effectieve methode voor het behandelen van pijn met bepaalde oorzaken, zonder dat hierbij medicijnen gebruikt hoeven te worden

en, als het apparaat juist wordt gebruikt, zonder bijwerkingen. TENS kan ook eenvoudig worden gebruikt voor zelfbehandeling.
De pijnverlichting dan wel pijnonderdrukking wordt onder andere bereikt door impulsen in een hoge frequentie, die het verder leiden van de pijn via de zenuwvezels onderdrukken, en door de stijging van de afgifte van lichaamseigen endorfines, die op het centrale zenuwstelsel inwerken om het pijngevoel te verminderen.
De methode is wetenschappelijk onderbouwd en medisch erkend. Laat uw behandelend arts uw ziektebeeld vaststellen en bepalen of een TENS-behandeling zinvol is. Uw arts kan u ook aanwijzingen geven met betrekking tot de TENS-zelfbehandeling.

Introductie EMS

In de sport- en fitnesswereld wordt elektrische spierstimulatie (EMS) onder andere toegepast als aanvulling op de gebruikelijke training van de spieren. Op die manier worden spiergroepen versterkt en lichaamsverhoudingen aan de gewenste esthetische resultaten aangepast. EMS kan voor twee verschillende doeleinden worden ingezet. Enerzijds kunnen de spieren er gericht mee worden versterkt (activerende toepassing) en anderzijds kan er een ontspannende, verkwikkende werking (ontspannende toepassing) mee worden gerealiseerd.

Introductie MASSAGE

Het apparaat biedt door de geïntegreerde massagetechnologie bovendien de mogelijkheid om spierspanningen af te bouwen en vermoeidheidsverschijnselen tegen te gaan met een programma dat wat betreft gevoel en werking op een echte massage lijkt.
Aan de hand van de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden en de programmatabellen in deze handleiding kunt u de apparaatinstellingen voor de gewenste behandeling (afhankelijk van het betreffende deel van het lichaam) en voor het gewenste effect snel en eenvoudig achterhalen. Door de vier afzonderlijk instelbare kanalen biedt het digitale EMS/TENS-apparaat het voordeel dat de intensiteit van de impulsen onafhankelijk van elkaar aan vier te behandelen lichaamsgebieden kan worden aangepast, bijvoorbeeld om beide zijden van het lichaam te behandelen of om grotere weefseloppervlakken gelijkmatig te stimuleren.
De afzonderlijke instelling van de intensiteit van elk kanaal maakt het bovendien mogelijk om tegelijkertijd twee verschillende delen van het lichaam te behandelen, waardoor u tijd kunt besparen ten opzichte van een sequentiële afzonderlijke behandeling.

Om klachten nog aangenamer te kunnen verlichten, biedt de EM 89 Heat ook de mogelijkheid om een weldadige verwarmingsfunctie met twee standen in te schakelen, met een warmte-ontwikkeling tot maximaal 43 °C.

Warmte bevordert bewezen de doorbloeding en heeft een ontspannende werking. De verwarmingsfunctie van de EM 89 Heat kan tegelijk met de stimulatie of apart worden gebruikt.

3. VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

Op het apparaat, in de gebruiksaanwijzing, op de verpakking en op het typeplaatje van het apparaat worden de volgende symbolen gebruikt:

	**WAARSCHUWING** Waarschuwing voor situaties met risico op verwonding of gevaar voor uw gezondheid
	**PAS OP** Waarschuwing voor mogelijke schade aan het apparaat
	**Productinformatie** Verwijzing naar belangrijke informatie
	Gebruiksaanwijzing in acht nemen
	Bescherming tegen het binnendringen van vaste voorwerpen met een diameter van > 12,5 mm. Bescherming tegen druppels vallend onder een hoek van 15°.
	Serienummer
	Toegepast deel type BF
	Verwijder het apparaat conform de EU-richtlijn voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).
	Batterijen die schadelijke stoffen bevatten, mogen niet met het huisvuil worden weggegooid.
	Dit product voldoet aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen.
	Fabrikant
	Door het apparaat kunnen effectieve uitgangswaarden van gemiddeld meer dan 10 mA bij elk interval van 5 sec. worden afgegeven.
	Scheid de verpakkingscomponenten en voer het afval volgens de lokale voorschriften af.
	Aanduiding voor de identificatie van het verpakkingsmateriaal. A = materiaalafkorting, B = materiaalnummer: 1-7 = kunststoffen, 20-22 = papier en karton

	Scheid het product en de verpakkingscomponenten en voer het afval volgens de lokale voorschriften af.
	Het apparaat mag niet worden gebruikt door personen met medische implantaten (zoals een pacemaker). De werking van deze implantaten kan anders negatief worden beïnvloed.
	Symbool importeur
	Productiedatum
	Toegestane temperatuur en luchtvochtigheid bij opslag
	Toegestane temperatuur en luchtvochtigheid bij gebruik
	Toegestane temperatuur en luchtvochtigheid bij transport
MD	Medisch apparaat (MDR-symbool)
REF	Artikelnummer
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Code voor een eenduidige productidentificatie
#	Typenummer
	Te gebruiken tot

4. VOORGESCHREVEN GEBRUIK

Doel TENS/EMS/Massage

Het apparaat is bedoeld voor de behandeling van pijn met behulp van de TENS-technologie (transcutane elektrische zenuwstimulatie). De pijnstilling kan voor verschillende delen van het menselijk lichaam worden toegepast. Deze delen worden in de volgende acht indicatiegebieden vermeld.

Wanneer het apparaat voor niet-medische doeleinden wordt gebruikt, is het door de EMS-technologie (elektrische spierstimulatie) geschikt voor het versterken van de spieren, voor regeneratie en voor ontspannende massages.

Doelgroep TENS/EMS/Massage

Dit apparaat is bedoeld voor privégebruik in de thuissituatie, niet voor gebruik in professionele gezondheidsinstellingen. Het apparaat is geschikt voor alle volwassen personen met pijnklachten zoals beschreven in de volgende indicatiegebieden.

Klinische voordelen

Behandeling van pijn met verschillende oorzaken.

Niet-klinische voordelen

- Training van de spieren voor het vergroten van het uithoudingsvermogen.
- Training van de spieren om het versterken van bepaalde spieren of spiergroepen te ondersteunen, zodat gewenste veranderingen van de lichaamsverhoudingen worden gerealiseerd.
- Versnelling van de spierregeneratie na zware inspanning van de spieren (bijv. na een marathon).
- Verbetering bij tekenen van spiervermoeidheid.
- Ontspanning van de spieren voor het verlichten van spanningen.

Indicaties

Het gebruik van het apparaat wordt aanbevolen bij:

- Rugpijn - pijn in rust en bij inspanning
- Gewrichtspijn - pijn in rust en bij belasting
- Neuralgieën, inclusief fantoompijn
- Menstruatiekrampen
- Pijn bij doorbloedingsstoornissen - pijn in rust en bij belasting
- Hoofdpijn
- Pijn door letsel aan het bewegingsapparaat - pijn in rust en bij belasting
- Chronische pijn met verschillende oorzaken - pijn in rust en bij belasting

Contra-indicaties

- Gebruik het apparaat niet in de buurt van het hart. Stimulatie-elektroden mogen niet op de voorkant van de borstkas worden aangebracht (herkenbaar aan ribben en borstbeen), in het bijzonder niet op de twee grote borstspieren. Hier kan het apparaat het risico op kamerfibrilleren verhogen en een hartstilstand veroorzaken (zie het hoofdstuk ‘Algemene waarschuwingen’).
- Gebruik het apparaat NIET
  - op de schedelbotten, op en nabij de mond, de keelholte of het strottenhoofd,
  - op en nabij de hals/halsslagader,
  - op en nabij de genitaliën,

- bij de aanwezigheid van geïmplanteerde elektrische apparaten (bijv. pacemakers),
- bij de aanwezigheid van metalen of elektrische implantaten,
- bij mensen die een insulinepomp dragen,
- bij hoge koorts (> 39 °C),
- bij bekende of acute hartritmestoornissen en andere ritme- en geleidingsstoornissen van het hart,
- op acuut of chronisch aangedane (verwonde of ontstoken) huid (bijvoorbeeld bij pijnlijke en pijnloze ontstekingen, rode plekken, huiduitslag (bijvoorbeeld allergieën), brandwonden, kneuzingen, zwellingen, open of genezende wonden, of littekenweefsel na operaties),
- bij toevallen (bijvoorbeeld epilepsie),
- tijdens de zwangerschap,
- bij kanker,
- na operaties waarbij versterkte spiersamentrekkingen het genezingsproces kunnen verstoren,
- bij een gelijktijdige aansluiting op een chirurgisch apparaat met hoge frequentie,
- bij acute of chronische aandoeningen aan het maag-darmstelsel,
- in geval van een bekende allergie voor het elektrodemateriaal
- Op acuut of chronisch aangedane (verwonde of geïrriteerde) huid (bijv. ontstoken huid - al dan niet pijnlijk, rode huid, uitslag, bijv. bij allergieën, brandwonden, bloeduitstortingen, zwellingen, open en genezende wonden en postoperatieve littekens waarbij het genezingsproces kan worden belemmerd)

⚠ WAARSCHUWING! ONGEWENSTE BIJWERKINGEN

- Huidirritatie
- Drukkend gevoel op de plek van de elektroden
- Lichte roodheid, brandend gevoel en pijn aan de huid na de behandeling
- Paresthesie
- Ongemak
- Slaperigheid
- Spiertrillingen
- Gespannen spieren
- Hoofdpijn
- Hevig bloedverlies bij de menstruatie
- Allergische reacties op onderdelen

5. ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

⚠ WAARSCHUWING!

Gebruik van het apparaat is geen vervanging voor een medisch consult of een medische behandeling. Neem bij elke vorm van pijn of ziekte daarom altijd eerst contact op met uw arts! Overleg voordat u het apparaat gaat gebruiken met uw behandelend arts als u:

- lijdt aan acute ziekten, in het bijzonder bij vermoede of geconstateerde hoge bloeddruk, bloedstollingsstoornissen, aanleg voor trombo-embolische aandoeningen en bij kwaadaardige nieuwvormingen.
- een huidaandoening hebt.
- lijdt aan niet-gediagnosticeerde chronische pijn, ongeacht waar u de pijn ervaart.
- lijdt aan diabetes.
- lijdt aan zintuiglijke stoornissen met een verminderd pijngevoel (zoals bij stofwisselingsstoornissen).
- meerdere medische behandelingen tegelijk ondergaat.
- klachten krijgt tijdens de stimulatiebehandeling.
- last hebt van niet minder wordende huidirritaties door langdurige stimulatie met elektroden op dezelfde plek.
- De stimulatie mag niet
  - over of door het hoofd,
  - rechtstreeks op de ogen,
  - met afdekking van de mond,
  - aan de voorkant van de hals (in het bijzonder bij de sinus caroticus), of
  - met op de borst en de bovenrug of
  - het hart kruislings aangebrachte elektroden plaatsvinden.

GEBRUIK HET DIGITALE EMS/TENS-APPARAAT UITSLUITEND:

- Bij mensen.
- Voor het doel waarvoor dit apparaat ontwikkeld is en uitsluitend op de in deze gebruiksaanwijzing aangegeven wijze. Elk oneigenlijk gebruik kan gevaarlijk zijn.
- Uitwendig.
- Met de meegeleverde en bij te bestellen originele reserveonderdelen om veilig gebruik te waarborgen. Bij niet naleven vervalt de garantie en kunnen er risico's voor de gebruiker ontstaan. Gebruik alleen de in de begeleidende documenten gespecificeerde reserveonderdelen.

- Dit apparaat mag niet worden gebruikt door personen met een beperkt fysiek, zintuiglijk of geestelijk vermogen of gebrek aan ervaring of kennis. Gebruik door deze personen is alleen toegestaan wanneer het plaatsvindt onder toezicht van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon, of wanneer zij van deze persoon aanwijzingen hebben ontvangen over het gebruik van het apparaat.
- Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
- Het apparaat is alleen bestemd voor thuis-/privégebruik, niet voor commerciële doeleinden.

⚠ ALGEMENE VEILIGHEIDSMAATREGELEN

- Niet gebruiken in omgevingen met een hoge luchtvochtigheid, zoals in badkamers of tijdens het nemen van een bad of tijdens het douchen.
- Niet gebruiken na het consumeren van alcohol.
- Verwijder de elektroden altijd voorzichtig van de huid om in zeldzame gevallen voorkomende verwondingen aan een uiterst gevoelige huid te voorkomen.
- Houd het apparaat uit de buurt van warmtebronnen en gebruik het niet in de buurt (~1 m) van korte- of microgolfapparaten (bijvoorbeeld mobiele telefoons), omdat dit tot onaangename stroompieken kan leiden.
- Stel het apparaat niet bloot aan direct zonlicht of hoge temperaturen.
- Bescherm het apparaat tegen stoten, stof, vuil en vocht.
- Dompel het apparaat nooit onder in water of andere vloeistoffen.
- Het apparaat is geschikt voor privégebruik.
- Om hygiënische redenen mogen de elektroden slechts door één persoon worden gebruikt.
- Stop het gebruik onmiddellijk als het apparaat niet juist werkt of als u zich niet goed voelt of pijn ervaart.
- Als u de elektroden wilt verwijderen of verplaatsen, moet u het apparaat of het bijbehorende kanaal eerst uitschakelen om ongewenste prikkels te voorkomen.
- Voer geen wijzigingen door aan de elektroden (bijv. door ze bij te knippen). Hierdoor ontstaat een hogere stroomdichtheid, wat gevaarlijk kan zijn (max. aanbevolen uitgangswaarde voor de elektroden 9 mA/cm^2, een effectieve stroomdichtheid van meer dan 2 mA/cm^2 behoeft extra oplettendheid).
- Zorg ervoor dat de elektroden volledig contact maken met de huid.
- Als de elektroden verslijten, kunnen er huidirritaties optreden, omdat een gelijkmatige verdeling van de stroom over het gehele oppervlak niet meer gegarandeerd is. Daarom moeten de elektroden bij het ontstaan van verkleuringen worden vervangen.
- Niet gebruiken wanneer u slaapt, tijdens het besturen van een motorvoertuig of tijdens de bediening van machines.
- Gebruik het apparaat niet tijdens werkzaamheden waarbij een onvoorspelbare reactie (bijvoorbeeld versterkte spiersamentrekking ondanks lage intensiteit) gevaar kan veroorzaken.
- Voorkom dat metalen voorwerpen, zoals gespen of kettingen, tijdens de stimulatie in contact kunnen komen met de elektroden. Draagt u in de buurt van de plek waar u het apparaat gaat gebruiken sieraden of piercings (bijv. een navelpiercing), dan moet u deze verwijderen voordat u het apparaat gebruikt om plaatselijke verbranding te voorkomen.
- Houd het apparaat buiten bereik van kinderen om gevaarlijke situaties te voorkomen.
- Verwar de elektrodekabels met de contacten niet met de kabels van uw koptelefoon of andere apparaten en verbind de elektroden niet met andere apparaten.
- Gebruik dit apparaat niet tegelijk met andere apparaten die elektrische impulsen aan uw lichaam afgeven.
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van licht ontvlambare stoffen, gassen of explosieven.
- Voer de behandeling gedurende de eerste minuten uit terwijl u zit of ligt om bij de in zeldzame gevallen optredende vagale reactie (gevoel van flauwte) niet onnodig verwondingsgevaar te lopen. Zet het apparaat bij gevoel van flauwte onmiddellijk uit en ga met uw benen omhoog liggen (ca. 5 - 10 min.).
- Smeer de huid voordat u het apparaat gebruikt niet in met crèmes of zalven. Hierdoor kunnen de elektroden aanzienlijk sneller slijten en kunnen onaangename stroompieken ontstaan.
- Houd verpakkingsmateriaal buiten bereik van kinderen (verstikkingsgevaar).
- Bewaar het apparaat op een droge plaats (alleen voor gebruik binnenshuis). Om brand en/of elektrische schokken te voorkomen, moet het apparaat worden beschermd tegen hoge vochtigheid en water.

Beschadiging

- Wij adviseren u het apparaat niet te gebruiken als het beschadigd is. Neem in dat geval contact op met de verkoper of met de betreffende klantenservice.
- Om de correcte werking van het apparaat te kunnen garanderen, mag u het apparaat niet laten vallen of uit elkaar halen.
- Controleer het apparaat op tekenen van slijtage of beschadiging. Als er sprake is van tekenen van slijtage of beschadiging of als het apparaat op een andere wijze dan bedoeld is gebruikt, moet u het naar de fabrikant of de verkoper brengen, voordat u het apparaat opnieuw gebruikt.
- Schakel het apparaat direct uit als het defect is of als zich tijdens het gebruik storingen voordoen.

- Probeer het apparaat nooit zelf te openen en/of te repareren. Laat reparaties alleen uitvoeren door de klantenservice of een geautoriseerde dealer. Wanneer u deze instructie niet in acht neemt, vervalt de garantie.
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die is veroorzaakt door oneigenlijk of verkeerd gebruik.

Aanwijzingen voor het gebruik van accu's

- Als vloeistof uit een accucel in aanraking komt met de huid of ogen, moet u de betreffende plek met water spoelen en een arts raadplegen.
- Gevaar voor inslikken! Kleine kinderen kunnen accu's inslikken, met verstikking als gevolg. Bewaar accu's daarom buiten bereik van kleine kinderen!
- Als er een accu is gaan lekken, moet u veiligheidshandschoenen aantrekken en het apparaat volgens de voorschriften weggooien.
- Bescherm accu's tegen overmatige hitte.
- Explosiegevaar! Werp accu's niet in vuur.
- Haal accu's niet uit elkaar, open ze niet en hak ze niet in stukken.
- Gebruik alleen laders die in de gebruiksaanwijzing worden vermeld. Laad het apparaat uitsluitend met de meegeleverde oplaadkabel op.
- Schakel het apparaat altijd eerst uit, voordat u het oplaadt.
- Voordat u accu's gebruikt, moet u deze op de juiste wijze opladen. Neem te allen tijde de aanwijzingen van de fabrikant en de informatie in deze gebruiksaanwijzing voor het correct opladen in acht.
- Laad de accu volledig op voordat u het apparaat voor de eerste keer gebruikt (zie het hoofdstuk 'Ingebruikname').
- Laad de accu voor een zo lang mogelijke levensduur minstens 2 keer per jaar volledig op.

6. BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT

Toetsen:

De bijbehorende tekeningen zijn afgebeeld op pagina 4.

1 Toets AAN/UIT ⏻

2 Toets **ENTER**

3 Toets **MENU**

4 Insteltoetsen (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)

5 Toets Heat

6 Elektrodeaansluiting kanaal 1 en 2

7 Elektrodeaansluiting kanaal 3 en 4

8 Oplaadaansluiting

Display (volledige weergave):

9 Menu TENS / EMS / MASSAGE

10 Ingesteld favoriete programma ♥

11 Toetsenblokkering

12 Batterijstatus

13 Programmanummer

14 Timerfunctie (weergave resterende tijd) en on/off time

15 Weergave frequentie (Hz) en pulsbreedte (µs)

16 Verwarmingsfunctie laag/hoog LOW / HI

17 Weergave voor de plaatsing van de elektroden

18 Impulsintensiteit kanaal 1 Ch1

19 Impulsintensiteit kanaal 2 Ch2

20 Impulsintensiteit kanaal 3 Ch3

21 Impulsintensiteit kanaal 4 Ch4

7. INGEBRUIKNAME

Voordat u de EM 89 Heat voor de eerste keer gebruikt, moet u deze eerst volledig opladen. Ga daarvoor als volgt te werk:

1. Sluit de USB-oplaadkabel aan op een geschikte netadapter (uitgangsspanning max. 5 V/2 A), zie het hoofdstuk 'Reserveonderdelen en aan slijtage onderhevige onderdelen' en op de EM 89 Heat (netadapter niet bij de levering inbegrepen, verkrijgbaar als serviceartikel).
2. Steek de netadapter vervolgens in een geschikt stopcontact. Terwijl het apparaat wordt opgeladen, kan het niet worden gebruikt.
3. Trek niet aan de snoeren en verdraai en knik ze niet **B 2**.
4. Breng nadat het opladen is voltooid de meegeleverde gelpads op de elektroden aan. Verwijder daarvoor voorzichtig een van de beschermfolies **B 3**.
5. Breng de gelpad zorgvuldig op de elektrode aan en trek de beschermfolie voorzichtig eraf **B 4**. Let erop dat de rand van de gelpad niet buiten de rand van de elektrode uitsteekt. Als de gelpad een klein beetje scheef wordt aangebracht, heeft dit geen gevolgen voor de werking.

⚠ WAARSCHUWING!

Verwijder de beschermfolie voorzichtig en langzaam. Controleer of de zelfklevende gelpad beschadigd is. Een gelpad met beschadigingen of oneffenheden kan namelijk huidirritaties veroorzaken.

8. GEBRUIK

8.1 Gebruik starten

Stap 1: Kies in de programmatabellen (zie het hoofdstuk 'Programmaoverzicht') een programma dat aansluit op uw doelen.

Stap 2: Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie pagina 5 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat.

Stap 3: Houd de AAN/UIT-toets ⏻ ten minste één seconde ingedrukt om het apparaat in te schakelen.

Stap 4: Navigeer door de **MENU**-toets in te drukken door de menu's TENS / EMS / MASSAGE en bevestig uw keuze met de **ENTER**-toets.

Stap 5: Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen het gewenste programmanummer en bevestig uw selectie met de **ENTER**-toets. Bij aanvang van de stimulatiebehandeling is de impulsintensiteit van Ch1 / Ch2 / Ch3 en Ch4 standaard ingesteld op '00'. Er worden nog geen impulsen naar de elektroden verzonden.

Stap 6: Selecteer met de rechter </>-insteltoetsen telkens de gewenste impulsintensiteit voor Ch1 / Ch2 / Ch3 en Ch4. De weergave van de impulsintensiteit op het display wordt overeenkomstig aangepast. De grijze elektroden horen bij kanaal 1 en 3 en de rode elektroden bij kanaal 2 en 4.

Stap 7: Met de Heat-toets kunt u de verwarmingsfunctie activeren. Bij de eerste druk op de toets activeert u de lage warmtestand, bij de tweede druk op de toets de hoge warmtestand en bij de derde druk op de toets deactiveert u de verwarmingsfunctie.

8.2 Aanwijzingen met betrekking tot het gebruik

- Na 30 seconden inactiviteit wordt het verlichte display van het apparaat automatisch uitgeschakeld. U kunt dit weer activeren door op een willekeurige toets (behalve de AAN/UIT-toets ⏻) te drukken.
- Als het apparaat één minuut niet wordt gebruikt, wordt het automatisch uitgeschakeld (automatische uitschakeling). Wanneer u het apparaat opnieuw inschakelt, verschijnt op het lcd-beeldscherm de menuselectie en het laatst gebruikte menu knippert.
- Als er een juiste toets wordt ingedrukt, klinkt er een kort akoestisch signaal en als er een onjuiste toets wordt ingedrukt, klinken er twee korte akoestische signalen.
- U kunt de stimulatie op elk moment onderbreken (pauze) door kort op de AAN/UIT-toets ⏻ te drukken. Om de stimulatie te hervatten, stelt u de gewenste impulsintensiteit opnieuw in.

ⓘ ALGEMENE INFORMATIE

Als u terug wilt gaan naar het vorige keuzemenu, druk dan op de **MENU**-toets. U kunt de afzonderlijke instellingsstappen overslaan en meteen met de stimulatiebehandeling beginnen door lang op de **ENTER**-toets te drukken.

Toetsenblokkering 🔑

Blokkeer de toetsen om te voorkomen dat u onbedoeld toetsen indrukt.

1. Houd voor het activeren van de toetsenblokkering de **ENTER**-toets ca. 3 seconden ingedrukt, totdat het symbool 🔑 op het display verschijnt.
2. Druk voor het deactiveren van de toetsenblokkering opnieuw ca. 3 seconden op de **ENTER**-toets, totdat het symbool 🔑 van het display verdwijnt.

Gebruik pauzeren

U kunt de stimulatie op elk moment onderbreken (pauze) door kort op de AAN/UIT-toets ⏻ te drukken. Om de stimulatie te hervatten, stelt u de gewenste impulsintensiteit opnieuw in.

9. WARMTE

De EM 89 Heat heeft naast de TENS-, EMS- en MASSAGE-programma's ook twee warmtestanden die indien gewenst bij alle programma's kunnen worden geactiveerd, zie het hoofdstuk 'Gebruik starten'. De warmte die door de gelpads wordt afgegeven, ontspant de spieren en verbetert de doorbloeding. Druk op de Heat-toets om de eerste stand van de verwarmingsfunctie te activeren. Wacht daarna een moment tot de temperatuur niet meer stijgt. Als u de temperatuur te laag vindt, kunt u de tweede stand van de verwarmingsfunctie activeren door nog een keer op de Heat-toets te drukken. Als u de verwarmingsfunctie wilt deactiveren, kunt u dit doen door nog een keer op de Heat-toets te drukken.

Ga als volgt te werk als u de verwarmingsfunctie apart (zonder stimulatie) wilt gebruiken:

Stap 1: Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie het hoofdstuk 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat. Voor het gebruik van de verwarmingsfunctie moeten altijd beide elektroden van het gebruikte kanaal worden aangebracht. De gebruikte kanalen worden op het display weergegeven.

Stap 2: Houd de AAN/UIT-toets ten minste één seconde ingedrukt om het apparaat in te schakelen.

Stap 3: Druk op de Heat-toets om naar de instellingen voor de verwarmingsfunctie te gaan.

Stap 4: Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw selectie met de ENTER-toets.

Stap 5: De eerste stand van de verwarmingsfunctie is ingesteld, het LOW-symbool begint te branden. Wacht daarna een moment tot de temperatuur niet meer stijgt. Als u de temperatuur te laag vindt, kunt u de tweede stand van de verwarmingsfunctie activeren door nog een keer op de Heat-toets te drukken. Het symbool HI verschijnt. Door nogmaals op de Heat-toets te drukken, gaat het apparaat weer terug naar de lagere warmtestand (LOW).

Als de verwarmingsfunctie niet goed werkt, controleer dan of beide elektroden van het gebruikte kanaal op het lichaam zijn aangesloten. Pauzeer hiervoor het gebruik, breng de elektroden correct aan en ga verder met het gebruik. Als beide elektroden correct zijn aangebracht, wordt het betreffende kanaal op het display van het apparaat weergegeven.

10. PROGRAMMAOVERZICHT

Het digitale EMS/TENS-apparaat heeft in totaal 70 programma's:

- 15 TENS-programma's
- 35 EMS-programma's
- 20 MASSAGE-programma's

U kunt bij elk programma de impulsintensiteit van de vier kanalen apart instellen.
Ook kunt u bij de TENS-programma's 13-15 en de EMS-programma's 33-35 verschillende parameters instellen om de stimulerende werking aan te passen aan de bouw van de plek op het lichaam waar u het apparaat gebruikt.

10.1 TENS-programmatabel

Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Looptijd (min.)	Plaatsingsmogelijkheden elektroden
1	Pijn bovenste ledematen 1	30	12-17
2	Pijn bovenste ledematen 2	30	12-17
3	Pijn onderste ledematen	30	23-27
4	Pijnlijke botten	30	28
5	Pijn in de schouder(s)	30	1-4
6	Pijn in de rug	30	4-11
7	Pijn zitvlak en achterzijde bovenbenen	30	22, 23
8	Pijnstilling 1	30	1-28
9	Pijnstilling 2	30	1-28
10	Endorfinische werking (burst)	30	1-28
11	Pijnstilling 3	30	1-28
12	Pijnstilling – chronische pijn	30	1-28

De TENS-programma's 13-15 kunnen afzonderlijk worden ingesteld (zie het hoofdstuk 'Aanpasbare programma's').

10.2 EMS-programmatabel

Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Looptijd (min.)	Plaatsingsmogelijkheden elektroden
1	Opwarmen	30	1-27
2	Capillarisatie	30	1-27
3	Versterken van de bovenste armspieren	30	12-15
4	Maximaliseren van de kracht van de bovenste armspieren	30	12-15
5	Explosieve kracht van de bovenste armspieren	30	12-15

Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Looptijd (min.)	Plaatsingsmogelijkheden elektroden
6	Spankracht van de bovenste armspieren	30	12-15
7	Vorming van de bovenste armspieren	30	12-15
8	Spankracht van de onderste armspieren	30	16-17
9	Maximaliseren van de kracht van de onderste armspieren	30	16-17
10	Vorming van de onderste armspieren	30	16-17
11	Spankracht van de buikspieren	30	18-20
12	Maximaliseren van de kracht van de buikspieren	30	18-20
13	Vorming van de buikspieren	30	18-20
14	Strakker maken van de buikspieren	30	18-20
15	Versterken van de bovenbeenspieren	30	23, 24
16	Maximaliseren van de kracht van de bovenbeenspieren	30	23, 24
17	Explosieve kracht van de bovenbeenspieren	30	23, 24
18	Vorming van de bovenbeenspieren	30	23, 24
19	Strakker maken van de bovenbeenspieren	30	23, 24
20	Versterken van de onderbeenspieren	30	26, 27
21	Maximaliseren van de kracht van de onderbeenspieren	30	26, 27
22	Explosieve kracht van de onderbeenspieren	30	26, 27
23	Vorming van de onderbeenspieren	30	26, 27
24	Strakker maken van de onderbeenspieren	30	26, 27
25	Versterken van de schouderspieren	30	1-4
26	Maximaliseren van de kracht van de schouderspieren	30	1-4
27	Spankracht van de schouderspieren	30	1-4
28	Versterken van de rugspieren	30	4-11
29	Maximaliseren van de kracht van de rugspieren	30	4-11
30	Spankracht van de bilspieren	30	22
31	Versterken van de bilspieren	30	22
32	Maximaliseren van de kracht van de bilspieren	30	22

De EMS-programma's 33-35 kunnen afzonderlijk worden ingesteld (zie het hoofdstuk 'Aanpasbare programma's').

10.3 MASSAGE-programmatabel

Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Looptijd (min.)	Plaatsingsmogelijkheden elektroden
1	Klopmassage 1	20	1-28
2	Klopmassage 2		
3	Klopmassage 3		
4	Kneedmassage 1		
5	Kneedmassage 2		
6	Drukmassage		
7	Ontspannende massage 1		
8	Ontspannende massage 2		
9	Ontspannende massage 3		
10	Ontspannende massage 4		
11	Spamassage 1		
12	Spamassage 2		
13	Spamassage 3		
14	Spamassage 4		
15	Spamassage 5		

Progr.-nr.	Zinvolle toepassingsgebieden, indicaties	Looptijd (min.)	Plaatsings-mogelijkheden elektroden
16	Spamassage 6	20	1-28
17	Spamassage 7		
18	Spanningsverlichtende massage 1		
19	Spanningsverlichtende massage 2		
20	Spanningsverlichtende massage 3		

⚠ WAARSCHUWING!

De elektroden mogen niet op de voorwand van de borstkas worden gebruikt. Dat wil zeggen dat u geen massage op de grote linker- en rechterborstspier mag uitvoeren.

10.4 Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden

De bijbehorende tekeningen zijn afgebeeld op pagina 5.

Om ervoor te zorgen dat de stimulatiebehandeling het gewenste effect heeft, is het belangrijk dat de elektroden doeltreffend worden geplaatst.
Wij adviseren u om de optimale plaatsing van de elektroden op het gebied dat u wilt behandelen met uw arts af te stemmen.

Het poppetje op het display dient als hulp bij het plaatsen van de elektroden.
Bij het plaatsen van de elektroden zijn de volgende aanwijzingen van belang:

Afstand tussen de elektroden
Hoe groter de afstand tussen de elektroden, hoe groter het volume van het gestimuleerde weefsel. Dat geldt voor het oppervlak en voor de diepte van het weefselvolume. Bij een grotere afstand tussen de elektroden neemt de sterkte van de stimulatie van het weefsel echter ook af. Dat betekent dat er bij een grotere afstand tussen de elektroden weliswaar een groter oppervlak wordt gestimuleerd, maar dat het weefsel daarbij minder sterk wordt gestimuleerd. Om de stimulatie te versterken, moet in dat geval de impulsintensiteit worden verhoogd.

Als richtlijn voor de afstand tussen de elektroden geldt:

- Meest effectieve afstand: ca. 5-15 cm
- Bij een afstand van minder dan 5 cm worden voornamelijk oppervlakkige structuren sterk gestimuleerd
- Bij een afstand van meer dan 15 cm worden grote en diepliggende structuren zeer zwak gestimuleerd

Plaatsing van elektroden aan de hand van het spiervezelverloop **C**
De keuze van de stroomrichting moet overeenkomstig de gewenste spierlaag aan het vezelverloop van de spieren worden aangepast. Als u oppervlakkige spieren wilt stimuleren, dan moeten de elektroden parallel aan het vezelverloop worden aangebracht (A–B/C–D) en als u diepliggende weefsellagen wilt bereiken, dan moeten de elektroden dwars ten opzichte van het vezelverloop worden aangebracht. Dit laatste kunt u bereiken door de elektroden kruiselings (dwars) aan te brengen, bijvoorbeeld A–D/B–C.

Bij het behandelen van pijn (TENS) met het digitale EMS/TENS-apparaat met de 4 afzonderlijk regelbare kanalen en elk 2 elektroden wordt aangeraden om de elektroden van een kanaal zo te plaatsen dat het pijnlijke punt tussen de elektroden ligt. Of u plaatst een elektrode direct op het pijnlijke punt en de andere ten minste 2 tot 3 cm van het pijnlijke punt vandaan. De elektroden van het tweede kanaal kunt u gebruiken om een ander pijnlijk punt gelijktijdig te behandelen of u kunt ze samen met de elektroden van het eerste kanaal gebruiken om het pijnlijke gebied in te sluiten (tegenoverliggend). Ook hier is het zinvol om de elektroden kruiselings aan te brengen.

Tip met betrekking tot de massagefunctie: voor een optimale behandeling gebruikt u altijd minstens 4 elektroden.

De levensduur van de elektroden kan worden verlengd door ze alleen op een schone en indien mogelijk haar- en vetvrije huid te gebruiken. Reinig de huid voorafgaand aan de behandeling indien nodig met water en maak de te behandelen plek indien nodig haarvrij.

Als een elektrode tijdens het gebruik losraakt, wordt de impulsintensiteit van het betreffende kanaal naar de laagste stand geschakeld. Plaats de elektrode weer op de huid en stel de gewenste impulsintensiteit opnieuw in.

11. AANPASBARE PROGRAMMA'S

(geldt voor TENS 13–15, EMS 33-35)
De programma's TENS 13-15 en EMS 33-35 kunt u instellen aan de hand van uw persoonlijke wensen.

- Het programma TENS 13 is een programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 250 µs instellen.
- Het programma TENS 14 is een **burst**-programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. Bij dit programma worden verschillende impulsreeksen doorlopen. Burst-programma's zijn geschikt voor alle plekken die met een wisselend signaalpatroon moeten worden behandeld (voor minimale gewenning). U kunt bij dit programma een impulsbreedte van 80 tot 250 µs instellen.
- Het programma TENS 15 is een programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz instellen. De impulsbreedte verandert tijdens de stimulatiebehandeling automatisch.
- Het programma EMS 33 is een programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 320 µs instellen.
- Het programma EMS 34 is een programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 450 µs instellen. Daarnaast kunt u bij dit programma een bedrijfsduur en een pauzeduur van 1 tot 30 seconden instellen.
- Het programma EMS 35 is een **burst**-programma dat u aan uw persoonlijke wensen kunt aanpassen. Bij dit programma varieert de intensiteit gedurende het verloop. Burst-programma's zijn geschikt voor alle plekken die met een wisselend signaalpatroon moeten worden behandeld (voor minimale gewenning). U kunt bij dit programma een impulsfrequentie van 1 tot 150 Hz en een impulsbreedte van 80 tot 450 µs instellen. Daarnaast kunt u bij dit programma een bedrijfsduur en een pauzeduur van 1 tot 30 seconden instellen.

1. Plaats de elektroden in het gewenste gebied (zie 'Aanwijzingen met betrekking tot het plaatsen van elektroden' voor de voorgestelde plaatsingsmogelijkheden) en verbind ze met het apparaat.
2. Selecteer het programma EMS 34 zoals beschreven in het hoofdstuk 'Gebruik starten' (stap 3 tot stap 5).
3. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste bedrijfsduur ('on time') en bevestig uw selectie met de **ENTER**-toets (Deze stap vervalt bij de programma's TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
4. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste pauzeduur ('off time') en bevestig uw selectie met de **ENTER**-toets. (Deze stap vervalt bij de programma's TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
5. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste impulsfrequentie en bevestig uw selectie met de **ENTER**-toets (Deze stap vervalt bij het programma TENS 14).
6. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste impulsbreedte en bevestig uw selectie met de **ENTER**-toets (Deze stap vervalt bij het programma TENS 15).
7. Selecteer met de ∧/∨-insteltoetsen de gewenste behandelingsduur en bevestig uw selectie met de **ENTER**-toets.
8. Selecteer met de </>-insteltoetsen telkens de gewenste impulsintensiteit voor **Ch1** /**Ch2**/**Ch3** en **Ch4**.

12. FAVORIET PROGRAMMA

Met het favoriete programma kunt u een van de 70 bestaande TENS/EMS/MASSAGE-programma's als favoriet vastleggen.
Zo hebt u eenvoudiger en sneller toegang tot uw favoriete programma.
Als u een favoriet programma hebt ingesteld en het apparaat inschakelt, wordt automatisch het favoriete programma geopend en gestart. U kunt dan direct beginnen met de stimulatie middels uw favoriete programma. Middels een hart ♥ op het display kunt u zien dat u zich in het favoriete programma bevindt.
Het favoriete programma kunt u kiezen aan de hand van uw persoonlijke ervaringen of bijvoorbeeld op advies van uw arts.

Favoriet programma instellen

1. Kies uit de 70 bestaande programma's het gewenste programma en de betreffende instellingen zoals beschreven in het hoofdstuk 'Gebruik starten'.
2. Houd de toets ∨ 5 seconden ingedrukt om het geselecteerde programma als favoriet programma vast te leggen.
3. Een lang akoestisch signaal geeft aan dat het favoriete programma is opgeslagen. Bovendien verschijnt op het display het symbool ♥. Het geeft aan dat u zich in het favoriete programma bevindt. Als u het apparaat opnieuw inschakelt, wordt meteen uw favoriete programma geopend.

Er kan nu niet meer van programma worden gewisseld. Om weer toegang te krijgen tot de andere programma's, moet u uw favoriete programma weer wissen (zie volgende paragraaf).

Favoriet programma wissen

Om het favoriete programma te wissen en weer toegang te krijgen tot de andere programma's, houdt u de toets ∨ ongeveer 5 seconden ingedrukt. De impulsintensiteit van **Ch1**/

Ch2 / **Ch3** en **Ch4** moet hierbij zijn ingesteld op ⚯. Een lang akoestisch signaal geeft aan dat het favoriete programma is gewist. Het tot nu toe weergegeven symbool voor het favoriete programma ♥ verdwijnt.

13. THERAPIEGEHEUGEN

Uw apparaat registreert de behandelingsduur in het therapiegeheugen. Hiermee kunt u documenteren hoe lang u het apparaat in totaal of gedurende een bepaalde periode voor uw behandelingen hebt gebruikt. Dat kan handig zijn wanneer u dit met uw arts wilt bespreken.

Therapiegeheugen openen

Schakel het apparaat in met de AAN/UIT-toets en houd de toets ∧ 3 seconden ingedrukt om naar het therapiegeheugen te gaan.
Op het display wordt de behandelingsduur tot nu toe weergegeven. De bovenste twee cijfers geven de uren aan en daaronder worden de minuten weergegeven.

Therapiegeheugen resetten

Houd om het geheugen voor de behandelingsduur (therapiegeheugen) terug te zetten op ⚯ 3 seconden de toets ∨ ingedrukt.
Druk op de MENU-toets om terug te gaan naar de programmakeuze of schakel het apparaat uit met de AAN/UIT-toets.

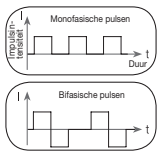
Het geheugen van de behandelingsduur kan niet worden geopend als er een favoriet programma is geactiveerd.

14. STROOMPARAMETERS

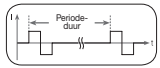
Elektrostimulators werken met de volgende stroomparameters, die afhankelijk van de instelling verschillende effecten op de stimulerende werking hebben:

14.1 Impulsvorm

De impulsvorm beschrijft de tijdfunctie van de stimulatiestroom.
Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen monofasische en bifasische pulsstromen. Bij monofasische pulsstromen stroomt de stroom in één richting, bij bifasische pulsstromen verandert de stimulatiestroom van richting.
In het digitale EMS/TENS-apparaat is uitsluitend sprake van bifasische pulsstromen, omdat deze de spieren ontlasten, vermoeidheid van de spieren verminderen en een veiligere behandeling mogelijk maken.

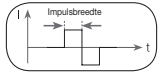


14.2 Impulsfrequentie



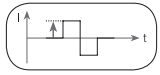
De frequentie geeft het aantal afzonderlijke impulsen per seconde aan en wordt in Hz (hertz) weergegeven. U kunt de frequentie berekenen door het omgekeerde van de periodeduur te berekenen.
De betreffende frequentie bepaalt welke spiervezeltypen eerder reageren. Langzaam reagerende vezels reageren eerder op lagere impulsfrequenties tot 15 Hz, snel reagerende vezels worden daarentegen pas vanaf ca. 35 Hz en hoger aangesproken.
Bij impulsen van ca. 45 tot 70 Hz worden de spieren constant aangespannen en raken de spieren sneller vermoeid. Hogere impulsfrequenties worden daarom bij voorkeur bij snelkracht- en maximaalkrachttrainingen gebruikt.

14.3 Impulsbreedte



Met de impulsbreedte wordt de duur van een afzonderlijke impuls in microseconden aangegeven. De impulsbreedte bepaalt daarbij onder andere de indringdiepte van de stroom, waarbij over het algemeen geldt dat een grotere spiermassa een grotere impulsbreedte nodig heeft.

14.4 Impulsintensiteit



De intensiteit moet individueel overeenkomstig het subjectieve gevoel van elke afzonderlijke gebruiker worden ingesteld. De instelling wordt door een groot aantal factoren bepaald, zoals de behandelde plek, de huiddoorbloeding, de huiddikte en de kwaliteit van het elektrodencontact. De instelling moet weliswaar effectief zijn, maar mag daarbij nooit onaangename gevoelens, zoals pijn op de behandelde plek, veroorzaken. Een lichte kriebeling geeft aan dat er voldoende stimulatie-energie vrijkomt. Elke instelling die pijn veroorzaakt, moet worden vermeden.
Bij langdurig gebruik kan het nodig zijn dat de instelling achteraf moet worden bijgesteld als gevolg van tijdelijke aanpassingsprocessen op de behandelde plek.

14.5 Cyclusgestuurde impulsparametervariatie

In veel gevallen is het noodzakelijk om door het gebruik van meerdere impulsparameters alle weefselstructuren op de behandelde plek te behandelen. Bij het digitale EMS/TENS-apparaat gebeurt dit doordat de beschikbare programma's automatisch een cyclische impulsparameterwijziging uitvoeren. Daardoor wordt ook het vermoeien van afzonderlijke spiergroepen op de behandelde plek tegengegaan.
Het digitale EMS/TENS-apparaat beschikt over doeltreffende voorinstellingen voor de stroomparameters. U kunt hierbij tijdens het gebruik op elk gewenst moment de impul-

sintensiteit wijzigen. Bij 6 programma's kunt u daarnaast zelf verschillende parameters voor uw stimulatie instellen.

15. REINIGING EN OPSLAG

Gelpads

- Voor een zo lang mogelijke kleefduur van de gelpads reinigt u deze voorzichtig met een vochtige, pluisvrije doek onder lauwwarm stromend water en dept u ze droog met een pluisvrije doek.

Voor een reiniging met water moet u eerst de aansluitkabel loskoppelen van het apparaat.

- Plak de elektroden na het gebruik weer terug op de bewaarfolie van de gelpads.

Apparaat reinigen

- Reinig het apparaat na het gebruik met een zachte, licht bevochtigde doek. Wanneer het apparaat heel vuil is, kunt u de doek ook met mild zeepsop bevochtigen.
- Gebruik voor de reiniging geen chemische reinigings- of schuurmiddelen.

Let erop dat geen vocht of water in het apparaat binnendringt.

Apparaat opnieuw gebruiken

Nadat het apparaat hygiënisch is gereinigd, kan het opnieuw worden gebruikt. Bij de hygiënische reiniging wordt het oppervlak van het apparaat schoongemaakt met een licht met zeepsop bevochtigde doek.

Opslag

- Zorg ervoor dat de aansluitkabels en elektroden niet scherp worden geknikt.
- Plak de elektroden na het gebruik weer terug op de bewaarfolie van de gelpads.
- Bewaar het apparaat op een koele, goed geventileerde plek.
- Plaats geen zware voorwerpen op het apparaat.
- Laad de accu voor een zo lang mogelijke levensduur minstens elke 6 maanden volledig op.

16. VERWIJDEREN

Met het oog op het milieu mag het apparaat aan het einde van zijn levensduur niet met het gewone huisvuil worden weggegooid. U kunt het apparaat inleveren bij gespecialiseerde inzamelpunten in uw land. Neem de plaatselijke voorschriften voor het afvoeren van de materialen in acht. Verwijder het apparaat conform de EU-richtlijn voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Neem bij vragen contact op met de verantwoordelijke instantie voor afvalverwijdering in uw gemeente. Voor inzamelpunten van oude afgedankte apparatuur kunt u contact opnemen met uw gemeente, bijvoorbeeld met het gemeentebestuur, met de lokale afvalverwerkingsdienst of met de verkoper.

Deponeer de gebruikte, volledig lege batterijen in de daarvoor specifiek bestemde afvalbakken of bied ze bij het afvalverwerkingsstation of de elektronicazaak aan als chemisch afval. U bent wettelijk verplicht de batterijen correct af te voeren.
Deze tekens kunt u aantreffen op batterijen met schadelijke stoffen:
Pb = batterij bevat lood, Cd = batterij bevat cadmium, Hg = batterij bevat kwik.



17. PROBLEMEN/OPLOSSINGEN

Het apparaat wordt niet ingeschakeld als er op de AAN/UIT-toets ⏻ wordt gedrukt. Wat nu?
(1) Zorg ervoor dat de AAN/UIT-toets ⏻ ten minste één seconde lang werd ingedrukt.
(2) Zorg ervoor dat de accu volledig is opgeladen.
(3) Laad de accu eventueel op.
(4) Neem contact op met de klantenservice.

De elektroden komen los van het lichaam. Wat nu?
(1) Reinig de gelpads met een vochtige, pluisvrije doek. Als de elektroden daarna nog steeds niet blijven plakken, moeten ze worden vervangen.
(2) Reinig uw huid voor elke behandeling en zorg ervoor dat de huid vrij is van bodylotion en andere verzorgingsproducten. Door haren weg te scheren, gaan de gelpads langer mee.

Er vindt geen merkbare stimulatie plaats. Wat nu?
(1) Onderbreek het programma door op de AAN/UIT-toets ⏻ te drukken. Zorg ervoor dat de elektroden goed contact maken met het te behandelen gebied.
(2) Controleer of de stekker van de aansluitkabel stevig met het apparaat is verbonden.
(3) Verhoog de intensiteit van de kanalen opnieuw.
(4) Verhoog de impulsintensiteit stapsgewijs.
(5) De accu is leeg. Laad deze op.

Het batterijsymbool wordt weergegeven. Wat nu?
Laad het apparaat op. Volg daarbij de aanwijzingen uit het hoofdstuk 'Ingebruikname' op.

Ik neem een onaangenaam gevoel waar bij de elektroden. Wat nu?
(1) Verlaag de intensiteit van het betreffende kanaal.

(2) De elektroden zijn niet correct geplaatst. Controleer de plaatsing en breng de elektroden indien nodig opnieuw aan.
(3) De gelpads zijn versleten. Ze kunnen door een niet meer gegarandeerde gelijkmatige, volledige stroomverdeling huidirritaties veroorzaken. Vervang de elektroden daarom.

De huid in het behandelde gebied wordt rood. Wat nu?
Breek de behandeling onmiddellijk af en wacht tot de kleur van de huid weer is bijgetrokken. Snel wegtrekkende roodheid van de huid onder de elektrode is ongevaarlijk en wordt veroorzaakt door de plaatselijk gestimuleerde sterkere doorbloeding.
Als de huidirritatie niet wegtrekt en u last krijgt van jeuk of ontstekingen, moet u uw arts raadplegen voordat u het apparaat opnieuw gebruikt. Mogelijk bent u allergisch voor het materiaal van het klevende oppervlak.

De elektroden worden te warm. Wat nu?
Activeer de lagere warmtestand of schakel de verwarmingsfunctie helemaal uit.

Het programma kan niet meer worden gewijzigd. Wat nu?
Mogelijk hebt u een favoriet programma ingesteld. Dit is te herkennen aan het symbool ♥ op het display. Om weer toegang te krijgen tot de andere programma's, moet u uw favoriete programma weer wissen. Volg hiervoor de aanwijzingen in het hoofdstuk 'Favoriet programma' op.

Op het apparaat klinkt herhaaldelijk een akoestisch signaal en ik kan de intensiteit van de elektroden niet meer verhogen. Wat nu?
(1) De gelpads zijn niet goed op de huid aangebracht. Controleer de hechting van de pads en breng ze indien nodig opnieuw aan.
(2) De gelpads zijn mogelijk versleten en kunnen de stroom niet meer geleiden. Vervang de gelpads.

18. RESERVEONDERDELEN EN AAN SLIJTAGE ONDERHEVIGE ONDERDELEN

Ga voor de aanschaf van reserveonderdelen naar www.beurer.com of neem contact op met het betreffende servicepunt in uw land (zie de lijst met servicepunten). Reserveonderdelen zijn ook verkrijgbaar in de winkel.

Omschrijving	**Artikel-/bestelnummer**
8 x gelpads (45 x 45 mm)	Art. 646.55
USB-oplaadkabel	Art. 110.096
Elektroden inclusief kabels	Art. 164.210
Netadapter EU	Art. 110.094
Netadapter VK	Art. 110.095

19. TECHNISCHE GEGEVENS

Type	EM 89
Uitgaande golfvorm	Bifasische rechthoekimpulsen
Pulsduur	50–450 µs
Impulsfrequentie	1–150 Hz
Uitgangsspanning	Max. 100 Vpp (bij 500 ohm)
Uitgangsstroom	Max. 200 mApp (bij 500 ohm)
Spanningsvoorziening	Lithium-ion-accu, 4000 mAh, 3,7 V
Behandelingsduur	Instelbaar van 5 tot 100 minuten
Intensiteit	Instelbaar van 0 tot 50
Maximale temperatuur van de warmtestanden	Laag LOW (41 °C) Bij een omgevingstemperatuur van 25 °C, 46°C Bij een omgevingstemperatuur van 40°C) Hoog HI (43 °C) Bij een omgevingstemperatuur van 25 °C, 48°C Bij een omgevingstemperatuur van 40°C)
Gebruikte elektroden	Zilverelektroden met carboncoating 40 x 40 mm
Te gebruiken netadapter	Uitgang: 5 V, 2 A Productnummer: zie hoofdstuk 'Reserveonderdelen en aan slijtage onderhevige onderdelen'
Omstandigheden bij gebruik	5 °C–40 °C (41 °F–104 °F) bij een relatieve luchtvochtigheid van 15 – 90% en een luchtdruk van 70 – 106 kPa
Omstandigheden bij opslag	-25 °C–70 °C (-13 °F–158 °F) bij een relatieve luchtvochtigheid van ≤90%
Omstandigheden bij transport	-25 °C–70 °C (-13 °F–158 °F) bij een relatieve luchtvochtigheid van ≤90%
Afmetingen	Ca. 142 x 159 x 53 mm
Gewicht	Ca. 341 g
Maximale hoogte voor gebruik	3000 m

Maximaal toegestane atmosferische druk	700–1060 hPa
Verwachte levensduur van het apparaat	Informatie over de levensduur van het product vindt u op de homepage

Het serienummer staat op het apparaat.

Het apparaat is onderhoudsvrij. Inspecties en kalibratie zijn niet nodig.

Als het apparaat niet binnen de specificaties wordt gebruikt, kan niet worden gegarandeerd dat het apparaat correct werkt!

Technische wijzigingen voor de verbetering en verdere ontwikkeling van het product voorbehouden.

Dit apparaat voldoet aan de Europese norm EN 60601-1-2 (groep 1, klasse B, in overeenstemming met IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 en IEC 61000-4-39) en is onderworpen aan bijzondere veiligheidsmaatregelen op het gebied van elektromagnetische compatibiliteit. Houd er daarbij rekening mee dat draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur dit apparaat negatief kan beïnvloeden.

U kunt uitgebreide informatie aanvragen bij de klantenservice op het aangegeven adres of deze aan het eind van de gebruiksaanwijzing nalezen.

Voor dit apparaat zijn geen functiecontrole en uitleg nodig conform de Duitse verordening voor gebruikers van medische hulpmiddelen (MPBetreibV). Het is ook niet nodig om veiligheidstechnische controles uit te voeren conform de Duitse verordening voor gebruikers van medische hulpmiddelen.

Aanwijzingen met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit

⚠ WAARSCHUWING!

- Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle omgevingen die in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld, waaronder de thuisomgeving.
- Het apparaat kan bij de aanwezigheid van elektromagnetische storingen onder omstandigheden mogelijk slechts beperkt worden gebruikt. Als gevolg daarvan kunnen bijv. foutmeldingen ontstaan of kan het display/apparaat uitvallen.
- Het gebruik van dit apparaat direct naast andere apparaten of opgestapeld met andere apparaten moet worden vermeden, omdat dit een onjuiste werking tot gevolg kan hebben. Als gebruik op de hiervoor beschreven wijze noodzakelijk is, moet dit apparaat evenals de andere apparaten in de gaten worden gehouden om er zeker van te zijn dat ze correct werken.
- Het gebruik van andere componenten dan de componenten die de fabrikant van dit apparaat vastgelegd of beschikbaar gesteld heeft, kan verhoogde elektromagnetische storingen of een verminderde bestandheid tegen storingen tot gevolg hebben, waardoor het apparaat mogelijk niet correct werkt.
- Houd draagbare HF-communicatieapparatuur (waaronder randapparatuur, zoals antennekabels of externe antennes) minstens 30 cm bij alle delen van het apparaat (incl. alle bij de levering inbegrepen kabels) vandaan. Als deze instructies niet in acht worden genomen, kan dit de prestatiekenmerken van het apparaat negatief beïnvloeden.

20. GARANTIE/SERVICE

Meer informatie over de garantie en de garantievoorwaarden vindt u in het meegeleverde garantieblad.

Aanwijzing met betrekking tot het melden van incidenten

Voor gebruikers/patiënten in de Europese Unie en bij identieke reguleringssystemen (verordening betreffende medische hulpmiddelen MDR (EU) 2017/745) geldt: als zich tijdens of vanwege het gebruik van het product een ernstig incident voordoet, dient u dit te melden bij de fabrikant en/of bij diens gemachtigde en bij de desbetreffende nationale overheid van de lidstaat waarin de gebruiker/patiënt zich bevindt.

DANSK

Læs denne betjeningsvejledning grundigt igennem, opbevar den til senere brug, gør den tilgængelig for andre brugere, og følg anvisningerne.

Indholdsfortegnelse

1. Leveringsomfang 140
2. Lær enheden at kende 140
3. Symbolforklaring 141
4. Tilsigtet brug 142
5. Generelle advarsler 143
6. Beskrivelse af apparatet 145
7. Ibrugtagning 145
8. Anvendelse 145
9. Varme 146
10. Programoversigt 146
11. Programmer, der kan tilpasses 149
12. Favoritprogram 149
13. Behandlingshukommelse 150
14. Strømparametre 150
15. Rengøring og opbevaring 150
16. Bortskaffelse 151
17. Problemer/problemafhjælpning 151
18. Reserve- og sliddele 152
19. Tekniske data 152
20. Garanti/service 153

1. LEVERINGSOMFANG

Kontrollér, at den leverede vares emballage er ubeskadiget, og at alt er med. Kontrollér før brug, at enheden og dens tilbehør ikke har synlige skader, og at alt emballagemateriale er fjernet. Anvend ikke enheden i tvivlstilfælde, og kontakt din forhandler eller den anførte kundeserviceadresse, hvis du har spørgsmål. A

A 8 x elektroder inkl. gelpuder
B 1 x EM 89 Heat-enhed
C 1 x USB-ladekabel
D 1 x opbevaringspose

2. LÆR ENHEDEN AT KENDE

Hvad er og kan Digital TENS/EMS enhed?

Digital TENS/EMS enhed hører til gruppen af elektrostimulationsenheder. Den indeholder tre basisfunktioner:

1. Elektrisk stimulation af nervebaner (TENS)
2. Elektrisk stimulation af muskelvæv (EMS)
3. Massageeffekt fremkaldt af elektriske signaler.

Til dette formål har enheden to uafhængige stimulationskanaler og otte elektroder med selvklæbende gelpuder. Den har meget nyttige funktioner til forbedring af det generelle velbefindende, til smertelindring, til bevarelse af den fysiske form, afslapning, muskelrevitalisering og bekæmpelse af træthed. Du kan til disse formål enten vælge de foruddefinerede programmer eller selv definere disse ud fra dine behov. Funktionsprincippet bag elektrostimulationsenheder bygger på en efterligning af kroppens egne impulser, som ledes videre til nerve- og muskelfibre gennem huden ved hjælp af elektroder. Elektroderne kan i den forbindelse anbringes på mange kropsområder, idet den elektriske påvirkning er både ufarlig og praktisk talt smertefri. Du mærker ved visse programmer blot en blid kriblen eller vibreren. De elektriske impulser, som sendes ind i vævet, påvirker overførslen af den fremkaldte pirring til nervebaner og nervebundter og muskelgrupper i det anvendte område. Den elektriske muskelstimulation (EMS) er en meget udbredt og alment anerkendt metode, der i årevis er blevet anvendt inden for sports- og rehabiliteringsmedicin. Elektrostimulationens virkning kan sædvanligvis først registreres efter regelmæssigt gentaget anvendelse. Elektrostimulation kan ikke erstatte regelmæssig træning af musklerne, men kan supplere virkningen heraf på hensigtsmæssig vis.

Lær TENS at kende

TENS står for transkutan elektrisk nervestimulering, som betyder elektrisk stimulering af nerver gennem huden. TENS er godkendt som en klinisk dokumenteret, virksom, ikke-medikamentel og ved korrekt brug bivirkningsfri metode til behandling af smerter, som skyldes bestemte årsager, endvidere også til enkel selvbehandling.

Den smertelindrende eller -eliminerende effekt opnås blandt andet ved at forhindre videresendelse af smerten ud i nervebanerne (i denne forbindelse først og fremmest gennem højfrekvente impulser) og ved at øge udskillelsen af kroppens egne endorfiner, som nedsætter følelsen af smerter takket være deres virkning i det centrale nervesystem.
Metoden er videnskabeligt underbygget og medicinsk godkendt. Ethvert sygdomsbillede, som gør brugen af TENS hensigtsmæssig, skal afklares med den behandlende læge. Lægen vil også informere dig om, hvordan du skal foretage en TENS-selvbehandling.

Lær EMS at kende

På sports- og fitnessområdet anvendes den elektriske muskelstimulation EMS blandt andet som supplement til traditionel muskeltræning for at øge muskelgruppers præstationsevne og for at tilpasse kroppens proportioner til de ønskede æstetiske resultater. Anvendelsen af EMS går i to retninger. For det første kan der opnås en målrettet styrkelse af muskulaturen (aktiverende anvendelse), og for det andet kan der også opnås en afslappende, restituerende virkning (afslappende anvendelse).

Lær MASSAGE at kende

Enheden giver takket være den integrerede massageteknologi endvidere mulighed for at afhjælpe muskelspændinger og bekæmpe træthedstegn ved hjælp af et program, som minder om massage, hvad angår både fornemmelse og virkning.
Ved hjælp af placeringsforslagene og programtabellerne i denne vejledning kan du nemt og hurtigt finde den rigtige indstilling af enheden til det pågældende formål (alt efter det valgte kropsområde) og den ønskede virkning. Takket være de fire separat justerbare kanaler har den digitale EMS/TENS-enhed den fordel, at impulsernes intensitet kan tilpasses til fire kropsområder uafhængigt af hinanden, f.eks. for at dække begge sider af kroppen eller for at stimulere større vævsområder på ensartet vis.
Den individuelle intensitetsindstilling af hver kanal gør det muligt for dig også at behandle to forskellige kropsområder på samme tid, så du sparer tid i forhold til at foretage en enkeltbehandling af stederne et efter et.

For at kunne lindre ubehag yderligere tilbyder EM 89 Heat også muligheden for at tilføje en beroligende varme i to faser med en varmeudvikling op til maksimalt 43 °C.

Varme har vist sig at fremme blodcirkulationen og virke afslappende. Varmefunktionen i EM 89 Heat kan anvendes samtidigt med en stimulation eller særskilt.

3. SYMBOLFORKLARING

Følgende symboler anvendes på enheden, i betjeningsvejledningen, på emballagen og på enhedens typeskilt:

	**ADVARSEL** Advarsel om risiko for tilskadekomst eller sundhedsfare
	**VIGTIGT** Sikkerhedsanvisning om mulige skader på enheden
	**Produktoplysninger** Bemærk: Vigtige oplysninger
	Overhold betjeningsvejledningen
	Beskyttelse mod faste fremmedlegemer med en diameter >12,5 mm. Beskyttelse mod dryppende vand med en hældning på 15°.
	Serienummer
	Anvendelsesdel af type BF
	Bortskaffelse i henhold til EU-direktivet om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Batterier, der indeholder skadelige stoffer, må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald
	Dette produkt opfylder kravene i de gældende europæiske og nationale direktiver.
	Producent
	Faktiske udgangsværdier over 10 mA målt i løbet af hvert interval på 5 sek. kan afgives fra enheden
	Skil emballagekomponenterne ad, og bortskaf dem i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.
	Mærkning til identifikation af emballagen. A = Materialeforkortelse, B = Materialenummer: 1-7 = Plast, 20-22 = Papir og pap
	Produktet og emballagekomponenterne skal adskilles og bortskaffes i henhold til de lokale bestemmelser.
	Enheden må ikke bruges af personer med medicinske implantater (f.eks. en pacemaker). Enheden kan påvirke funktionen af disse negativt.
	Importørsymbol

	Fremstillingsdato:
Storage	Tilladt opbevaringstemperatur og luftfugtighed under opbevaring
Operating	Tilladt driftstemperatur og luftfugtighed under drift
Transportation	Tilladt transporttemperatur og -luftfugtighed
MD	Medicinsk udstyr (MDR-symbol)
REF	Varenummer
UDI	**Unik udstyrsidentifikator (UDI)** Mærkning til entydig produktidentifikation
#	Typenummer
	Mindst holdbar til

4. TILSIGTET BRUG

Anvendelsesformål TENS/EMS/massage

Enheden er beregnet til behandling af smerter ved hjælp af TENS-teknologi (transkutan elektrisk nervestimulering). Denne smertelindring kan vedrøre forskellige områder af menneskets krop, som er anført i de følgende otte indikationsområder.
EMS-teknologien (elektrisk muskelstimulation) gør det muligt at anvende enheden uden et medicinsk formål til at styrke musklerne, regenerere og give afslappende massage.

Målgruppe TENS/EMS/massage

Denne enhed er beregnet til personlig brug i hjemmet, ikke til professionelle sundhedsinstitutioner. Anvendelsen er egnet til alle voksne personer, der lider af smerter som beskrevet i nedenstående indikationsområder.

Klinisk brug

Behandling af smerter af forskellige årsager.

Ikke klinisk brug

- Muskeltræning til forøgelse af udholdenhed og/eller
- Muskeltræning for at fremme styrkelse af bestemte muskler eller muskelgrupper med det formål at opnå ønskede forandringer af kroppens proportioner.
- Acceleration af muskelregenerationen efter stor muskulær præstation (f.eks. efter et maraton).
- Forbedring ved muskulære træthedstegn.
- Muskelafslapning til lindring af muskelspændinger.

Indikationer

Det anbefales at bruge enheden ved:

- rygsmerter – smerter i hvile og ved anstrengelse
- ledsmerter – hvile- og belastningssmerter
- neuralgi, herunder fantomsmerter
- menstruationssmerter
- smerter ved kredsløbsforstyrrelser – hvile- og belastningssmerter
- hovedpine
- smerter efter skader på bevægeapparatet – hvile- og belastningssmerter
- kroniske smerter af forskellige årsager – hvile- og belastningssmerter

Kontraindikationer

- Brug af enheden i nærheden af hjertet skal undgås. Stimuleringselektroder må ikke bruges noget sted på den forreste del af brystkassen (markeret af ribbenene og brystbenet), især ikke på de to store brystmuskler. Her kan det forøge risikoen for hjertekammerflimmer og medføre hjertestop (se kapitel "Generelle advarsler").
- Anvend IKKE enheden
  - på den hårde del af kraniet, i området omkring munden, svælget eller strubehovedet
  - omkring halsen/halspulsåren
  - i området ved genitalierne.
  - ved implanterede elektriske apparater (f.eks. pacemakere).
  - ved tilstedeværelse af metalimplantater eller elektriske implantater.
  - til insulinpumpebrugere.
  - ved høj feber (f.eks. > 39 °C).
  - ved ukendte eller akutte hjerterytmeforstyrrelser og andre arytmier og ledningsforstyrrelser i hjertet.
  - på akut eller kronisk sygdomsramt (kvæstet eller betændt) hud (f.eks. ved smertefulde og smerteløse betændelser, rødmen, udslæt (f.eks. allergier), forbrændinger, knubs, hævelser og åbne samt helende sår, eller på operationssår, som er i færd med at hele).
  - ved anfaldslidelser (f.eks. epilepsi).
  - under graviditet



- ved konstaterede kræftsygdomme
- efter operationer, hvor stærkere muskelkoncentrationer kan forstyrre helingsprocessen.
- ved samtidig tilkobling til et højfrekvent kirurgisk apparat
- ved akutte eller kroniske sygdomme i mave-tarmkanalen.
- i tilfælde af kendt allergi over for elektrodematerialet
- På akut eller kronisk syg (skadet eller irriteret) hud (f.eks. betændt hud – uanset om det gør ondt eller ej, rød hud, udslæt, f.eks. ved allergier, forbrændinger, blå mærker, hævelser, åbne og helende sår og ar efter operationer, hvor helingsprocessen kan blive påvirket)

⚠ ADVARSEL! BIVIRKNINGER

- hudirritation
- trykfornemmelse på elektrodestedet
- let rødme, svie og smerter i huden efter behandlingen
- prikkende, snurrende, sovende føleforstyrrelse
- ubehag
- søvnighed
- muskelvibrationer
- spændinger
- hovedpine
- øget menstruationsblødning
- allergisk reaktion over for indholdsstoffer

5. GENERELLE ADVARSLER

⚠ ADVARSEL!

Brug af enheden kan ikke erstatte en lægelig konsultation og behandling. Forhør dig derfor altid først hos din læge ved alle former for smerter eller sygdom! Tag den behandlende læge med på råd før anvendelse af enheden ved:

- akutte sygdomme, især ved mistanke om eller konstatering af sygdomme forårsaget af for højt blodtryk, koaguleringsforstyrrelser, tendens til tromboemboliske sygdomme samt ved kræftsvulster.
- alle hudsygdomme.
- ikke-afklarede kroniske smertetilstande, uanset hvor på kroppen.
- diabetes.
- alle sensibiliseringsforstyrrelser med nedsat smerteølsomhed (f.eks. stofskifteforstyrrelser).
- ved samtidige medicinske behandlingsforløb.
- symptomer som følge af stimulationsbehandlingen.
- ved permanente hudirritationer på grund af langvarig stimulering på samme elektrodested.
- Stimulation bør ikke udføres
  - over eller gennem hovedet
  - direkte på øjnene
  - ved afdækning af munden
  - på halsens forside (især sinus caroticus), eller
  - med krydsende elektroder på brystet og den øverste del af ryggen eller
  - på hjertet.

ANVEND KUN DEN DIGITALE EMS/TENS-ENHED:

- På mennesker.
- Til det formål, som det er udviklet til, og på den måde, som er beskrevet i denne betjeningsvejledning. Enhver utilsigtet anvendelse kan være farlig.
- Til udvortes brug
- Med de medfølgende originale tilbehørsdele og de originale reservedele, der fås som ekstratilbehør, for at garantere sikker anvendelse. Ved manglende overholdelse bortfalder garantien, og der kan opstå risici for brugeren. Brug kun de reservedele, der er specificeret ledsagedokumenterne.
- Denne enhed er ikke beregnet til at blive brugt af personer med begrænsede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn af en anden person, der har ansvaret for deres sikkerhed, eller som giver dem anvisninger om, hvordan enheden skal bruges.
- Børn må ikke lege med enheden.
- Enheden er kun beregnet til privat brug og derhjemme, ikke til erhvervsmæssig brug.

⚠ GENERELLE FORHOLDSREGLER

- Må ikke anvendes i omgivelser med høj fugtighed, f.eks. på badeværelset eller i forbindelse med karbad eller brusebad.
- Må ikke bruges efter indtagelse af alkohol.
- Fjern altid elektroderne fra huden med et moderat træk for at undgå skader på meget følsom hud, selv om dette sker sjældent.

- Opbevar enheden på sikker afstand af varmekilder, og brug det ikke i nærheden (~1 m) af kortbølge- eller mikrobølgeapparater (f.eks. mobiltelefoner), da dette kan medføre ubehagelige strømspidser.
- Udsæt ikke enheden for direkte sollys eller høje temperaturer.
- Beskyt enheden mod stød, støv, snavs og fugt.
- Sænk aldrig enheden ned i vand eller andre væsker.
- Enheden er beregnet til egenbrug.
- Elektroderne må af hygiejniske grunde kun anvendes af én person.
- Hvis enheden ikke fungerer korrekt, eller hvis der opstår utilpashed eller smerter, skal du omgående afbryde brugen.
- Hvis elektroder skal fjernes eller flyttes, skal enheden eller den tilhørende kanal først frakobles for at undgå uønsket irritation.
- Elektroder må ikke modificeres (f.eks. ved tilskæring). Dette medfører en højere strømtæthed og kan være farligt (maks. anbefalet udgangsværdi for elektroderne er 9 mA/cm^2, en effektiv strømtæthed over 2 mA/cm^2 kræver skærpet opmærksomhed).
- Sørg for, at elektroderne er i fuldstændig kontakt med huden.
- Hvis elektroderne slides, kan der opstå hudirritation, da en jævn fordeling af strømmen over hele fladen ikke længere kan garanteres. Derfor skal elektroderne udskiftes, hvis der fremkommer misfarvninger.
- Må ikke bruges, når man sover, kører i bil eller samtidig betjener en maskine.
- Må ikke bruges ved nogen form for aktiviteter, hvor en uforudset reaktion (f.eks. forstærket muskelsammentrækning på trods af lav intensitet) kan være farlig.
- Sørg for, at der ikke kan komme metalgenstande såsom bæltespænder eller halskæder i kontakt med elektroderne under stimuleringen. Hvis du har smykker eller piercinger (f.eks. navlepiercing) i det område, hvor enheden anvendes, skal disse fjernes, før enheden tages i brug, da der ellers kan opstå punktuelle forbrændinger.
- Opbevar enheden utilgængeligt for børn for at undgå eventuelle farer.
- Undgå at forveksle elektrodekablerne med kontakterne med dine hovedtelefoner eller andre apparater, og forbind ikke elektroderne med andre apparater.
- Denne enhed må ikke benyttes samtidigt med andre apparater, som afgiver elektriske impulser til kroppen.
- Må ikke anvendes i nærheden at let antændelige stoffer, gasser eller sprængstoffer.
- Udfør de første minutters anvendelse i siddende eller liggende stilling for at undgå unødig fare for at komme til skade i sjældne tilfælde af vagale reaktioner (følelse af svaghed). Hvis du føler dig svag, skal du omgående slukke enheden og placere benene højt (ca. 5-10 min.).
- Det frarådes at forbehandle huden med en fed creme eller salve, da elektroderne derved slides hurtigere, og da det kan medføre ubehagelige strømspidser.
- Hold emballagen uden for børns rækkevidde (fare for kvælning!).
- Opbevar enheden på et tørt sted (kun til indendørs brug). For at undgå brand og/eller elektrisk stød skal udstyret beskyttes mod høj luftfugtighed og vand.

Beskadigelser

- Anvend ikke enheden, hvis den er beskadiget, og kontakt din forhandler eller den anførte kundeserviceadresse.
- For at sikre at enheden fungerer efter hensigten, må den ikke tabes eller skilles ad.
- Kontrollér regelmæssigt enheden for slitage eller beskadigelse. Hvis enheden viser sådanne tegn, eller hvis enheden er blevet brugt forkert, skal du indlevere den hos producenten eller forhandleren, før du tager den i brug igen.
- Sluk omgående for enheden, hvis den er defekt eller der foreligger forstyrrelser.
- Forsøg aldrig selv at åbne og/eller at reparere enheden. Reparationer må kun udføres af kundeservice eller autoriserede forhandlere. I modsat fald bortfalder garantien.
- Producenten hæfter ikke for skader, der opstår som følge af ukorrekt brug eller brug i strid med formålet.

Anvisninger vedrørende batterier

- Hvis væske fra batteriet kommer i kontakt med hud eller øjne, skal det pågældende sted skylles med vand, og man skal søge læge.
- Risiko for kvælning! Småbørn kan sluge batterier og blive kvalt. Batterierne skal derfor opbevares utilgængeligt for småbørn!
- Hvis der er løbet batterisyre ud af batteriet, skal du tage beskyttelseshandsker på og bortskaffe enheden.
- Beskyt batterier mod meget høj varme.
- Eksplosionsfare! Kast aldrig batterier ind i ild.
- Batterier må aldrig skilles ad, åbnes eller knuses.
- Anvend kun de opladere, der er anført i betjeningsvejledningen. Lad kun enheden op med det medfølgende ladekabel.
- Sluk altid for enheden, før den oplades.
- Genopladelige batterier skal oplades korrekt før brug. Følg altid producentens anvisninger eller anvisningerne i denne betjeningsvejledning med henblik på korrekt opladning.
- Oplad batteriet helt inden den første ibrugtagning (se kapitel ”Ibrugtagning”).
- For at opnå så lang levetid som muligt for batteriet, skal du lade det helt op mindst 2 gange om året.

6. BESKRIVELSE AF APPARATET

Knapper:

De tilhørende tegninger er vist på side 4.

1	Knappen TÆND/SLUK ⏻	2	Knappen **ENTER**
3	Knappen **MENU**	4	Indstillingsknapper (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)
5	Knappen Heat ≋	6	Elektrodetilslutning, kanal 1 og 2
7	Elektrodetilslutning, kanal 3 og 4	8	Opladningsport

Display (fuld skærm):

9	Menu TENS / EMS / MASSAGE	10	Indstillet favoritprogram ♥
11	Tastaturlås	12	Batteristatus
13	Programnummer	14	Timerfunktion (visning af resterende driftstid) og on/off-tid
15	Visning af frekvens (Hz) og impulsbredde (µs)	16	Varmefunktion lav/høj LOW / HI
17	Elektrodeplaceringsindikator	18	Impulsintensitet kanal 1 Ch1
19	Impulsintensitet kanal 2 Ch2	20	Impulsintensitet kanal 3 Ch3
21	Impulsintensitet kanal 4 Ch4		

7. IBRUGTAGNING

Inden du tager EM 89 Heat i brug første gang, skal du først lade den helt op. Til dette formål skal du gøre følgende:

1. Forbind USB-ladekablet med en egnet netadapter (udgangsspænding maks. 5V/2A), se kapitlet "Reserve- og sliddele" og EM 89 Heat (netadapter medfølger ikke, fås som serviceartikel).
2. Sæt derefter strømadapteren i en egnet stikkontakt. Det er ikke muligt at bruge enheden, når den oplades.
3. Undgå at trække i ledningerne eller at dreje eller knække dem B 2.
4. Når opladningen er afsluttet, anbringes de medfølgende gelpuder på elektroderne. Fjern forsigtigt den ene beskyttelsesfilm B 3.
5. Anbring forsigtigt gelpuden på elektroden, og træk forsigtigt beskyttelsesfilmen af B 4. Pas på, at kanten af gelpuderne ikke rager ud over kanten på elektroden. Det påvirker ikke funktionen, hvis gelpuderne anbringes lidt på skrå.

⚠ ADVARSEL!

Træk beskyttelsesfilmen forsigtigt og langsomt af. Kontroller, at den selvklæbende gelpude ikke er beskadiget, da skader eller ujævnheder eventuelt kan medføre hudirritation.

8. ANVENDELSE

8.1 Start anvendelsen

Trin 1: Find et egnet program til dit formål i programtabellerne (se kapitel "Programoversigt").

Trin 2: Anbring elektroderne i det ønskede område (se side 5 "Placeringsforslag til elektrodeplaceringer"), og slut dem til enheden.

Trin 3: Tryk på TÆND/SLUK-knappen ⏻ i mindst et sekund for at tænde enheden.

Trin 4: Ved at trykke på knappen **MENU** kan du navigere igennem menuerne TENS / EMS / MASSAGE og bekræfte dit valg med knappen **ENTER**.

Trin 5: Vælg det ønskede programnummer med indstillingsknapperne ∧/∨, og bekræft dit valg med knappen **ENTER**. Når stimulationsbehandlingen starter, er impulsintensiteten for Ch1 / Ch2 / Ch3 og Ch4 som standard indstillet på "00". Der sendes endnu ikke impulser til elektroderne.

Trin 6: Vælg med den højre indstillingsknap </> den ønskede impulsintesitet for henholdvis Ch1 / Ch2 / Ch3 og Ch4. Visningen af impulsintensiteten på displayet tilpasses tilsvarende. De grå elektroder tilhører kanal 1 og 3, og de røde elektroder tilhører kanal 2 og 4.

Trin 7: Med knappen Heat kan du aktivere varmefunktionen. Tryk en gang for lav varme, to gange for høj varme og tre gange for at deaktivere varmefunktionen.

8.2 Anvisninger om brugen

- Efter 30 sekunders inaktivitet slukkes det oplyste display automatisk. Du kan genaktivere det ved at trykke på en vilkårlig knap (undtagen TÆND/SLUK-knappen ⏻).
- Hvis enheden ikke anvendes i 1 minut, slukker den automatisk (automatisk sluk). Når der tændes igen, vises LCD-skærmen for menuvalg, hvor den senest anvendte menu blinker.
- Hvis du trykker på en tilladt knap, høres et kort bip. Hvis du trykker på en ikke-tilladt knap, høres to korte bip.
- Du kan til enhver tid afbryde stimulationen med et kort tryk på TÆND/SLUK-knappen ⏻ (Pause). Indstil den ønskede impulsintensitet for at fortsætte stimuleringen.

ⓘ GENEREL INFORMATION

Hvis du ønsker at gå tilbage til den forrige valgmenu, skal du trykke på **MENU**-knappen. Ved at trykke længe på **ENTER**-knappen kan du springe over de enkelte indstillingstrin og begynde på stimulationsbehandlingen med det samme.

Tastaturlås 🔑

Låsning af knapperne for at undgå, at der trykkes utilsigtet på dem.

1. Aktivér tastaturspærren ved at holde knappen **ENTER** nede i ca. 3 sekunder, indtil symbolet 🔑 vises i displayet.
2. Deaktiver tastaturspærren ved igen at holde knappen **ENTER** nede i ca. 3 sekunder, indtil symbolet 🔑 forsvinder fra displayet.

Midlertidig afbrydelse af anvendelsen

Du kan til enhver tid afbryde stimulationen med et kort tryk på TÆND/SLUK-knappen ⏻ (Pause). Indstil den ønskede impulsintensitet for at fortsætte stimuleringen.

9. VARME

Foruden programmerne TENS/EMS/massage har EM 89 Heat to varmetrin, som kan aktiveres til alle programmer efter behov, se kapitel "Start anvendelsen". Den varme, som frigives af gelpuderne, får musklerne til at slappe af og forbedrer blodcirkulationen. Du kan aktivere varmefunktionens første trin ved at trykke på knappen Heat. Vent et øjeblik, indtil temperaturen ikke længere stiger. Hvis temperaturen er for lav, kan du aktivere varmefunktionens andet trin ved at trykke på knappen Heat igen. Hvis du vil deaktivere varmefunktionen, kan du gøre det ved at trykke på knappen Heat igen.

Hvis du vil bruge varmefunktionen uden yderligere stimulering, skal du gøre som følger:

Trin 1: Placer elektroderne i det ønskede målområde. (forslag til placering kan findes i kapitel "Anvisninger om elektrodeplacering") og slut dem til enheden. Ved anvendelse af varmefunktionen skal begge elektroder i den anvendte kanal altid være påsat. De anvendte kanaler vises på displayet.

Trin 2: Tryk på TÆND/SLUK-knappen i mindst et sekund for at tænde enheden.

Trin 3: Tryk på knappen Heat for at åbne varmefunktionsindstillingen.

Trin 4: Vælg med indstillingsknapperne ∧/∨ den ønskede behandlingstid, og bekræft dit valg med knappen ENTER.

Trin 5: Varmefunktionens første trin er indstillet, symbolet LOW lyser. Vent et øjeblik, indtil temperaturen ikke længere stiger. Hvis temperaturen er for lav, kan du aktivere varmefunktionens andet trin ved at trykke på knappen Heat igen. Symbolet HI vises. Når du trykker på Heat-knappen igen, skifter enheden tilbage til det lavere varmetrin (LOW).

ⓘ Hvis varmefunktionen ikke fungerer korrekt, skal man kontrollere, at begge elektroder i den anvendte kanal er forbundet med kroppen. Sæt anvendelsen på pause, anbring elektroderne korrekt, og fortsæt anvendelsen. Hvis begge elektroder er placeret korrekt, vises den tilsvarende kanal på apparatets display.

10. PROGRAMOVERSIGT

Den digitale EMS/TENS-enhed har i alt over 70 programmer:

- 15 TENS-programmer
- 35 EMS-programmer
- 20 MASSAGE-programmer

I alle programmer har du mulighed for at indstille impulsintensiteten særskilt for de fire kanaler.
Derudover kan du i TENS-programmerne 13-15 og EMS-programmerne 33-35 indstille forskellige parametre for at tilpasse stimulationsvirkningen til anvendelsesstedets opbygning.

10.1 TENS-programtabel

Programnr.	Fornuftige anvendelsesområder, indikationer	Driftstid (min.)	Mulig elektrodeplacering
1	Smerter i armene 1	30	12-17
2	Smerter i armene 2	30	12-17
3	Smerter i benene	30	23-27

Pro-gramnr.	Fornuftige anvendelsesområder, indikationer	Driftstid (min.)	Mulig elektro-deplacering
4	Smerter i anklerne	30	28
5	Smerter i skuldrene	30	1-4
6	Smerter i rygområdet	30	4-11
7	Smerter i bagdelen og bag på lårene	30	22, 23
8	Smertelindring 1	30	1-28
9	Smertelindring 2	30	1-28
10	Endorfinsk virkning (burst)	30	1-28
11	Smertelindring 3	30	1-28
12	Smertelindring – kroniske smerter	30	1-28

TENS-programmerne 13-15 kan indstilles individuelt (se kapitel ”Programmer, der kan tilpasses”).

10.2 EMS-programtabel

Pro-gramnr.	Fornuftige anvendelsesområder, indikationer	Driftstid (min.)	Mulig elektro-deplacering
1	Opvarmning	30	1-27
2	Kapillarisering	30	1-27
3	Styrkelse af de øvre armmuskler	30	12-15
4	Maksimering af kraften i de øvre armmuskler	30	12-15
5	Eksplosiv kraft i de øvre armmuskler	30	12-15
6	Spændstighed i de øvre armmuskler	30	12-15
7	Formning af de øvre armmuskler	30	12-15
8	Spændstighed i de nedre armmuskler	30	16-17
9	Maksimering af kraften i de nedre armmuskler	30	16-17
10	Formning af de nedre armmuskler	30	16-17
11	Spændstighed i mavemusklerne	30	18-20
12	Maksimering af kraften i mavemusklerne	30	18-20
13	Formning af mavemusklerne	30	18-20
14	Opstramning af mavemusklerne	30	18-20
15	Styrkelse af lårmusklerne	30	23, 24
16	Maksimering af kraften i lårmusklerne	30	23, 24
17	Eksplosiv kraft i lårmusklerne	30	23, 24
18	Formning af lårmusklerne	30	23, 24
19	Opstramning af lårmusklerne	30	23, 24
20	Styrkelse af underbensmusklerne	30	26, 27
21	Maksimering af kraften i underbensmusklerne	30	26, 27
22	Eksplosiv kraft i underbensmusklerne	30	26, 27
23	Formning af underbenmusklerne	30	26, 27
24	Opstramning af underbensmusklerne	30	26, 27
25	Styrkelse af skuldermusklerne	30	1-4
26	Maksimering af kraften i skuldermusklerne	30	1-4
27	Spændstighed i skuldermusklerne	30	1-4
28	Styrkelse af rygmusklerne	30	4-11
29	Maksimering af kraften i rygmusklerne	30	4-11
30	Spændstighed i musklerne i bagdelen	30	22
31	Styrkelse af musklerne i bagdelen	30	22
32	Maksimering af kraften i musklerne i bagdelen	30	22

EMS-programmerne 33-35 kan indstilles individuelt (se kapitel ”Programmer, der kan tilpasses”).

10.3 MASSAGE-programtabel

Pro-gramnr.	Fornuftige anvendelsesområder, indikationer	Driftstid (min.)	Mulig elektro-deplacering
1	Bankemassage 1	20	1-28
2	Bankemassage 2		
3	Bankemassage 3		

Pro-gramnr.	Fornuftige anvendelsesområder, indikationer	Driftstid (min.)	Mulig elektro-deplacering
4	Ældemassage 1	20	1-28
5	Ældemassage 2		
6	Trykmassage		
7	Afslappende massage 1		
8	Afslappende massage 2		
9	Afslappende massage 3		
10	Afslappende 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	Spændingsløsende massage 1		
19	Spændingsløsende massage 2		
20	Spændingsløsende massage 3		

⚠ ADVARSEL!

Elektroderne må ikke anvendes på den forreste side af brystkassen, dvs. der må ikke udføres massage på den store brystmuskel i venstre og højre side.

10.4 Anvisninger om elektrodeplacering

De tilhørende tegninger er vist på side 5.
En hensigtsmæssig placering af elektroderne er vigtig for at opnå det tilsigtede resultat af stimuleringen.
Vi anbefaler, at du rådfører dig med din læge angående den optimale placering af elektroderne på det ønskede anvendelsesområde.

Den lille mand i displayet tjener til hjælp til placering af elektroderne.
Ved valg af elektrodernes placering gælder følgende anvisninger:

Elektrodeafstand
Jo større elektrodeafstand der vælges, jo større bliver den stimulerede vævsvolumen. Dette gælder for vævsvolumenens areal og dybde. Stimulationsstyrken af vævet forringes dog, jo større elektrodeafstanden er. Det betyder, at der opnås en større volumen, men en svagere stimulation, jo større elektrodeafstand der vælges. For at øge stimulationen skal impulsintensiteten i så fald forhøjes.

Som retningslinje for valget af elektrodeafstand gælder følgende:
- mest hensigtsmæssig afstand: ca. 5 - 15 cm,
- under 5 cm opnås primært en kraftig stimulation af strukturer i overfladen,
- over 15 cm opnås en meget svag stimulation af store og dybtliggende strukturer.

Elektroder i forhold til muskelfibrenes forløb **C**
Valget af strømretning skal tilpasses efter musklernes fiberforløb i det ønskede muskellag. Hvis musklerne i overfladen skal nås, skal elektroderne placeres parallelt med fibrenes forløb (A–B/C–D), hvis dybereliggende vævslag skal nås, skal elektroderne placeres på tværs af fibrenes forløb. Sidstnævnte kan opnås f.eks. ved krydsplacering af elektroderne (= tværgående), f.eks. A–D/B–C.

ⓘ Ved smertebehandling (TENS) med den digitale EMS/TENS-enhed med dets 4 separat regulerbare kanaler og 2 elektroder for hver kanal tilrådes det enten at placere elektroderne for den ene kanal, så smertepunktet ligger mellem elektroderne, eller at lægge én elektrode direkte på smertepunktet og den anden mindst 2 til 3 cm væk. Elektroderne for den anden kanal kan anvendes til samtidig behandling af andre smertepunkter eller til indkredsning af smerteområdet (modsat) sammen med elektroderne for den første kanal. Også her er en krydsplacering hensigtsmæssig.

ⓘ Tip vedrørende massagefunktionen: Anvend altid mindst 4 elektroder for at opnå en optimal behandling.

ⓘ For at forlænge elektrodernes holdbarhed skal du anvende disse på ren og så vidt muligt hår- og fedtfri hud. Rengør om nødvendigt huden med vand før anvendelsen, og fjern eventuelle hår.

ⓘ Hvis en elektrode skulle løsne sig under anvendelsen, så skifter impulsintensiteten for den tilhørende kanal til det nederste trin. Placer elektroden et nyt sted, og indstil igen den ønskede impulsintensitet.

11. PROGRAMMER, DER KAN TILPASSES

(gælder for TENS 13-15, EMS 33-35)

Programmerne TENS 13-15 og EMS 33-35 kan indstilles individuelt efter behov.

- Programmet TENS 13 er et forudindstillet program, som du også kan tilpasse. I dette program kan du indstille impulsfrekvensen fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 250 µs.
- Programmet TENS 14 er et **Burst**-program, som du også kan tilpasse. I dette program udføres forskellige impulssekvenser. Burst-programmer egner sig til alle anvendelsessteder, som skal behandles med skiftende signalmønstre (af hensyn til en så lille tilvænning som mulig). I dette program kan du indstille impulsbredden fra 80 til 250 µs.
- Programmet TENS 15 er et forudindstillet program, som du også kan tilpasse. I dette program kan du indstille impulsfrekvensen fra 1 til 150 Hz. Impulsbredden ændrer sig automatisk under stimulationsbehandlingen.
- Programmet EMS 33 er et forudindstillet program, som du også kan tilpasse. I dette program kan du indstille impulsfrekvensen fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 320 µs.
- Programmet EMS 34 er et forudindstillet program, som du også kan tilpasse. I dette program kan du indstille impulsfrekvensen fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 450 µs. Derudover kan du i dette program indstille både arbejdstiden og pausetiden fra 1 til 30 sekunder.
- Programmet EMS 35 er et forudindstillet **Burst**-program, som du også kan tilpasse. I dette program varierer intensiteten over tid. Burst-programmer egner sig til alle anvendelsessteder, som skal behandles med skiftende signalmønster (af hensyn til en så lille tilvænning som mulig). I dette program kan du indstille impulsfrekvensen fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 450 µs. Derudover kan du i dette program indstille både arbejdstiden og pausetiden fra 1 til 30 sekunder.

1. Anbring elektroderne i det ønskede område (se placeringsforslag i kapitel "Elektrodeplaceringer"), og slut dem til enheden.
2. Vælg programmet EMS 34 som beskrevet i kapitel "Start anvendelsen" (trin 3 til trin 5).
3. Vælg med indstillingsknapperne ∧/∨ den ønskede arbejdstid ("on time"), og bekræft med knappen **ENTER** (Dette trin bortfalder ved programmerne TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
4. Vælg med indstillingsknapperne ∧/∨ den ønskede pausetid ("off time"), og bekræft med knappen **ENTER** (Dette trin bortfalder ved programmerne TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
5. Vælg med indstillingsknapperne ∧/∨ den ønskede impulsfrekvens, og bekræft med knappen **ENTER** (Dette trin bortfalder ved program TENS 14).
6. Vælg med indstillingsknapperne ∧/∨ den ønskede impulsbredde, og bekræft med knappen **ENTER** (Dette trin bortfalder ved program TENS 15).
7. Vælg med indstillingsknapperne ∧/∨ den ønskede behandlingstid, og bekræft med knappen **ENTER**.
8. Vælg med indstillingsknapperne </> den ønskede inpulsintensitet for **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** og **Ch4**.

12. FAVORITPROGRAM

Med favoritprogrammet kan du fastlægge en favorit blandt de eksisterende 70 TENS/EMS/MASSAGE-programmer.
På den måde får du nemmere og hurtigere adgang til dit favoritprogram.
Hvis du har indstillet et favoritprogram og tænder enheden, åbnes og startes favoritprogrammet automatisk. Du kan derefter starte stimulationen direkte i dit foretrukne program. Et hjerte ♥ i displayet viser, at du befinder dig i favoritprogrammet.
Valget af favoritprogram kan ske på baggrund af dine personlige erfaringer eller f.eks. efter råd fra din læge.

Indstilling af favoritprogram

1. Vælg det ønskede program og de tilsvarende indstillinger blandt de eksisterende 70 programmer som beskrevet i kapitel "Start anvendelsen".
2. For at indstille det valgte program som favoritprogram skal du trykke på knappen ∨ og holde den nede i 5 sekunder.
3. Lagringen af favoritprogrammet bekræftes med et langt lydsignal. Desuden vises symbolet ♥ i displayet. Det viser dig, at du er i favoritprogrammet. Når enheden tændes igen, åbnes dit favoritprogram direkte.

ⓘ Programmet kan nu ikke længere skiftes. For at få adgang til de andre programmer igen skal du slette dit favoritprogram igen (se afsnittet nedenfor).

Sletning af favoritprogram

For at slette favoritprogrammet og få adgang til de andre programmer igen skal du trykke på knappen ∨ i ca. 5 sekunder. Impulsintensiteten for **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** og **Ch4** skal i den forbindelse indstilles til 00. Sletningen af favoritprogrammet bekræftes med et langt lydsignal. Det tidligere viste favoritprogramsymbol ♥ forsvinder.

13. BEHANDLINGSHUKOMMELSE

Enheden registrerer behandlingstiden i behandlingshukommelsen. På den måde kan du dokumentere, hvor længe du har brugt enheden samlet set eller i et bestemt tidsrum til dine behandlinger. Dette kan være en hjælp, når du taler med din læge om det.

Visning af behandlingshukommelsen

For at åbne behandlingshukommelsen skal du tænde enheden med TÆND/SLUK-knappen og holde knappen ^ nede i 3 sekunder.
Behandlingstiden indtil det pågældende tidspunkt vises på displayet. De to øverste tal står for timerne, og derunder vises minutterne.

Nulstilling af behandlingshukommelsen

For at nulstille hukommelsen for behandlingstid (behandlingshukommelse) til 00 skal du trykke på knappen v i 3 sekunder.
Tryk på Menu-knappen for at gå tilbage til valg af program, eller sluk for enheden med TÆND/SLUK-knappen.

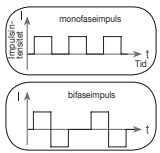
Hukommelsen for behandlingstid kan ikke åbnes, når et favoritprogram er aktiveret.

14. STRØMPARAMETRE

Elektrostimulationsenheder arbejder med følgende strømparametre, som alt efter indstilling har forskellig indvirkning på stimulationsvirkningen:

14.1 Impulsform

Denne beskriver feltstrømmens tidsfunktion.
Der skelnes her mellem monofase- og bifaseimpulsstrømme. Ved monofaseimpulsstrømme forløber strømmen i én retning, mens feltstrømmen ved bifaseimpulser skifter retning.
Den digitale EMS/TENS-enhed anvender udelukkende bifaseimpulsstrømme, da de aflaster musklerne og giver en mindre muskeltræthed samt medfører en mere sikker anvendelse.

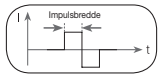


14.2 Impulsfrekvens

Frekvensen angiver antallet af enkeltimpulser pr. sekund og angives i Hz (hertz). Den kan beregnes ved at beregne periodetidsrummets reverseringsværdi. Den pågældende frekvens bestemmer, hvilke muskelfibertyper der fortrinsvis reagerer. Langsomt reagerende fibre reagerer bedre på lave impulsfrekvenser indtil 15 Hz, mens hurtigt reagerende fibre først aktiveres fra ca. 35 Hz.
Ved impulser på ca. 45 - 70 Hz opnås en vedvarende anspændelse af musklerne kombineret med hurtig muskeltræthed. Højere impulsfrekvenser foretrækkes derfor til træning for at opnå hurtig kraft og maksimal kraft.

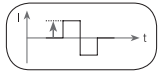
14.3 Impulsbredde

Impulsbredden angiver varigheden af en enkeltimpuls i mikrosekunder. Impulsbredden bestemmer i den forbindelse blandt andet strømmens indtrængningsdybde, idet følgende gælder generelt: Jo større muskelmasse, desto større impulsbredde er påkrævet.



14.4 Impulsintensitet

Indstillingen af intensitetsgraden afhænger individuelt af den enkelte brugers subjektive fornemmelse og bestemmes af en række parametre som f.eks. anvendelsesstedet, hudens blodgennemstrømning, hudtykkelsen og kvaliteten af elektrodekontakten. Indstillingen skal ganske vist være effektiv, men må aldrig fremkalde ubehagelige følelser som f.eks. smerter ved anvendelsesstedet. Mens en let kriblen er tegn på en tilstrækkelig stimulationsenergi, skal enhver indstilling, der medfører smerter, undlades.
Ved længerevarende anvendelse kan det være nødvendigt med en efterjustering på grund af tidsmæssige tilpasningsprocesser på anvendelsesstedet.



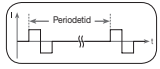
14.5 Cyklusstyret variation af impulsparametre

I mange tilfælde er det nødvendigt at anvende flere impulsparametre for at dække alle vævsstrukturer på anvendelsesstedet. På den digitale EMS/TENS-enhed sker dette ved, at de pågældende programmer automatisk foretager en cyklisk ændring af impulsparametrene. Derved forebygges desuden udmattelse af enkelte muskelgrupper på anvendelsesstedet.
På den digitale EMS/TENS-enhed findes der en række nyttige forudindstillinger af strømparametrene. Du kan altid ændre impulsintensiteten under brugen. I 6 programmer har du desuden mulighed for selv at fastlægge forskellige parametre for din stimulering.

15. RENGØRING OG OPBEVARING

Gelpuder

- Du sikrer, at gelpuderne hæfter så længe som muligt, ved forsigtigt at rengøre dem med en fugtig, fnugfri klud under lunkent, rindende vand og duppe dem tørre med en fnugfri klud.



Kobl tilslutningsledningerne fra enheden før rengøring under vand.

- Klæb elektroderne fast på gelpudernes bærefolie igen efter brugen.

Rengøring af enheden

- Rengør enheden med en blød, let fugtet klud efter brug. Hvis enheden er meget tilsmudset, kan du vride kluden op i mildt sæbevand.
- Anvend aldrig kemiske rengøringsmidler eller skuremidler til rengøring af enheden.

Sørg for, at der ikke kommer vand ind i enheden.

Fornyet brug af enheden

Efter rengøring er enheden klar til fornyet brug. Rengøring indebærer udskiftning af gelpuderne samt rengøring af enhedens overflader med en klud, der er vredet op i mildt sæbevand.

Opbevaring

- Undgå skarpe knæk på tilslutningsledningerne og elektroderne.
- Klæb elektroderne fast på gelpudernes bærefolie igen efter brugen.
- Opbevar enheden på et køligt, godt ventileret sted.
- Stil aldrig nogen tunge genstande oven på enheden.
- For at opnå så lang en levetid som muligt for batteriet, skal du lade det genopladelige batteri helt op mindst hver 6. måned.

16. BORTSKAFFELSE

Af hensyn til miljøet må den udtjente enhed ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Bortskaffelse kan ske via den lokale genbrugsstation. Bortskaf materialerne i henhold til din kommunes regler på dette område. Enheden skal bortskaffes i henhold til EU-direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Hvis du har spørgsmål, bedes du henvende dig til den relevante kommunale myndighed. Informationer om indsamlingssteder for dine brugte apparater fås f.eks. hos de kommunale myndigheder, lokale renovationsfirmaer eller hos din forhandler.



De brugte, helt afladede batterier skal bortskaffes i de særligt mærkede opsamlingsbeholdere, som findes på genbrugspladser og hos forhandlere af el-apparater.
Du er forpligtet til at bortskaffe batterierne på miljøvenlig vis.
Disse symboler finder du på batterier, der indeholder skadelige stoffer:
Pb = batteriet indeholder bly, Cd = batteriet indeholder cadmium,
Hg = batteriet indeholder kviksølv



17. PROBLEMER/PROBLEMAFHJÆLPNING

Enheden tænder ikke, når der trykkes på TÆND/SLUK-knappen ⏻. Hvad du skal gøre:
(1) Sørg for, at TÆND/SLUK-knappen ⏻ trykkes ned i mindst et sekund.
(2) Sørg for, at batteriet er helt opladet.
(3) Oplad om nødvendigt.
(4) Kontakt Kundeservice.

Elektroderne falder af kroppen. Hvad du skal gøre:
(1) Rengør den klæbrige overflade på gelpuderne med en fugtig, fnugfri klud. Hvis elektroderne fortsat ikke kan sidde fast, skal de udskiftes.
(2) Rens huden hver gang før brug, undlad at anvende hudbalsam og plejeolie før behandlingen. Barbering kan forøge gelpudernes holdbarhed.

Der sker ingen mærkbar stimulering. Hvad du skal gøre:
(1) Afbryd programmet ved at trykke på TÆND/SLUK-knappen ⏻. Kontrollér, at elektroderne har god kontakt med behandlingsområdet.
(2) Forvis dig om, at tilslutningsledningernes stik er forbundet korrekt med enheden.
(3) Øg kanalintensiteten igen.
(4) Øg impulsintensiteten trinvis.
(5) Batteriet er tomt, oplad det.

Batterisymbolet vises. Hvad du skal gøre:
Oplad enheden ved at følge instruktionerne i kapitel "Ibrugtagning".

Du mærker en ubehagelig følelse ved elektroderne. Hvad du skal gøre:
(1) Reducer intensiteten for den pågældende kanal.
(2) Elektroderne er dårligt placeret. Kontrollér placeringen, og placer dem om nødvendigt igen.
(3) Gelpuderne er slidte. De kan medføre hudirritation på grund af en ikke længere garanteret strømfordeling over hele fladen. Udskift dem derfor.

Huden i behandlingsområdet bliver rød. Hvad du skal gøre:
Afbryd omgående behandlingen, og vent, indtil hudens tilstand har normaliseret sig. En hurtigt aftagende hudrødmen under elektroden er ufarlig og kan forklares med den lokalt frembragte kraftigere blodgennemstrømning.
Hvis hudirritationen derimod varer ved, og hvis der eventuelt opstår kløe eller betændelse, skal du tale med din læge, før du bruger enheden igen. Årsagen kan muligvis være en allergisk reaktion på klæbeoverfladen.

Elektroderne bliver for varme. Hvad du skal gøre:
Skift til den lave varmeindstilling, eller sluk helt for varmefunktionen.

Programmet kan ikke længere skiftes. Hvad du skal gøre:
Favoritprogrammet er muligvis indstillet. Dette kan du se på symbolet ♥ på displayet. For at få adgang til de andre programmer igen skal du slette dit favoritprogram igen. Følg anvisningerne i kapitel "Favoritprogram".

Enheden afgiver en tilbagevendende lyd, og jeg kan ikke længere øge elektrodeintensiteten. Hvad du skal gøre:
(1) Gelpuderne sidder ikke korrekt på huden. Kontrollér, at puderne sidder godt fast, og sæt dem evt. på igen.
(2) Gelpuderne er muligvis slidte og kan ikke længere lede strømmen. Udskift gelpuderne.

18. RESERVE- OG SLIDDELE

Reservedele kan findes på adressen www.beurer.com eller ved at kontakte den pågældende serviceadresse i dit land (i henhold til listen over serviceadresser). Reservedele fås derudover også i butikkerne.

Betegnelse	**Vare- eller bestillingsnummer**
8 x gelpuder (45 x 45 mm)	Varenr. 646.55
USB-ladekabel	Varenr. 110.096
Elektroder inklusive kabler	Varenr. 164.210
Netadapter EU	Varenr. 110.094
Netadapter UK	Varenr. 110.095

19. TEKNISKE DATA

Type	EM 89
Udgangskurveform	bifasiske firkantimpulser
Impulsvarighed	50–450 µs
Pulsfrekvens	1–150 Hz
Udgangsspænding	maks. 100 Vpp (ved 500 ohm)
Udgangsstrøm	maks. 200 mApp (ved 500 ohm)
Spændingsforsyning	Litium-ion-batteri, 4000 mAh, 3,7 V
Behandlingstid	kan indstilles fra 5 til 100 minutter
intensitet	kan indstilles fra 0 til 50
Maksimal temperatur for varmetrin	lav **LOW** (41 °C Ved en omgivende temperatur på 25 °C, 46°C Ved en omgivende temperatur på 40°C); høj **HI** (43 °C Ved en omgivende temperatur på 25 °C, 48°C Ved en omgivende temperatur på 40°C)
Anvendte elektroder	Sølvelektroder med kulstofbelægning 40 x 40 mm
Strømadapter, der skal anvendes	Udgang: 5V, 2A Materialenummer: Se kapitel "Reserve- og sliddele"
Driftsmæssige forhold	5 °C - 40 °C (41 °F - 104 °F) ved en relativ luftfugtighed på 15 - 90 % og et lufttryk på 10-106 kPa
Opbevaringsforhold	-25-70 °C (-13-158 °F) ved en relativ luftfugtighed på ≤90 %
Transportbetingelser:	-25 °C – 70 °C (-13 °F-158 °F) ved en relativ luftfugtighed ≤90 %
Mål	ca. 142 x 159 x 53 mm
Vægt	ca. 341 g
Maksimal højde under brug	3000 m
Maksimalt tilladt atmosfærisk tryk	700-1060 hPa
Enhedens forventede levetid	Oplysninger om produktets levetid kan findes på hjemmesiden

Serienummeret kan findes på enheden.

Enheden skal ikke vedligeholdes. Inspektion og kalibrering er ikke nødvendig.

Ved brug af enheden uden for specifikationerne kan fejlfri funktion ikke garanteres!

Vi forbeholder os ret til tekniske ændringer i forbindelse med forbedring og videreudvikling af produktet.

Denne enhed lever op til kravene i den europæiske standard EN 60601-1-2 (gruppe 1, klasse B, overensstemmelse med IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 og IEC 61000-4-39 og er underlagt særlige sikkerhedsforanstaltninger med henblik på elektromagnetisk kompatibilitet. Vær opmærksom på, at bærbart og mobilt højfrekvent kommunikationsudstyr kan påvirke denne enhed.

Nærmere oplysninger kan rekvireres via den angivne kundeserviceadresse eller findes bagest i betjeningsvejledningen.

Funktionskontrol og oplæring iht. den tyske bekendtgørelse om drift af medicinske anordninger (MPBetreibV) er ikke påkrævet for denne enhed. Det er ligeledes ikke påkrævet at foretage sikkerhedstekniske kontroller iht. den tyske bekendtgørelse om drift af medicinske anordninger.

Oplysninger om elektromagnetisk kompatibilitet

⚠ ADVARSEL!

- Enheden egner sig til brug i alle omgivelser, der er anført i denne betjeningsvejledning, herunder også private boliger.
- I nærheden af elektromagnetisk interferens kan enhedens funktion være nedsat. Dette kan eksempelvis forårsage fejlmeddelelser eller manglende display-/apparatfunktion.
- Denne enhed bør ikke anvendes i umiddelbar nærhed af andre apparater eller stablet med andre apparater, da det kan forårsage forstyrrelser i forbindelse med brugen af enheden. Hvis det er nødvendigt at anvende enheden under ovenstående forhold, skal denne enhed og de andre apparater overvåges for at sikre, at de fungerer, som de skal.
- Brug af andre komponenter end dem, som producenten af denne enhed har fastlagt eller leveret, kan forårsage øget udsendelse af elektrisk interferens eller forringe enhedens elektromagnetiske immunitet, og det kan medføre forstyrrelser af eller fejl i forbindelse med brugen af enheden.
- Bærbare højfrekvente kommunikationsapparater (inklusive tilbehør såsom antenneledninger eller eksterne antenner) skal overholde en afstand på mindst 30 cm til alle dele af enheden inklusive alle medfølgende kabler. Manglende overholdelse heraf kan forårsage en forringelse af enhedens funktionsegenskaber.

20. GARANTI/SERVICE

Nærmere oplysninger om garantien og garantibetingelserne findes i det medfølgende garantihæfte.

Oplysninger om indberetning af hændelser

For brugere/patienter i EU og identiske reguleringssystemer (forordningen om medicinsk udstyr MDR (EU) 2017/745) gælder følgende: Hvis der opstår en alvorlig hændelse under eller på grund af brugen af produktet, skal du rapportere det til producenten og/eller dennes autoriserede repræsentant og den respektive nationale myndighed i den medlemsstat, hvor brugeren/patienten befinder sig.

Med forbehold for fejl og ændringer

SVENSKA



Läs noggrant igenom denna bruksanvisning, spara den för framtida användning, se till att den är tillgänglig för andra användare och följ anvisningarna.

Innehåll

1. I förpackningen ingår följande 154
2. Presentation av produkten 154
3. Teckenförklaring 155
4. Avsedd användning 156
5. Allmänna varningar 157
6. Produktbeskrivning 159
7. Börja använda produkten 159
8. Användning 159
9. Värme 160
10. Programöversikt 160
11. Inställningsbara program 163
12. Favoritprogram 163
13. Behandlingsminne 164
14. Strömparameter 164
15. Rengöring och förvaring 165
16. Avfallshantering 165
17. Problem och lösningar 165
18. Reserv- och utbytesdelar 166
19. Tekniska specifikationer 166
20. Garanti/service 167

1. I FÖRPACKNINGEN INGÅR FÖLJANDE

Kontrollera leveransen för att säkerställa att förpackningen är oskadd och att alla delar finns med. Kontrollera före användning att produkten och dess delar inte har några synliga skador och att allt förpackningsmaterial har avlägsnats innan du använder produkten. Använd inte produkten i tveksamma fall, utan vänd dig då till återförsäljaren eller till vår kundtjänst på angiven adress. **A**

A – 8 elektroder inkl. geldynor
B – 1 EM 89 Heat-apparat
C – 1 USB-laddningskabel
D – 1 förvaringsväska

2. PRESENTATION AV PRODUKTEN

Vad är digital EMS/TENS och hur fungerar det?

En digital TENS/EMS-apparat arbetar med elektrisk stimulering. Den erbjuder tre grundfunktioner:

1. Elektrisk stimulering av nervbanor (TENS).
2. Elektrisk stimulering av muskelvävnad (EMS).
3. En massageeffekt som framkallas genom elektriska signaler.

För detta ändamål har produkten två oberoende stimuleringskanaler och åtta elektroder med självhäftande geldynor. Den erbjuder mångsidiga funktioner för att öka det allmänna välbefinnandet, för smärtlindring, för att hålla formen fysiskt, för avslappning, för muskelåterhämtning och för att motverka muskelutmattning. Du kan antingen välja bland de förinställda programmen eller göra egna inställningar för ett program anpassat efter dina egna behov. Funktionsprincipen hos elektriska stimuleringsapparater bygger på en simulering av kroppens egna impulser som leds vidare via huden till nerverna och muskelfibrerna med hjälp av elektroder. Elektroderna kan appliceras på många olika områden på kroppen. Vid korrekt inställning är den elektriska stimuleringen oskadlig och i det närmaste smärtfri. Allt du känner är en lätt kittlande eller vibrerande känsla. De elektriska impulser som skickas in i vävnaden påverkar impulsöverföringen i nervbanorna och nervknutarna samt muskelgrupperna i användningsområdet. Elektrisk muskelstimulering (EMS) är en mycket vanlig och allmänt erkänd metod som sedan flera år används inom idrottsmedicin och rehabilitering.
Effekten av den elektriska stimuleringen märks i regel först efter regelbunden behandling. Elektrisk stimulering av musklerna ersätter inte regelbunden träning, men förstärker effekten av den märkbart.

Bekanta dig med TENS

TENS, eller transkutan elektrisk nervstimulering, är elektrisk nervstimulering via elektroder som placeras på huden. TENS är godkänd som en kliniskt testad, effektiv, icke-medicinsk metod för behandling av smärta som har en specifik orsak. Vid korrekt användning har den inga biverkningar och metoden är därför även lämpad för enkel självbehandling.

Den smärtlindrande och smärtstillande effekten uppnås bland annat genom att man förhindrar att smärtan leds vidare i nervtrådarna (framför allt genom högfrekventa impulser) och genom att kroppens utsöndring av endorfiner, som verkar i det centrala nervsystemet och minskar smärta, ökar.
Metoden har vetenskapligt stöd och är medicinskt godkänd. Din läkare avgör vilka sjukdomsbilder som passar för behandling med TENS. Din läkare ger dig även information om all självbehandling med TENS.

Bekanta dig med EMS

Inom idrotts- och fitnessområdet används EMS bland annat som ett komplement till konventionell muskelträning för att öka muskelgruppernas kapacitet samt även för att anpassa kroppsproportionerna efter önskade estetiska resultat. EMS fungerar på två sätt. Dels kan man åstadkomma en målinriktad förstärkning av muskulaturen (aktiverande användning) och dels kan man få en avslappnande, återhämtande effekt (avslappnande användning).

Bekanta dig med massage

Tack vare den integrerade massagetekniken kan produkten dessutom motverka muskelspänningar och tecken på utmattning. Detta sker genom användning av ett program som liknar effekten och känslan hos en riktig massage.
Med hjälp av placeringsförslagen och programtabellen i denna bruksanvisning kan du snabbt och enkelt fastställa de olika användningsmöjligheterna (beroende på aktuellt område på kroppen) och vilken effekt en viss inställning ger. Tack vare de fyra separat justerbara kanalerna har du med den digitala EMS/TENS-apparaten möjlighet att anpassa styrkan hos impulserna oberoende av varandra på fyra kroppsområden som ska behandlas. Exempelvis kan man täcka kroppens båda sidor eller stimulera större vävnadsytor jämnt. Den individuella inställningen av styrka för varje kanal gör att du dessutom har möjlighet att behandla fyra olika områden på kroppen samtidigt. Detta sparar tid jämfört med en sekventiell enskild behandling.

För att kunna lindra besvären på ett ännu behagligare sätt har EM 89 Heat dessutom möjlighet att koppla in välgörande värme i två steg med en värmeutveckling på max. 43 °C.

Värme har en bevisat positiv effekt när det gäller att främja blodcirkulationen och verkar dessutom avslappnande. Produktens värmefunktion kan användas i kombination med stimulering eller separat.

3. TECKENFÖRKLARING

Följande symboler används på produkten, i bruksanvisningen, på förpackningen och på typskylten för produkten:

	VARNING Varningsinformation om skade- eller hälsorisker
	OBS! Säkerhetsinformation om möjliga skador på produkten
	Produktinformation Hänvisar till viktig information
	Följ bruksanvisningen
IP22	Skydd mot inträngande föremål med en diameter på >12,5 mm. Droppskyddad vid max. 15° lutning.
SN	Serienummer
	Applicerad del, typ BF
	Avfallshantera produkten enligt EU-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter – WEEE
Pb Cd Hg	Batterier som innehåller skadliga ämnen får inte kasseras som hushållsavfall
CE	Denna produkt uppfyller kraven i gällande europeiska och nationella direktiv.
	Tillverkare
	Produkten kan alstra effektiva utgångsvärden över 10 mA i intervall om 5 sekunder
	Sortera och avfallshantera förpackningskomponenterna i enlighet med kommunala föreskrifter.
B A	Märkning för identifiering av förpackningsmaterialet. A = materialförkortning, B = materialnummer: 1–7 = plast, 20–22 = papper och kartong
	Separera produkten och förpackningskomponenterna och avfallshantera dem i enlighet med kommunala föreskrifter.
	Produkten får inte användas av personer med medicinska implantat (t.ex. pacemaker). Använd inte produkten om den har synliga skador eller inte fungerar som den ska.

	Symbol för importör
	Tillverkningsdatum
	Tillåten temperatur och luftfuktighet vid förvaring
	Tillåten temperatur och luftfuktighet vid användning
	Tillåten temperatur och luftfuktighet vid transport
MD	Medicinteknisk produkt (MDR-symbol)
REF	Artikelnummer
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Unik produktidentifiering
#	Typnummer
	Får användas t.o.m.

4. AVSEDD ANVÄNDNING

Avsedd syfte med TENS/EMS/massage

Produkten är avsedd för behandling av smärta med TENS-teknik (transkutan elektrisk nervstimulering). Denna smärtlindring kan erhållas i olika områden på människokroppen. Dessa anges i följande åtta indikationer.
EMS-tekniken (elektrisk muskelstimulering) gör att produkten kan användas i icke-medicinska ändamål för att stärka musklerna, främja återhämtning och ge avslappnande massage.

Målgrupp för TENS/EMS/massage

Denna produkt är avsedd för privat bruk i hemmet, inte för professionell hälso- och sjukvård. Användningen är lämplig för alla vuxna personer som lider av smärta enligt beskrivningen i indikationerna nedan.

Kliniska fördelar

Behandling av smärta på grund av olika orsaker.

Icke-kliniska fördelar

- Muskelträning för att öka uthålligheten och/eller
- muskelträning för att stödja uppbyggnaden av vissa muskler eller muskelgrupper för att nå önskade förändringar av kroppsproportionerna.
- Snabbare muskelåterhämtning efter hög muskulär belastning (t.ex. efter ett maratonlopp).
- Förbättring av muskulära utmattningssymtom.
- Muskelavslappning för att lösa upp muskelspänningar.

Indikationer

Användning av produkten rekommenderas vid:

- Ryggsmärta – smärta vid vila och ansträngning
- Ledvärk – smärta vid vila och belastning
- Neuralgi, inklusive fantomsmärtor
- Mensvärk
- Smärta vid kärlbesvär – smärta vid vila och belastning
- Huvudvärk
- Smärta efter skador i rörelseapparaten – smärta vid vila och belastning
- Kronisk smärta av olika orsaker – smärta vid vila och belastning

Kontraindikationer

- Apparaten får inte användas i närheten av hjärtat. Stimuleringselektroderna får aldrig användas på den främre bröstkorgen (revben och bröstben), särskilt inte på de båda stora bröstmusklerna. Detta kan öka risken för hjärtkammarflimmer och leda till hjärtstillestånd (se avsnitt ”Allmänna varningar”).
- Apparaten får INTE användas
  - på skallbenet, i området kring munnen, svalget eller struphuvudet,
  - i området runt halsen/halspulsådern,
  - i området runt könsorganet.
  - Om du har ett implantat som är en elektrisk apparat (t.ex. en pacemaker).



  - Om du har elektriska implantat eller implantat som innehåller metalldelar.
  - Om du använder insulinpump.
  - Vid hög feber (över 39 °C).
  - Vid kända eller akuta hjärtrytmstörningar eller andra störningar i hjärtat.
  - På akut eller kroniskt skadad (sårskadad eller inflammerad) hud, t.ex. vid inflammationer, rodnader, hudutslag såsom allergier, brännskador, kontusionsskador, svullnader, öppna och läkande sår samt operationsärr som håller på att läka.
  - Vid sjukdomar som epilepsi.

- Om du är gravid.
- Om du har cancer.
- Efter operationer där de förstärkta muskelsammandragningarna kan störa läkningsprocessen.
- Vid samtidig anslutning av en högfrekvent kirurgiapparat.
- Vid akuta eller kroniska sjukdomar i mag- och tarmkanalen.
- Vid känd allergi mot elektrodmaterialet
- På akut eller kroniskt skadad (sårskadad eller irriterad) hud, t.ex. inflammerad hud (oavsett om det förekommer smärta eller inte), rodnader, utslag, t.ex. vid allergier, brännskador, blåmärken, svullnader, öppna och läkande sår samt postoperativa ärr där läkningsprocessen kan påverkas)

⚠ VARNING! OÖNSKADE BIVERKNINGAR

- Hudirritation
- Tryckkänsla vid elektrodstället
- Lätt rodnad, sveda och smärta i huden efter behandlingen
- Parestesi
- Obehag
- Sömnighet
- Muskelvibrationer
- Spänningar
- Huvudvärk
- Ökad menstruationsblödning
- Allergiska reaktioner mot delar

5. ALLMÄNNA VARNINGAR

⚠ VARNING!

Användning av produkten kan aldrig ersätta läkares rådgivning och behandling. Rådgör alltid med läkare om du har ont eller är sjuk! Rådgör alltid med läkare innan du använder produkten vid följande tillstånd:

- Akuta sjukdomar, särskilt misstänkt eller bekräftat högt blodtryck, blodproppar, tromboemboliska sjukdomar samt tumörer.
- Alla hudsjukdomar.
- Icke klarlagda kroniska smärttillstånd, oavsett vilken del av kroppen det gäller.
- Diabetes.
- Alla känslighetsstörningar med minskad smärtkänslighet (t.ex. störningar i ämnesomsättningen).
- Samtidigt med annan medicinsk behandling.
- Vid besvär som uppstår i samband med stimuleringsbehandlingen.
- Vid varaktig hudirritation på grund av långvarig stimulering på samma elektrodställe.
- Stimuleringen får inte appliceras
  - över eller genom huvudet,
  - direkt på ögonen,
  - under munskydd,
  - på framsidan av halsen (särskilt inte på karotissinus),
  - mitt på bröstet eller den övre delen av ryggen, eller
  - med elektroder som är korsade över bröstet.

DEN DIGITALA EMS/TENS-APPARATEN FÅR ENBART ANVÄNDAS:

- På människor.
- För det syfte som den är utvecklad för och på det sätt som anges i bruksanvisningen. All felaktig användning kan vara farlig.
- För utvärtes bruk.
- Med medföljande och efterbeställbara originalreservdelar för att garantera säker användning. I annat fall upphör garantin att gälla och det kan leda till risker för användaren. Använd endast de reservdelar som anges i medföljande dokument.
- Produkten är inte avsedd att användas av personer med nedsatt fysisk, psykisk eller sensorisk förmåga, eller som saknar erfarenhet av och/eller kunskap om hur en sådan här produkt används, såvida de inte övervakas av eller får anvisningar om hur produkten ska användas av en person som är ansvarig för deras säkerhet.
- Barn får inte leka med produkten.
- Produkten är endast avsedd för privat bruk och får inte användas i kommersiellt syfte.

⚠ ALLMÄNNA FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

- På platser med hög luftfuktighet, t.ex. i badrummet, eller när du badar eller duschar.
- I samband med alkoholkonsumtion.
- Avlägsna alltid elektroderna från huden med en kontrollerad rörelse. Om de tas bort oförsiktigt kan i sällsynta fall skador uppstå på mycket känslig hud.
- Håll produkten borta från värmekällor och använd den inte i närheten (mindre än 1 m) av kort- eller mikrovågsapparater (t.ex. mobiltelefoner) eftersom detta kan leda till obehagliga stötar.

- Utsätt inte produkten för direkt solljus eller höga temperaturer.
- Skydda produkten mot damm, smuts och fukt.
- Doppa aldrig produkten i vatten eller andra vätskor.
- Produkten är avsedd för privat bruk.
- Elektroderna får av hygieniska skäl endast användas av en person.
- Om produkten inte fungerar korrekt eller gör att du mår dåligt eller får ont ska du genast avbryta behandlingen.
- När elektroderna ska tas bort eller flyttas måste produkten resp. tillhörande kanaler först stängas av för att undvika oavsiktlig stimulering.
- Ändra inte elektroderna (t.ex. genom att klippa i dem). Detta leder till högre strömtäthet och kan vara farligt (max. rekommenderat utgångsvärde för elektroderna är 9 mA/cm^2, en effektiv strömtäthet över 2 mA/cm^2 kräver ökad uppmärksamhet).
- Kontrollera att elektroderna har fullständig kontakt med huden.
- Om elektroderna slits kan hudirritation uppstå eftersom en jämn strömfördelning över hela ytan inte längre kan garanteras. Vid upprepade missfärgningar ska elektroderna därför bytas ut.
- Använd inte produkten när du sover, kör bil eller använder maskiner.
- Använd inte produkten under omständigheter där en oförutsedd reaktion (t.ex. förstärkt muskelsammandragning trots låg intensitet) kan vara farlig.
- Se till att inga metallföremål såsom bältesspännen eller halskedjor kommer i kontakt med elektroderna under stimuleringen. Om du har smycken eller piercingar i användningsområdet (t.ex. en piercing i naveln) måste du avlägsna dessa innan du använder produkten. Annars finns det risk för brännskador.
- Förvara produkten utom räckhåll för barn för att undvika skador.
- Förväxla inte elektrodkabeln med kontakterna till dina hörlurar eller andra produkter, och koppla inte elektroderna till andra produkter.
- Använd inte produkten tillsammans med andra produkter som avger elektriska impulser till kroppen.
- Använd inte produkten i närheten av lättantändliga ämnen, gaser eller sprängmedel.
- Kör programmet sittande eller liggande under de första minuterna för att inte utsättas för onödig risk att skadas vid sällsynta fall av vasovagal reaktion (svaghetskänsla). Om du känner dig svag ska du omedelbart stänga av produkten och placera benen i högläge (cirka 5–10 minuter).
- En förbehandling av huden med fet kräm eller salva rekommenderas ej eftersom detta orsakar ökat slitage på elektroderna och kan leda till obehagliga strömtoppar.
- Håll barn borta från förpackningsmaterialet (risk för kvävning!).
- Förvara produkten på en torr plats (endast för inomhusbruk). För att minska risken för brand och/eller elektriska stötar måste produkten skyddas mot fukt och vatten.

Skador

- Använd inte produkten om den är skadad. Vänd dig då till återförsäljaren eller till vår kundtjänst.
- För att garantera att produkten har god effekt får den inte falla i golvet eller tas isär.
- Kontrollera regelbundet produkten för att se om den är sliten eller skadad. Om du hittar tecken på slitage eller skada, eller om produkten har använts på ett felaktigt sätt, måste du ta den till tillverkaren eller återförsäljaren innan du använder den igen.
- Stäng omedelbart av produkten om den är defekt eller om driftstörningar uppstår.
- Försök aldrig öppna och/eller laga produkten på egen hand. Reparationer får endast utföras av vår kundservice eller våra auktoriserade återförsäljare. I annat fall upphör garantin att gälla.
- Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppkommer vid olämplig eller felaktig användning.

Anvisningar för hantering av uppladdningsbara batterier

- Om vätska från en battericell kommer i kontakt med hud eller ögon måste det berörda stället sköljas med vatten. Uppsök läkare.
- Risk för sväljning! Små barn kan svälja batterier, vilket kan orsaka kvävning. Förvara därför batterier oåtkomligt för små barn!
- Om ett batteri läcker måste produkten kasseras. Använd skyddshandskar vid kasseringen.
- Utsätt inte uppladdningsbara batterier för höga temperaturer.
- Explosionsrisk! Kasta aldrig batterier i öppen eld.
- Batterierna får inte öppnas eller tas isär.
- Använd enbart den laddare som anges i bruksanvisningen. Ladda produkten enbart med den medföljande laddningskabeln.
- Stäng alltid av produkten innan du laddar den.
- Uppladdningsbara batterier måste laddas korrekt före användning. Följ alltid tillverkarens anvisningar respektive anvisningarna om korrekt laddning i denna bruksanvisning.
- Ladda batteriet helt före det första användningstillfället (se avsnitt ”Börja använda produkten”).
- För att batteriet ska hålla så länge som möjligt bör det laddas upp helt minst två gånger per år.

6. PRODUKTBESKRIVNING

Knappar:

Tillhörande bilder visas på sidan 4.

1. Startknapp ⏻
2. **ENTER**-knapp
3. **MENU**-knapp
4. Inställningsknappar (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)
5. Heat-knapp
6. Elektrodanslutning kanal 1 och 2
7. Elektrodanslutning kanal 3 och 4
8. Laddningsport

Display (helskärmsvisning):

9. Meny TENS / EMS / MASSAGE
10. Inställt favoritprogram ♥
11. Knapplås
12. Batterinivå
13. Programnummer
14. Timerfunktion (visning av återstående tid) och drifttid
15. Visning av frekvens (Hz) och pulsbredd (µs)
16. Värmefunktion låg/hög LOW / HI
17. Indikering av elektrodplacering
18. Impulsstyrka kanal 1 Ch1
19. Impulsstyrka kanal 2 Ch2
20. Impulsstyrka kanal 3 Ch3
21. Impulsstyrka kanal 4 Ch4

7. BÖRJA ANVÄNDA PRODUKTEN

Innan du börjar använda EM 89 Heat måste du först ladda den helt. Gör så här:

1. Anslut USB-laddningskabeln till en lämplig nätadapter (utgångsspänning max. 5 V/2 A), se avsnitt ”Reserv- och utbytesdelar” och EM 89 Heat (nätadapter ingår inte i leveransen, men kan köpas till).
2. Anslut sedan nätadaptern till ett lämpligt eluttag. Under pågående laddning kan du inte använda produkten.
3. Dra inte i kablarna, vrid dem inte och varken böj eller vik dem kraftigt **B 2**.
4. Efter slutförd laddning fäster du de medföljande geldynorna på elektroderna. Avlägsna försiktigt en av skyddsfilmerna **B 3**.
5. Placera geldynan försiktigt på elektroden och dra försiktigt bort skyddsfilmen **B 4**. Se till att kanten på geldynan inte sticker ut utanför elektroden. Om geldynan appliceras aningen snett påverkar det inte funktionen.

⚠ VARNING!

Dra av skyddsfilmen försiktigt och långsamt. Se till att den självhäftande geldynan inte är skadad eftersom skador eller ojämnheter på geldynan kan orsaka hudirritationer.

8. ANVÄNDNING

8.1 Börja använda produkten

Steg 1: Studera programtabellerna (se avsnitt ”Programöversikt”) och välj det program som bäst passar din planerade användning.

Steg 2: Fäst elektroderna på önskat ställe (se placeringsförslagen på sid. 5 ”Anvisningar om elektrodplacering”) och anslut dem till produkten.

Steg 3: Tryck på och håll ner startknappen ⏻ i minst en sekund för att starta produkten.

Steg 4: Tryck på **MENU** för att navigera genom menyerna TENS / EMS / MASSAGE och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**-knappen.

Steg 5: Välj önskat programnummer med inställningsknapparna ∧/∨ och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**-knappen. När stimuleringen startar är impulsstyrkan för Ch1 / Ch2 / Ch3 och Ch4 som standard inställd till ”00”. Inga impulser skickas ännu till elektroderna.

Steg 6: Välj önskad impulsstyrka med de högra inställningsknapparna </> för Ch1 / Ch2 / Ch3 respektive Ch4. Visningen av impulsstyrka i displayen anpassas på motsvarande sätt. De grå elektroderna hör till kanalerna 1 och 3, de röda elektroderna hör till kanalerna 2 och 4.

Steg 7: Med Heat-knappen kan du aktivera värmefunktionen. Ett tryck på knappen aktiverar den låga värmenivån och två tryck den höga värmenivån. Trycker du en tredje gång på knappen inaktiverar du värmefunktionen.

8.2 Information om användningen

- Efter 30 sekunders inaktivitet släcks apparatens displaybelysning automatiskt. Du aktiverar den igen genom att trycka på valfri knapp (förutom startknappen ⏻).
- Om apparaten inte används under en minut stängs den av automatiskt (funktion för automatisk avstängning). När du startar apparaten igen visas LCD-displayen för menyval där den senast använda menyn blinkar.
- Om en tillåten knapp trycks ner hörs en kort ljudsignal. Vid tryckning på en otillåten knapp avges två korta ljudsignaler.
- Du kan när som helst avbryta (pausa) stimuleringen genom att kort trycka på startknappen ⏻. För att fortsätta stimuleringen ställer du på nytt in önskad impulsstyrka.

ⓘ ALLMÄN INFORMATION

Tryck på **MENU**-knappen om du vill gå tillbaka till föregående alternativmeny. Genom att trycka på och hålla ner **ENTER**-knappen länge kan du hoppa över de enskilda inställningsstegen.

Knapplås 🔑

Lås knapparna för att förhindra oavsiktliga knapptryckningar.

1. För att aktivera knapplåset trycker du på och håller ner **ENTER**-knappen i cirka 3 sekunder, tills symbolen 🔑 visas i displayen.
2. För att inaktivera knapplåset trycker du på och håller ner **ENTER**-knappen igen i cirka 3 sekunder tills symbolen 🔑 slocknar i displayen.

Pausa användningen

Du kan när som helst avbryta (pausa) stimuleringen genom att kort trycka på startknappen ⏻. För att fortsätta stimuleringen ställer du på nytt in önskad impulsstyrka.

9. VÄRME

Utöver TENS/EMS/massage-programmen har EM 89 Heat även två värmenivåer som vid behov kan aktiveras i alla program, se avsnitt ”Börja använda produkten”. Den värme som avges genom geldynorna bidrar till att musklerna slappnar av och blodcirkulationen förbättras. Genom att trycka på Heat-knappen kan du aktivera den lägsta nivån av värmefunktionen. Sedan väntar du en stund tills temperaturen inte stiger längre. Tycker du att temperaturen är för låg kan du aktivera den högre nivån av värmefunktionen genom att trycka en gång till på Heat-knappen. Vill du inaktivera värmefunktionen gör du det genom att trycka ännu en gång på Heat-knappen.

Om du vill använda värmefunktionen separat utan någon stimulering gör du så här:

Steg 1: Placera elektroderna på önskat område (för förslag om placering, se avsnitt ”Anvisningar om elektrodplacering)” och anslut dem till produkten. För användning av värmefunktionen måste alltid båda elektroderna för den använda kanalen vara placerade. De kanaler som används visas på displayen.

Steg 2: Tryck på startknappen i minst en sekund för att sätta på produkten.

Steg 3: Tryck på Heat-knappen för att komma till värmefunktionsinställningarna.

Steg 4: Välj önskad behandlingstid med inställningsknapparna ∧/∨ och bekräfta ditt val genom att trycka på ENTER-knappen.

Steg 5: Värmefunktionens lägsta nivå har ställts in och LOW-symbolen tänds. Vänta sedan en stund tills temperaturen inte stiger längre. Tycker du att temperaturen är för låg kan du aktivera den högre nivån av värmefunktionen genom att trycka en gång till på Heat-knappen. Symbolen HI visas. Trycker du på Heat-knappen igen går produkten tillbaka till den lägre värmenivån (LOW).

ⓘ Om värmefunktionen inte fungerar korrekt, kontrollera att båda elektroderna i den kanal som används är anslutna till kroppen. Pausa användningen, placera elektroderna korrekt och fortsätt användningen. Om båda elektroderna är korrekt placerade visas motsvarande kanal på produktens display.

10. PROGRAMÖVERSIKT

Den digitala EMS/TENS-apparaten har totalt över 70 program:

- 15 TENS-program
- 35 EMS-program
- 20 massageprogram

I samtliga program kan du justera impulsstyrkan separat för kanalerna.
När det gäller TENS-programmen 13–15 och EMS-programmen 33–35 kan du dessutom göra olika inställningar för att anpassa stimuleringseffekten till det ställe där produkten ska användas.

10.1 TENS-programtabell

Programnr	Lämpliga användningsområden, indikationer	Drifttid (min.)	Möjlig placering av elektroder
1	Smärtor i armarna 1	30	12–17
2	Smärtor i armarna 2	30	12–17
3	Smärtor i benen	30	23–27

Pro-gramnr	Lämpliga användningsområden, indikationer	Drifttid (min.)	Möjlig placering av elektroder
4	Ankelsmärtor	30	28
5	Axelsmärtor	30	1–4
6	Smärtor i ryggområdet	30	4–11
7	Smärtor i säte och bakre lår	30	22, 23
8	Smärtlindring 1	30	1–28
9	Smärtlindring 2	30	1–28
10	Endorfineffekt (Burst)	30	1–28
11	Smärtlindring 3	30	1–28
12	Smärtlindring – kronisk smärta	30	1–28

TENS-programmen 13–15 kan ställas in individuellt (se avsnitt Inställningsbara program).

10.2 EMS-programtabell

Pro-gramnr	Lämpliga användningsområden, indikationer	Drifttid (min.)	Möjlig placering av elektroder
1	Uppvärmning	30	1–27
2	Kapillärisering/syresättningsträning	30	1–27
3	Stärka överarmsmuskulaturen	30	12–15
4	Maximera kraften hos överarmsmuskulaturen	30	12–15
5	Explosivitet hos överarmsmuskulaturen	30	12–15
6	Spänst i överarmsmuskulaturen	30	12–15
7	Forma överarmsmuskulaturen	30	12–15
8	Spänst hos underarmsmuskulaturen	30	16–17
9	Maximera kraften hos underarms-muskulaturen	30	16–17
10	Forma underarmsmuskulaturen	30	16–17
11	Spänst hos bukmuskulaturen	30	18–20
12	Maximera kraften hos bukmuskulaturen	30	18–20
13	Forma bukmuskulaturen	30	18–20
14	Strama upp bukmuskulaturen	30	18–20
15	Stärka lårmuskulaturen	30	23, 24
16	Maximera kraften hos lårmuskulaturen	30	23, 24
17	Explosivitet hos lårmuskulaturen	30	23, 24
18	Forma lårmuskulaturen	30	23, 24
19	Strama upp lårmuskulaturen	30	23, 24
20	Stärka underbensmuskulaturen	30	26, 27
21	Maximera kraften i underbensmuskulaturen	30	26, 27
22	Explosivitet hos underbensmuskulaturen	30	26, 27
23	Forma underbensmuskulaturen	30	26, 27
24	Strama upp underbensmuskulaturen	30	26, 27
25	Stärka axelmuskulaturen	30	1–4
26	Maximera kraften i axelmuskulaturen	30	1–4
27	Spänst i axelmuskulaturen	30	1–4
28	Stärka ryggmuskulaturen	30	4–11
29	Maximera kraften i ryggmuskulaturen	30	4–11
30	Spänst i sätesmuskulaturen	30	22
31	Stärka sätesmuskulaturen	30	22
32	Maximera kraften hos sätesmuskulaturen	30	22

EMS-programmen 33–35 kan ställas in individuellt (se avsnitt ”Inställningsbara program”).

10.3 Massage-programtabell

Pro-gramnr	Lämpliga användningsområden, indikationer	Drifttid (min.)	Möjlig placering av elektroder
1	Knackningsmassage 1	20	1–28
2	Knackningsmassage 2		
3	Knackningsmassage 3		
4	Knådningsmassage 1		
5	Knådningsmassage 2		
6	Tryckmassage		
7	Avkopplande massage 1		
8	Avkopplande massage 2		
9	Avkopplande massage 3		
10	Avkopplande massage 4		
11	Spamassage 1		
12	Spamassage 2		
13	Spamassage 3		
14	Spamassage 4		
15	Spamassage 5		
16	Spamassage 6		
17	Spamassage 7		
18	Spänningslösande massage 1		
19	Spänningslösande massage 2		
20	Spänningslösande massage 3		

⚠ VARNING!

Elektroderna får inte användas på bröstkorgens främre vägg, vilket innebär att massage av den vänstra och stora högra bröstmuskeln inte är tillåten.

10.4 Anvisningar om elektrodplacering

Tillhörande bilder visas på sidan 5.

Det är viktigt att elektroderna placeras på lämpligt sätt för att stimuleringsbehandlingen ska ha god effekt.
Vi rekommenderar att du diskuterar de optimala elektrodplaceringarna på det område du planerar att behandla med din läkare.

Den lilla figuren på displayen fungerar som extra hjälp vid placeringen av elektroderna.
Följande anvisningar gäller vid val av elektrodplacering:

Avstånd mellan elektroderna
Ju större elektrodavstånd som väljs, desto större blir den stimulerade vävnadsvolymen. Detta gäller för vävnadsvolymens yta och djup. Samtidigt avtar dock stimuleringsstyrkan i vävnaden med ett större elektrodavstånd. Detta innebär att om elektroderna placeras längre ifrån varandra kommer en större volym att stimuleras, men stimuleringen blir svagare. För att öka stimuleringen måste därför impulsstyrkan höjas.

Följande gäller som riktlinje för val av elektrodavstånd:
- lämpligast avstånd: cirka 5–15 cm,
- är avståndet under 5 cm blir primärt ytliga strukturer starkt stimulerade
- är avståndet över 15 cm blir stora och djupa strukturer mycket svagt stimulerade.

Elektrodplacering utifrån musklernas fiberriktning **C**
Valet av strömflödesriktning ska anpassas i enlighet med riktningen på muskelfibrerna i det avsedda muskelskiktet. Om man ska nå ytliga muskler ska elektroderna placeras parallellt med fiberriktningen (A–B/C–D). Om man ska nå djupa vävnadsskikt ska elektroderna placeras tvärs emot fiberriktningen. Det senare kan exempelvis uppnås genom korsvis (= tvärställd) elektrodplacering, exempelvis A–D/B–C.

ⓘ Vid smärtbehandling (TENS) med den digitala EMS/TENS-apparaten, som har fyra separat reglerbara kanaler och två självhäftande elektroder per kanal, bör man placera elektroderna för en kanal så att smärtpunkten ligger mellan elektroderna. Alternativt placerar man en elektrod direkt på smärtpunkten och de andra minst 2–3 cm bort. Elektroderna för den andra kanalen kan användas för samtidig behandling av ytterligare smärtpunkter. De kan dock även användas tillsammans med elektroderna för den första kanalen för att ringa in det smärtande området (motstående). Här är återigen en korsvis placering praktisk.

ⓘ Tips om massagefunktionen: använd alltid minst fyra elektroder för en optimal behandling.

För att förlänga elektrodernas livslängd bör man använda dem på ren hud, som är så fri från fett och hår som möjligt. Rengör vid behov huden med vatten före användning och avlägsna hår.

Om en elektrod skulle lossna under pågående användning så sjunker impulsstyrkan för den aktuella kanalen till den lägsta nivån. Fäst elektroderna på nytt och ställ in önskad impulsstyrka en gång till.

11. INSTÄLLNINGSBARA PROGRAM

(gäller för TENS 13–15, EMS 33–35)

Programmen TENS 13–15 och EMS 33–35 går att ställa in individuellt utifrån dina behov.

- Programmet TENS 13 är ett program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. I det här programmet kan du välja mellan impulsfrekvenser på mellan 1 och 150 Hz och impulsbredder på mellan 80 och 250 µs.
- Programmet TENS 14 är ett **Burst**-program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. Vid detta program körs olika impulsföljder. Burst-programmen är lämpliga för alla användningsställen som ska behandlas med växlande signalmönster (för en så liten tillvänjning som möjligt). I det här programmet kan du ställa in impulsbredden på mellan 80 och 250 µs.
- Programmet TENS 15 är ett program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. I det här programmet kan du ställa in impulsfrekvensen på mellan 1 och 150 Hz. Impulsbredden ändras automatiskt under stimuleringen.
- Programmet EMS 33 är ett program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. För det här programmet kan du välja mellan impulsfrekvenser på mellan 1 och 150 Hz och impulsbredder på mellan 80 och 320 µs.
- Programmet EMS 34 är ett program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. I det här programmet kan du välja mellan impulsfrekvenser på mellan 1 och 150 Hz och impulsbredder på mellan 80 och 450 µs. I det här programmet kan du dessutom ställa in driftstiden och paustiden på mellan 1 och 30 sekunder.
- Programmet EMS 35 är ett **Burst**-program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. I det här programmet varierar intensiteten över tid. Burst-program är lämpliga för alla användningsställen som ska behandlas med växlande signalmönster (för en så liten tillvänjning som möjligt). I det här programmet kan du välja mellan impulsfrekvenser på mellan 1 och 150 Hz och impulsbredder på mellan 80 och 450 µs. I det här programmet kan du dessutom ställa in drifttiden och paustiden på mellan 1 och 30 sekunder.

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt ”Placering av elektroder”) och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet EMS 34 enligt beskrivningen i avsnitt ”Börja använda produkten” (steg 3–5).
3. Välj önskad längd på drifttiden (”on time”) med inställningsknapparna **∧/∨** och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER** (Detta steg behövs inte för programmen TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
4. Välj önskad längd på paustiden (”off time”) med inställningsknapparna **∧/∨** och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**-knappen (Detta steg behövs inte för programmen TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
5. Välj önskad impulsfrekvens med inställningsknapparna **∧/∨** och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**-knappen (Detta steg behövs inte för programet TENS 14).
6. Välj önskad impulsbredd med inställningsknapparna **∧/∨** och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**-knappen (Detta steg behövs inte för programet TENS 15).
7. Välj önskad behandlingstid med inställningsknapparna **∧/∨** och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**-knappen.
8. Välj önskad impulsstyrka med inställningsknapparna **</>** för **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** respektive **Ch4**.

12. FAVORITPROGRAM

Med favoritprogrammet kan du ställa in en favorit bland de 70 befintliga TENS/EMS/massage-programmen.
På så vis kan du enklare och snabbare få tillgång till ditt favoritprogram.
Har du ställt in ett favoritprogram öppnas och startas detta automatiskt vid start av produkten. På så vis kan du komma igång direkt med stimuleringen i ditt favoritprogram.
Hjärtsymbolen ♥ i displayen anger att du befinner dig i favoritprogrammet.
Du kan välja favoritprogram baserat på dina personliga erfarenheter eller efter att ha rådfrågat din läkare.

Ställa in favoritprogram

1. Välj önskat program bland de 70 befintliga programmen och gör motsvarande inställningar enligt beskrivningen i avsnitt ”Börja använda produkten”.
2. För att göra valt program till ett favoritprogram, tryck på och håll ner knappen **∨** i 5 sekunder.
3. När favoritprogrammet har sparats hörs en lång ljudsignal. Dessutom visas symbolen ♥ i displayen. Den visar att du befinner dig i favoritprogrammet. När du startar produkten igen öppnas ditt favoritprogram direkt.

Nu kan du inte byta program längre. För att åter få åtkomst till de andra programmen, måste du ta bort ditt favoritprogram (se följande avsnitt).

Radera favoritprogram

För att radera favoritprogrammet och åter få åtkomst till de andra programmen, tryck på och håll ner knappen ∨ i cirka 5 sekunder. Impulsstyrkan för **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** och **Ch4** måste i samband med detta vara inställd till ∞. Raderingen av favoritprogrammet bekräftas med en lång ljudsignal. Den tidigare visade favoritprogramssymbolen ♥ slocknar.

13. BEHANDLINGSMINNE

Apparaten registrerar behandlingstiden i behandlingsminnet. På så vis kan du dokumentera hur länge du har använt produkten totalt eller under en viss tidsperiod för dina behandlingar. Detta kan vara bra att veta när du diskuterar behandlingen med din läkare.

Öppna behandlingsminnet

Gå till behandlingsminnet genom att först starta produkten med startknappen. Tryck sedan på och håll ner knappen ∧ i 3 sekunder.
Aktuell behandlingstid visas i displayen. De två översta siffrorna anger antalet timmar och under dessa visas minuterna.

Återställa behandlingsminnet

För att återställa minnet för behandlingstid (behandlingsminne) till ∞, trycker du på och håller ner knappen ∨ i 3 sekunder.
Återgå till programvalet genom att trycka på MENU-knappen, alternativt stäng av produkten med startknappen.

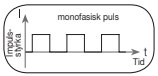
Minnet för behandlingstid kan inte öppnas när ett favoritprogram är aktiverat.

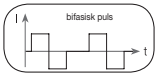
14. STRÖMPARAMETER

Elektriska stimuleringsprodukter arbetar med följande ströminställningar som, beroende på inställning, har olika effekt på stimuleringen:

14.1 Impulsform

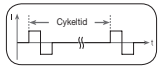
Detta beskriver tidsfunktionen hos den stimulerande strömmen.
Här skiljer man mellan monofasiska och bifasiska pulsströmmar. Vid monofasiska pulsströmmar går strömflödet i en riktning och vid bifasiska pulser växlar den stimulerande strömmen riktning.





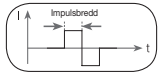
För digital EMS/TENS-stimulering används enbart bifasiska pulsströmmar, eftersom de avlastar musklerna och ger en lägre muskelutmattning samt säkrare användning.

14.2 Impulsfrekvens



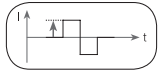
Frekvensen anger antalet enskilda impulser per sekund och anges i Hz (Hertz). Den kan beräknas genom att man beräknar det inverterade värdet för cykeltiden. Den aktuella frekvensen avgör vilka muskelfibertyper som främst reagerar. Fibrer som reagerar långsamt reagerar mer på låga impulsfrekvenser upp till 15 Hz, medan snabbt reagerande fibrer svarar först från och med cirka 35 Hz och uppåt.
Impulser på cirka 45–70 Hz leder till en varaktig sammandragning av musklerna och en snabbare muskelutmattning. Högre impulsfrekvenser används därför i större utsträckning för träning av explosiv och maximal styrka.

14.3 Impulsbredd



Impulsbredden anger varaktigheten för en enskild impuls i mikrosekunder. Impulsbredden avgör bland annat hur djupt strömmen tränger in. Den allmänna principen är: Större muskelmassa kräver längre impulsbredd.

14.4 Impulsstyrka



Inställningen av impulsstyrkans nivå avgörs individuellt efter den subjektiva känslan hos varje enskild användare och är beroende av ett flertal faktorer, som användningsställe, hudcirkulation, hudens tjocklek samt hur bra kontakt elektroderna har. Inställningen ska visserligen vara effektiv, men ska aldrig kännas obehaglig och till exempel framkalla smärta på användningsstället. En lätt kittlande känsla tyder på att stimuleringsenergin är tillräcklig, men alla inställningar som leder till smärta ska undvikas.
Vid längre tids användning kan en efterjustering krävas. Detta beror på att kroppen med tiden anpassar sig till stimuleringen.

14.5 Cykelstyrd impulsparametervariation

I många fall behöver man använda flera impulsparametrar för att täcka in hela vävnadsstrukturen på användningsstället. Vid digital EMS/TENS-behandling uppnås detta genom att de tillgängliga programmen automatiskt genomför en cyklisk ändring av impulsparametrarna. Härigenom förebyggs även utmattning av enskilda muskelgrupper på användningsstället.

Den digitala EMS/TENS-apparaten har praktiska förinställningar av strömparametrarna. Under användningen kan du alltid ändra impulsstyrkan. I sex av programmen kan du dessutom göra olika personliga inställningar för stimuleringen.

15. RENGÖRING OCH FÖRVARING

Geldynor

- För att geldynorna ska fästa så länge som möjligt bör du rengöra dem försiktigt med en fuktad luddfri trasa under rinnande ljummet vatten och sedan torka av dem med en luddfri trasa.

Innan du sköljer elektroderna under rinnande vatten måste du dra ut anslutningskabeln ur produkten.

- Fäst elektroderna på bärfolien igen efter användning.

Rengöra produkten

- Rengör produkten efter användning med en mjuk, lätt fuktad trasa. Vid kraftig nedsmutsning kan trasan även fuktas med en svag tvållösning.
- Använd aldrig kemiska rengöringsmedel eller skurmedel vid rengöringen.

Se till att inget vatten tränger in i produkten.

Förnyad användning av produkten

Produkten lämpar sig för förnyad användning efter lämpliga förberedelser. Förberedelserna omfattar rengöring av produktens yta med en trasa som har fuktats med en mild tvållösning

Förvaring

- Böj inte anslutningskablarna eller elektroderna kraftigt.
- Fäst elektroderna på geldynornas bärfolie igen efter användning.
- Förvara produkten på en sval och väl ventilerad plats.
- Placera inga tunga föremål på produkten.
- För att batteriet ska hålla så länge som möjligt bör det laddas helt minst en gång i halvåret.

16. AVFALLSHANTERING

Av miljöskäl får uttjänt produkt inte kastas i hushållsavfallet. Lämna den till en återvinningscentral. Följ de lokala föreskrifterna för avfallshantering av olika material. Produkten ska avfallshanteras i enlighet med EG-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska apparater – WEEE.



Vänd dig till din kommun om du har frågor. Information om återvinningsställen för förbrukade elapparater får du av kommunen, ett lokalt återvinningsföretag eller en återförsäljare.

Förbrukade, urladdade batterier ska kasseras i märkta insamlingsbehållare eller lämnas tillbaka till affären. Batterier ska enligt lag kasseras på särskilt sätt.
Följande teckenkombinationer förekommer på batterier
som innehåller skadliga ämnen:
Pb = batteriet innehåller bly
Cd = batteriet innehåller kadmium
Hg = batteriet innehåller kvicksilver



17. PROBLEM OCH LÖSNINGAR

Produkten startar inte när jag trycker på startknappen ⏻. Vad ska jag göra?
(1) Kontrollera att du har tryckt på och hållit ner startknappen ⏻ i minst en sekund.
(2) Kontrollera att batteriet är fulladdat.
(3) Ladda det vid behov.
(4) Kontakta kundtjänst.

Elektroderna lossnar från huden. Vad ska jag göra?
(1) Rengör geldynorna med en fuktad, luddfri trasa. Om elektroderna fortfarande inte fäster måste de bytas ut.
(2) Rengör huden före varje användningstillfälle. Använd inte hudkräm eller olja före behandlingen. Rakning av det aktuella hudområdet kan öka geldynornas hållbarhet.

Jag känner ingen stimulering. Vad ska jag göra?
(1) Avbryt programmet genom att trycka på startknappen ⏻. Kontrollera att elektroderna har fast kontakt med behandlingsområdet.
(2) Kontrollera att anslutningsledningens kontakt är korrekt kopplad till produkten.
(3) Öka intensiteten i kanalerna igen.
(4) Öka impulsstyrkan stegvis.
(5) Batteriet är urladdat. Ladda batteriet.

Batterisymbolen visas. Vad ska jag göra?
Ladda produkten genom att följa anvisningarna i avsnitt ”Börja använda produkten”.

Det känns obehagligt när jag använder elektroderna. Vad ska jag göra?
(1) Minska intensiteten för den berörda kanalen.
(2) Elektroderna är felaktigt placerade. Kontrollera placeringen och flytta dem vid behov till ett annat ställe.
(3) Geldynorna är slitna. Eftersom de inte längre ger en jämn, heltäckande fördelning av strömmen kan de orsaka hudirritation. Byt ut dem.

Huden i behandlingsområdet blir röd. Vad ska jag göra?
Avbryt omedelbart behandlingen och vänta tills huden har normaliserats. En snabbt avtagande hudrodnad under elektroderna är inte skadlig och beror på att genomblödningen ökar lokalt.
Om hudirritationen kvarstår och om det skulle uppstå klåda eller inflammation bör du rådgöra med din läkare angående fortsatt användning. Eventuellt är orsaken en allergi mot den självhäftande ytan.

Elektroderna blir för varma. Vad ska jag göra?
Byt till den lägre värmenivån eller stäng av värmefunktionen helt.

Det går inte längre att byta program. Vad ska jag göra?
Det kan hända att favoritprogrammet är inställt. Detta ser du genom att symbolen ♥ visas i displayen. För att åter få åtkomst till de övriga programmen måste du ta bort ditt favoritprogram. Följ anvisningarna i avsnitt "Favoritprogram".

Produkten avger en upprepad ljudsignal och jag kan inte längre öka elektrodintensiteten. Vad ska jag göra?
(1) Geldynorna är inte korrekt placerade på huden. Kontrollera att dynorna sitter fast korrekt och sätt vid behov fast dem igen.
(2) Geldynorna kan vara slitna och inte längre vara strömledande. Byt ut geldynorna.

18. RESERV- OCH UTBYTESDELAR

För att köpa reservdelar, gå till www.beurer.com eller kontakta den relevanta serviceavdelningen (enligt serviceadresslistan) i ditt land. Reservdelar finns även hos återförsäljare.

Beteckning	**Artikel- resp. beställningsnummer**
8 geldynor (45 × 45 mm)	Art. 646.55
USB-laddkabel	Art. 110.096
Elektroder, inklusive kabel	Art. 164.210
Nätadapter EU	Art. 110.094
Nätadapter UK	Art. 110.095

19. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Typ	EM 89
Kurva, utgående	bifasiska rektolinjära impulser
Pulslängd	50–450 µs
Pulsfrekvens	1–150 Hz
Utgångsspänning	max. 100 Vpp (vid 500 ohm)
Utgångsström	max. 200 mApp (vid 500 ohm)
Spänningsförsörjning	litiumjonbatteri, 4 000 mAh, 3,7 V
Behandlingstid	inställbar från 5 till 100 minuter
Intensitet	inställbar från 0 till 50
Maximal temperatur för värmenivåerna	låg LOW (41 °C Vid en omgivningstemperatur på 25 °C, 46°C Vid en omgivningstemperatur på 40°C); hög HI (43 °C Vid en omgivningstemperatur på 25 °C, 48°C Vid en omgivningstemperatur på 40°C)
Elektroder som används	silverelektroder med kolfiberbeläggning 40 x 40 mm
Nätadapter som ska användas	Uteffekt: 5 V, 2 A Materialnummer: Se avsnitt "Reserv- och utbytesdelar".
Driftförhållanden	5–40 °C vid en relativ luftfuktighet på 15–90 % och ett lufttryck på 70–106 kPa
Förvaringsförhållanden	-25–70 °C vid en relativ luftfuktighet på ≤90 %
Transportvillkor	-25–70 °C vid en relativ luftfuktighet ≤90 %
Mått	cirka 142 × 159 × 53 mm
Vikt	cirka 341 g
Höjdgräns för användning	3 000 m
Maximalt tillåtet atmosfäriskt tryck	700–1 060 hPa
Produktens förväntade livslängd	Information om produktens livslängd finns på webbplatsen

Serienumret finns tryckt på produkten.

Produkten är underhållsfri. Inga inspektioner eller kalibreringar krävs.

Om produkten används på annat sätt än enligt specifikationerna kan felfri funktion inte längre garanteras!

Vi förbehåller oss rätten att göra tekniska ändringar i syfte att förbättra och vidareutveckla produkten.

Produkten uppfyller de europeiska standarderna EN 60601-1-2 (grupp 1, klass B, överensstämmer med IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 och IEC 61000-4-39) och omfattas av särskilda försiktighetsåtgärder avseende elektromagnetisk kompatibilitet. Tänk på att bärbar och högfrekvent mobil kommunikationsutrustning kan påverka produkten.

Mer detaljerad information kan beställas från den angivna kundtjänstadressen. Informationen finns också att läsa i slutet av bruksanvisningen.

För denna produkt krävs ingen funktionsprovning och genomgång enligt den tyska förordningen om medicintekniska produkter (MPBetriebV). Det krävs inte heller några säkerhetstekniska kontroller enligt den tyska förordningen om medicintekniska produkter.

Information om elektromagnetisk kompatibilitet

⚠ VARNING!

- Produkten kan användas i alla miljöer som anges i bruksanvisningen, däribland i hemmiljö.
- Produkten kan ha begränsad användbarhet i närheten av elektromagnetiska störningar. Det kan t.ex. innebära att felmeddelanden visas eller att displayen/produkten slutar fungera.
- Undvik att använda denna produkt i omedelbar närhet av andra produkter eller med andra produkter staplade på varandra eftersom det kan leda till felaktig drift. Om det ändå är nödvändigt att använda produkten på ovan beskrivet sätt ska denna produkt och de andra produkterna hållas under uppsikt för att säkerställa att de fungerar som de ska.
- Användning av andra komponenter än dem som tillverkaren av denna produkt har angett eller tillhandahållit kan leda till förhöjd elektromagnetisk strålning eller minskad elektromagnetisk immunitet hos produkten, vilket kan göra att den inte fungerar korrekt.
- Håll bärbara RF-kommunikationsapparater (inklusive kringutrustning såsom antennkablar och externa antenner) minst 30 cm från alla produktdelar, inklusive alla medföljande kablar. Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till en försämring av produktens prestanda.

20. GARANTI/SERVICE

Mer information om garanti och garantivillkor hittar du i den medföljande garantifoldern.

Information om incidentrapportering

För användare/patienter i den Europeiska unionen och identiska regleringssystem (förordning [EU] 2017/745 för medicintekniska produkter [MDR]) gäller följande: Om en allvarlig incident skulle inträffa under eller på grund av användningen av produkten ska du rapportera detta till tillverkaren och/eller dennas auktoriserade representant samt till den nationella myndigheten i den medlemsstat där du befinner dig.

Med förbehåll för fel och ändringar

NORSK



Les denne bruksanvisningen grundig, oppbevar den for senere bruk, ha den tilgjengelig for andre brukere og følg anvisningene.

Innholdsfortegnelse

1. Forpakningen inneholder følgende 168
2. Bli kjent med produktet 168
3. Symbolforklaring 169
4. Formålsriktig bruk 170
5. Generelle advarsler 171
6. Beskrivelse av apparat 172
7. Før bruk 173
8. Bruk 173
9. Varme 174
10. Programoversikt 174
11. Egendefinerbare programmer 176
12. Favorittprogram 177
13. Behandlingsminne 177
14. Strømparametre 178
15. Rengjøring og oppbevaring 178
16. Avhending 179
17. Problemer/problemløsninger 179
18. Reserve- og slitedeler 180
19. Tekniske data 180
20. Garanti/service 181

1. FORPAKNINGEN INNEHOLDER FØLGENDE

Kontroller innholdet i pakken for å sjekke at kartongemballasjen er uskadet, og at innholdet er fullstendig. Kontroller før bruk at apparatet og delene ikke har synlige skader, og at all emballasje er fjernet. Ikke bruk apparatet hvis du tror det kan være skadet. Henvend deg i stedet til din lokale forhandler, eller kontakt kundeservice. **A**

A 8 x elektroder inkl. geleputer
B 1 x EM 89 Heat-apparat
C 1 x USB-ladekabel
D 1 x oppbevaringsveske

2. BLI KJENT MED PRODUKTET

Hva er Digital EMS/TENS?

Digital TENS/EMS tilhører gruppen elektrostimuleringsapparater. Det har tre grunnleggende funksjoner:

1. Elektrisk stimulering av nervebanene (TENS)
2. Elektrisk stimulering av muskelvevet (EMS)
3. Massasjeeffekt fremkalt av elektriske signaler.

Apparatet har to uavhengige stimuleringskanaler og åtte elektroder med selvklebende geleputer. Det tilbyr en rekke funksjoner for velvære, smertelindring, muskelrestitusjon, avspenning, bevaring av muskelstyrke og forebygging av tretthet. Du kan velge mellom forhåndsinnstilte programmer eller skreddersy dine egne programmer etter behov. Funksjonsprinsippet for elektrostimuleringsapparater er basert på etterligning av kroppens egne impulser, som ved hjelp av elektroder på huden ledes til nervene eller muskelfibrene. Elektrodene kan plasseres på ulike kroppsdeler. Den elektriske stimuleringen er ufarlig og praktisk talt smertefri. Ved noen bruksmåter kan du merke en myk kribling eller vibrering. De elektriske impulsene som sendes til vevet, påvirker den nevromuskulære overføringen i nervebanene, nerveknutene og muskelgruppene i bruksområdet. Elektrisk muskelstimulering (EMS) er en svært utbredt og generelt anerkjent metode som har vært brukt i årevis innenfor idrett og rehabilitering.
Effekten av elektrostimuleringen kan som regel bare registreres etter regelmessig bruk. Elektrostimulering øker effekten av fysisk trening, men er ikke ment å skulle erstatte trening.

Bli kjent med TENS

TENS står for transkutan elektrisk nervestimulering og innebærer elektrisk stimulering av nervene gjennom huden. TENS er tillatt som klinisk påvist, virksom, ikke-medikamentell behandling av smerter som har bestemte årsaker. Ved riktig bruk er metoden uten bivirkninger, og den er også tillatt som enkel egenbehandling.
Den smertelindrende eller smertedempende effekten oppnås blant annet ved å hindre videresending av smerten i nervetrådene (først og fremst gjennom høyfrekvente impulser) og økt utskillelse av kroppens egne endorfiner, som gjennom sin virkning reduserer smerteføleIsen i sentralnervesystemet.

Metoden er vitenskapelig underbygd og medisinsk godkjent. Selv om sykdomsbildet ditt gjør det fornuftig å bruke TENS, må du alltid avklare dette med legen din først. Legen kan også gi deg råd når det gjelder nytten av egenbehandling med TENS.

Bli kjent med EMS

Innenfor sport og trening blir elektrisk muskelstimulering (EMS) blant annet brukt som supplement til tradisjonell muskeltrening for å øke yteevnen til muskelgrupper og tilpasse kroppsproporsjonene til de estetiske resultatene som ønskes. EMS har to primære bruksområder. Det kan brukes til målrettet styrking av muskulaturen (aktiverende bruk) samt til avspenning og restitusjon (avslappende bruk).

Bli kjent med MASSASJE

Apparatet gir ved den integrerte massasjeteknologien også mulighet for å redusere muskelspenninger og bekjempe tretthetsfølelse ved hjelp av et program som i følelse og virkning ligner på ekte massasje.
Ut fra plasseringsforslagene og programtabellene i denne bruksanvisningen kan du raskt og enkelt finne apparatinnstillingene for den aktuelle bruken (alt etter angjeldende kroppsdel). Ved hjelp av fire separat justerbare kanaler gir Digital EMS/TENS den fordelen at intensiteten av impulsene kan reguleres separat for behandling av fire ulike kroppsdeler, for eksempel for begge sider av kroppen eller for å stimulere større vevsområder jevnt. Den individuelle intensitetsinnstillingen gir deg i tillegg mulighet til å behandle to kroppsdeler samtidig, slik at du sparer tid i forhold til sekvensielle enkeltbehandlinger.

For å kunne lindre ubehaget og gjøre det mer behagelig tilbyr EM 89 Heat også muligheten til å tilføre en behagelig varme i to trinn, med en maksimal varme på 43 °C.

Varme øker blodsirkulasjonen og har en avslappende effekt. Varmefunksjonen til EM 89 Heat kan brukes sammen med stimulering eller separat.

3. SYMBOLFORKLARING

Følgende symboler brukes på selve apparatet, i bruksanvisningen, på emballasjen og på apparatets typeskilt:

	**ADVARSEL** Advarsel om fare for personskader eller helsefare
	**OBS!** Sikkerhetsinformasjon ved mulig skade på enheten
	**Produktinformasjon** Henvisning til viktig informasjon
	Følg bruksanvisningen

	Beskyttelse mot inntrengning av fremmedlegemer med diameter > 12,5 mm. Beskyttelse mot dryppende vann med 15 ° vinkel.
	Serienummer
	Anvendt del type BF
	Avfallsbehandling i samsvar med EU-direktivet om elektrisk og elektronisk avfall – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Ikke kast batterier som inneholder farlige stoffer, sammen med vanlig husholdningsavfall
	Dette produktet oppfyller kravene i gjeldende europeiske og nasjonale direktiver.
	Produsent
	Effektive utgangsverdier over 10 mA målt hvert 5. sekund. Intervaller kan gis av apparatet
	Kildesorter emballasjekomponentene, og avfallshåndter dem i henhold til lokale forskrifter.
	Merking for identifikasjon av emballasjemateriale. A = materialforkortelse, B = materialnummer: 1–7 = plast, 20–22 = papir og papp
	Kildesorter produktet og emballasjekomponentene, og avfallshåndter dem i henhold til lokale forskrifter.
	Apparatet må ikke brukes av personer med medisinske implantater (f.eks. pacemakere). Ellers kan disse få redusert funksjon.
	Importørsymbol
	Produksjonsdato
	Tillatt lagringstemperatur og luftfuktighet
	Tillatt temperatur ved bruk og luftfuktighet

Transportation	Tillatt transporttemperatur og luftfuktighet
MD	Medisinsk utstyr (MDR-symbol)
REF	Artikkelnummer
UDI	**Unik apparatidentifikator** Identifikator for unik produktidentifikasjon
#	Typenummer
	Brukes før

4. FORMÅLSRIKTIG BRUK

Bruksområde TENS/EMS/massasje

Apparatet er beregnet på behandling av smerter ved hjelp av TENS-teknologi (transkutan elektrisk nervestimulering). Denne smertelindringen kan være relatert til ulike områder av menneskekroppen, som er oppført i de åtte indikasjonsområdene nedenfor.
Apparatet brukes til å styrke musklene, for regenerering og til avslappende massasje ved hjelp av EMS-teknologi (elektrisk muskelstimulering).

Målgruppe TENS/EMS/massasje

Dette apparatet er beregnet på personlig bruk i hjemmet, ikke ved profesjonelle helseinstitusjoner. Bruken er egnet for alle voksne personer som lider av smerter, som beskrevet i indikasjonsområdene nedenfor.

Klinisk bruk

Behandling av smerter av ulike årsaker.

Ikke-klinisk bruk

- Muskeltrening for økt utholdenhet og/eller
- Muskeltrening for styrking av bestemte muskler eller muskelgrupper med mål om å endre kroppsproporsjonene.
- Oppnå raskere restitusjon etter høy belastning av muskulaturen (f.eks. etter en maraton).
- Lindre tretthet i muskulaturen.
- Muskelavslapping for å løse opp spenninger i muskulaturen.

Indikasjoner

Bruk av apparatet anbefales ved:

- Ryggsmerter – smerter ved hvile og ved anstrengelse
- Leddsmerter – hvile- og belastningssmerter
- Nevralgi, inkludert fantomsmerter
- Menstruasjonssmerter
- Smerter ved sirkulasjonsforstyrrelser – hvile- og belastningssmerter
- Hodepine
- Smerter etter muskel- og skjelettskader – hvile- og belastningssmerter
- Kroniske smerter av ulike årsaker – hvile- og belastningssmerter

Kontraindikasjoner

- Bruk i nærheten av hjertet må unngås. Stimuleringselektroder skal ikke brukes på fremre del av brystkassen (ribbein og brystbein) og særlig ikke på de to store brystmusklene. Dette kan øke risikoen for hjertekammerflimmer og føre til hjertestans (se kapittel "Generelle advarsler").
- Apparatet skal IKKE brukes
  - på hodeskallen, i munnen, i svelget eller på strupehodet,
  - i halsområdet / ved halspulsåren,
  - på og rundt kjønnsorganene.
  - På personer med elektriske implantater (som f.eks. pacemakere).



  - Ved tilstedeværelse av metalliske eller elektriske implantater.
  - På personer med insulinpumpe.
  - Ved høy feber (f.eks. > 39 °C).
  - Ved kjente eller akutte hjerterytmeforstyrrelser eller andre forstyrrelser i hjertets ledningssystem.
  - På akutt eller kronisk syk (skadet eller betent) hud (f.eks. ved smertefulle eller smertefrie betennelser, eksem, hudutslett (f.eks. allergier), forbrenninger, støtskader, hevelser, åpne sår eller operasjonsår som holder på å gro.
  - Ved anfallslidelser (f.eks. epilepsi).
  - Under graviditet.
  - Ved konstatert kreftsykdom.
  - Etter operasjoner, hvis forsterkede muskelsammentrekninger kan forstyrre tilhelingssprosessen.
  - Ved tilkobling til et høyfrekvent kirurgisk instrument.
  - Ved akutte eller kroniske sykdommer i mage-tarm-kanalen.
  - Ved kjent allergi mot elektrodematerialet
  - På akutt eller kronisk syk (skadet eller irritert) hud (f.eks. betent hud – enten det gjør vondt eller ikke, rød hud, utslett, f.eks. ved allergi, brannskader, blåmerker, hevelser, åpne og helende sår og postoperative arr som kan påvirke helingsprosessen)

⚠ ADVARSEL! UØNSKEDE BIVIRKNINGER

- Hudirritasjon
- Trykkfølelse på elektrodestedet
- Lett rødhet, svie og smerte i huden etter behandlingen
- Parestesi
- Ubehag
- Søvnighet
- Muskelvibrasjoner
- Spenninger
- Hodepine
- Økt menstruasjonsblødning
- Allergiske reaksjoner på innholdsstoffer

5. GENERELLE ADVARSLER

⚠ ADVARSEL!

Bruk av apparatet kan ikke erstatte konsultasjon og behandling hos lege. Uansett hvilken type smerte eller sykdom det dreier seg om, må du derfor alltid rådføre deg med lege i forkant! Rådfør deg med lege før du bruker apparatet i følgende tilfeller:

- Ved akutt sykdom, særlig ved mistanke om eller konstatert blodtrykkssykdom, koaguleringsforstyrrelser, anlegg for trombo-emboliske tilstander eller ondartede svulster.
- Alle hudsykdommer.
- Ikke kartlagte kroniske smertetilstander, uansett kroppsdel.
- Diabetes.
- Alle sensoriske forstyrrelser med redusert smerteføleIse (f.eks. stoffskiftesykdommer).
- Samtidig gjennomføring av medisinsk behandling.
- Ved smerter under stimuleringsbehandlingen.
- Permanente hudirritasjoner på grunn av langvarig stimulering på samme elektrodested.
- Stimuleringen skal ikke skje
  - over eller gjennom hodet,
  - direkte mot øynene,
  - under tildekking av munnen,
  - på forsiden av halsen (spesielt karotissinus), eller
  - på bryst og øvre rygg eller
  - hjertet hvis det er plassert elektroder der.

DIGITAL EMS/TENS SKAL BARE BRUKES:

- På mennesker.
- Til det angitte formålet og på den måten som er beskrevet i denne bruksanvisningen. Uforskriftsmessig bruk kan være farlig.
- Til utvortes bruk.
- Med de medfølgende originale reservedelene, som også kan etterbestilles, for å sikre trygg bruk. Unnlatelse vil gjøre garantien ugyldig og kan føre til risiko for brukeren. Bruk bare reservedeler som er spesifisert i de medfølgende papirene.
- Dette apparatet er ikke ment for bruk av personer med begrensede fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller med manglende erfaring og/eller manglende kunnskap, med mindre de er under oppsikt av en ansvarlig person som tar ansvar for deres sikkerhet, eller de får beskjed fra den ansvarlige personen om hvordan apparatet skal brukes.
- Barn må ikke leke med apparatet.
- Apparatet er kun beregnet for privat bruk, ikke profesjonell bruk.

⚠ GENERELLE FORHOLDSREGLER

- Skal ikke brukes i omgivelser med høy fuktighet, f.eks. på bad eller under bading eller dusjing.
- Skal ikke brukes etter inntak av alkohol.
- Ta alltid av elektrodene med moderat trekkraft for å unngå eventuelle skader på høyømfintlig hud (sjeldent).
- Hold apparatet unna varmekilder, og ikke bruk det i nærheten (~1 m) av kortbølge- eller mikrobølgeapparater (f.eks. mobiltelefoner), da dette kan føre til ubehagelige strømtopper.
- Ikke utsett apparatet for direkte sollys eller høye temperaturer.
- Beskytt apparatet mot støv, skitt og fuktighet.
- Ikke senk apparatet ned i vann eller andre væsker.
- Apparatet er egnet til egenbehandling.
- Elektrodene skal av hygieniske grunner bare brukes av én person.
- Hvis apparatet ikke virker som det skal, eller hvis du opplever ubehag eller smerter, må du straks slutte å bruke det.
- Slå av apparatet eller eventuelt den anvendte kanalen før du tar av eller flytter elektroder, for å unngå uønsket stimulering.

- Ikke modifiser elektrodene (f.eks. ved tilskjæring). Dette fører til større strømtetthet og kan være farlig (maks. anbefalt utgangsverdi for elektrodene er 9 mA/cm², en effektiv strømtetthet på over 2 mA/cm² krever økt oppmerksomhet).
- Forsikre deg om at elektrodene er fullstendig i kontakt med huden.
- Hvis elektrodene blir slitt, kan det oppstå hudirritasjon, ettersom en jevn fordeling av strømmen over hele flaten da ikke lenger er garantert. Derfor bør elektrodene skiftes ut ved fargeendring.
- Ikke bruk apparatet mens du sover, kjører eller betjener maskiner.
- Ikke bruk apparatet ved aktiviteter der en uforutsett reaksjon (f.eks. sterkere muskelsammentrekning tross lav intensitet) kan være farlig.
- Pass på at ingen metallgjenstander som beltespenner eller halsbånd, kan komme i berøring med elektrodene. Hvis du bruker smykker eller piercing i bruksområdet til apparatet (f.eks. navlepiercing), må disse fjernes før bruk. I motsatt fall kan det oppstå punktvise forbrenninger.
- Hold apparatet utenfor barns rekkevidde for å unngå farlige situasjoner.
- Ikke forveksle elektrodekabelen med kontakten med øretelefoner eller annet utstyr, og ikke koble elektrodene til andre apparater.
- Ikke bruk dette apparatet samtidig med andre apparater som avgir elektriske impulser til kroppen din.
- Skal ikke brukes i nærheten av lettantennelige stoffer, gasser eller sprengstoff.
- De første minuttene av behandlingen bør du sitte eller ligge, slik at du ikke risikerer personskade på grunn av et sjeldent tilfelle av vagal reaksjon (matthetsfølelse). Hvis du merker en slik matthetsfølelse, må du straks slå av apparatet og legge beina høyt i ca. 5–10 minutter.
- Det anbefales ikke å forbehandle huden med fettholdig krem eller salve, da det vil gi sterk økning av slitasjen på elektrodene, eventuelt kan det oppstå ubehagelige strømtopper.
- Hold barn unna emballasjen (fare for kvelning!).
- Oppbevar enheten på et tørt sted (kun til innendørs bruk). For å unngå risiko for brann og/eller elektrisk støt må apparatet beskyttes mot fuktighet og vann.

Skader

- Ikke bruk apparatet hvis du tror det kan være skadet. Henvend deg i stedet til din lokale forhandler eller kontakt kundeservice.
- For å sikre effektiv funksjon av apparatet må det ikke slippes i gulvet eller demonteres.
- Kontroller apparatet for tegn på slitasje eller skader. Hvis du oppdager slitasje eller skader, eller hvis apparatet er brukt på en uforskriftsmessig måte, må det leveres inn og kontrolleres hos produsenten eller en forhandler før videre bruk.
- Slå av apparatet umiddelbart hvis det er defekt, eller hvis det har oppstått driftsforstyrrelser.
- Du må ikke forsøke å åpne og/eller reparere apparatet på egen hånd. Overlat reparasjoner til kundeservice eller en autorisert forhandler. Hvis dette ikke overholdes, opphører garantien.
- Produsenten er ikke ansvarlig for skader som skyldes uforskriftsmessig eller feil bruk.

Instruksjoner for håndtering av batterier

- Hvis væske fra battericeller kommer i kontakt med hud eller øyne, må det berørte området skylles med vann. Oppsøk straks lege.
- Fare for svelging! Småbarn kan svelge batteriene og kveles. Oppbevar derfor batteriene utilgjengelig for små barn!
- Hvis et batteri lekker, må du bruke vernehansker og kassere apparatet.
- Beskytt batteriene mot høy varme.
- Eksplosjonsfare! Ikke kast batterier på åpen ild.
- Ikke demonter, åpne eller knus batteriene.
- Bare bruk ladere som er angitt i bruksanvisningen. Apparatet skal kun lades med den medfølgende ladekabelen.
- Slå alltid av apparatet før lading.
- Batteriene må lades riktig før bruk. Produsentens instruksjoner eller informasjonen for riktig lading i denne bruksanvisningen må alltid følges.
- Lad batteriet helt opp før første gangs bruk (se kapittel ”Før bruk”).
- For å oppnå lengst mulig levetid for det oppladbare batteriet må det lades helt opp minst to ganger i året.

6. BESKRIVELSE AV APPARAT

Knapper:

De tilhørende tegningene vises på side 4.

1	AV/PÅ-knapp ⏻	2	**ENTER**-knapp
3	**MENY**-knapp	4	Innstillingsknapper (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)
5	Heat-knapp ≀≀≀	6	Elektrodetilkobling kanal 1 og 2
7	Elektrodetilkobling kanal 3 og 4	8	Ladekontakt

Display (fullskjermvisning):

9	Meny TENS / EMS / MASSAGE	10	Innstilt favorittprogram ♥
11	Tastelås	12	Batterinivå
13	Programnummer	14	Timer-funksjon (visning av gjenværende driftstid) og på/av-tid
15	Visning frekvens (Hz) og pulsbredde (µs)	16	Varmefunksjon lav/høy LOW / HI
17	Elektrodeposisjonsindikator	18	Impulsintensitet kanal 1 Ch1
19	Impulsintensitet kanal 2 Ch2	20	Impulsintensitet kanal 3 Ch3
21	Impulsintensitet kanal 4 Ch4		

7. FØR BRUK

Før du begynner å bruke EM 89 Heat for første gang, må du først lade den helt opp. Gå frem på følgende måte:

1. Koble USB-ladekabelen til en egnet strømforsyning (utgangsspenning maks. 5V/2A), se kapittel ”Reserve- og slitedeler” og EM 89 Heat (STRØMFORSYNING er ikke inkludert i forpakningen, kan kjøpes ekstra).
2. Sett deretter strømforsyningen i en egnet stikkontakt. Det er ikke mulig å bruke apparatet mens det lades.
3. Ikke trekk i, vri eller lag skarp knekk på ledningene B 2.
4. Når ladingen er fullført, fester du de medfølgende geleputene på elektrodene. Fjern forsiktig en av beskyttelsesfoliene B 3.
5. Plasser geleputen forsiktig på elektroden, og trekk beskyttelsesfilmen forsiktig av B 4 . Pass på at kanten på geleputen ikke stikker utover elektroden. Geleputer som sitter litt skrått på påvirker ikke funksjonen.

⚠ADVARSEL!

Ta av beskyttelsesfilmen forsiktig og sakte. Kontroller at den selvklebende geleputen ikke er skadet, da skader eller støt på geleputen kan forårsake hudirritasjon.

8. BRUK

8.1 Ta apparatet i bruk

Trinn 1: Finn et egnet program i programtabellen (se kapittel ”Programoversikt”) som passer til ditt formål.

Trinn 2: Plasser elektrodene på ønsket område (plasseringsforslag, se side 5 ”Merknader om elektrodeplassering”), og koble elektrodene til apparatet.

Trinn 3: Trykk på AV/PÅ-knappen ⏻ i minst ett sekund for å slå på apparatet.

Trinn 4: Trykk på **MENY**-knappen for å blå gjennom menyene TENS / EMS / MASSAGE, og bekreft valget med **ENTER**-knappen.

Trinn 5: Velg ønsket programnummer med innstillingsknappene ∧/∨, og bekreft valget med **ENTER**-knappen. Ved start av stimuleringsbehandlingen er impulsintensiteten fra Ch1 / Ch2 / Ch3 og Ch4 stilt til ”00” som standard. Ennå sendes ingen impulser til elektrodene.

Trinn 6: Bruk høyre </> innstillingsknapp for å velge impulsaktivitet for Ch1 / Ch2 / Ch3 og Ch4. Visningen av impulsintensitet i displayet endrer seg tilsvarende. De grå elektrodene tilhører kanal 1 og 3, og de røde elektrodene tilhører kanal 2 og 4.

Trinn 7: Med Heat-knappen kan du aktivere varmefunksjonen. Trykk én gang for å velge lav varme, to ganger for å velge høy varme og tre ganger for å slå av varmefunksjonen.

8.2 Anvisninger for bruk

- Etter 30 sekunder uten aktivitet slås det opplyste displayet automatisk av. Du kan aktivere det igjen ved å trykke på en hvilken som helst knapp (unntatt PÅ/AV-knappen ⏻).
- Dersom apparatet ikke brukes på noen minutter, slår det seg automatisk av (utkoblingsautomatikk). Når apparatet slås på igjen, vises LCD-skjermen for menyvalg, og den sist brukte menyen blinker.
- Når du trykker på en tillatt knapp, høres en kort signaltone. Hvis du trykker på en ikke-tillatt knapp, høres to korte signaltoner.
- Du kan avbryte stimuleringen når som helst ved å trykke kort på AV/PÅ-knappen ⏻ (pause). Du fortsetter stimuleringen ved å stille inn ønsket impulsintensitet på nytt.

GENERELL INFORMASJON

Hvis du vil gå tilbake til forrige menyvalg, trykker du på **MENY**-knappen. Hold **ENTER**-knappen inne for å hoppe over de enkelte innstillingstrinnene og starte direkte med stimuleringsbehandlingen.

Tastelås

Knappene sperres for å unngå at du trykker på dem ved et uhell.

1. For å aktivere tastelåsen, hold **ENTER** -knappen inne i ca. 3 sekunder, til du ser symbolet på displayet.
2. For å deaktivere tastelåsen, hold **ENTER** -knappen inne i ca. 3 sekunder, til symbolet på displayet slukkes.

Pause i bruken

Du kan avbryte stimuleringen når som helst ved å trykke kort på AV/PÅ-knappen (pause). Du fortsetter stimuleringen ved å stille inn ønsket impulsintensitet på nytt.

9. VARME

I tillegg til TENS/EMS/massasje-programmene, har EM 89 Heat to varmetrinn som kan aktiveres etter behov i alle kapitlene, se kapittel "Ta apparatet i bruk". Varmen som geleputene frigjør, får musklene til å slappe av og forbedrer blodsirkulasjonen. Du kan aktivere det første trinnet i varmefunksjonen ved å trykke på Heat-knappen. Vent deretter til temperaturen har sluttet å stige. Hvis du ønsker høyere temperatur, kan du trykke på Heat-knappen en gang til for å aktivere det andre trinnet i varmefunksjonen. Hvis du vil deaktivere varmefunksjonen, kan du gjøre dette ved å trykke på Heat-knappen igjen.

Hvis du ønsker å bruke varmefunksjonen separat uten ytterligere stimulering, gjør som følger:

Trinn 1: Plasser elektrodene i ønsket område. (For forslag til plassering se kapittel "Merknader om elektrodeplassering" og koble dem til apparetet. For å bruke varmefunksjonen må alltid begge elektrodene til kanalen som brukes, være på plass. Kanalene som brukes, vises på displayet.

Trinn 2: Trykk på AV/PÅ-knappen i minst ett sekund for å slå på apparatet.

Trinn 3: Trykk på Heat-knappen for å gå inn i varmeinnstillingene.

Trinn 4: Velg ønsket behandlingsvarighet med innstillingsknappene ∧/∨, og bekreft valget med ENTER-knappen.

Trinn 5: Det første trinnet i varmefunksjonen er innstilt, LOW-symbolet lyser. Vent deretter til temperaturen har sluttet å stige. Hvis du ønsker høyere temperatur, kan du trykke på Heat-knappen en gang til for å aktivere det andre trinnet i varmefunksjonen. Symbolet HI vises. Hvis du trykker på Heat-knappen igjen, skifter apparatet tilbake til det laveste varmetrinnet (LOW).

Hvis varmefunksjonen ikke fungerer som den skal, må du kontrollere at begge elektrodene på kanalen som brukes, er koblet til kroppen. Sett bruken på pause, plasser elektrodene riktig og fortsett bruken. Hvis begge elektrodene er riktig plassert, vises den aktuelle kanalen på displayet på apparatet.

10. PROGRAMOVERSIKT

Digital EMS/TENS har til sammen over 70 programmer:

- 15 TENS-programmer
- 35 EMS-programmer
- 20 MASSASJE-programmer

I alle programmene har du mulighet til å regulere impulsintensiteten for kanalene separat. I tillegg kan du for TENS-programmene 13–15 og EMS-programmene 33–35 justere parametrene alt etter hvilken stimuleringseffekt du ønsker på behandlingsstedet.

10.1 TENS-programtabell

Programnr.	Hensiktsmessige bruksområder, indikasjoner	Varighet (min.)	Mulige elektrodeplasseringer
1	Smerter i armene 1	30	12–17
2	Smerter i armene 2	30	12–17
3	Smerter i beina	30	23–27
4	Skjelettsmerter	30	28
5	Skuldersmerter	30	1–4
6	Ryggsmerter	30	4–11
7	Smerter i setemusklene og bak på lår	30	22, 23
8	Smertelindring 1	30	1–28
9	Smertelindring 2	30	1–28
10	Endorfinsk virkning (Burst)	30	1–28
11	Smertelindring 3	30	1–28

Pro-gramnr.	Hensiktsmessige bruksområder, indikasjoner	Varighet (min.)	Mulige elektrode-plasseringer
12	Smertelindring – kronisk smerte	30	1–28

TENS-programmene 13–15 kan stilles inn individuelt (se kapittel ”Egendefinerbare programmer”).

10.2 EMS-programtabell

Pro-gramnr.	Hensiktsmessige bruksområder, indikasjoner	Varighet (min.)	Mulige elektrode-plasseringer
1	Varme opp	30	1–27
2	Kapillarisering	30	1–27
3	Styrking av overarmsmuskulatur	30	12–15
4	Maksimering av kraften i overarmsmuskulatur	30	12–15
5	Eksplosivkraft i overarmsmuskulatur	30	12–15
6	Spennkraft i overarmsmuskulatur	30	12–15
7	Forming av overarmsmuskulatur	30	12–15
8	Spennkraft i underarmsmuskulatur	30	16–17
9	Maksimering av kraften i underarmsmuskulatur	30	16–17
10	Forming av underarmsmuskulatur	30	16–17
11	Spennkraft i magemusklene	30	18–20
12	Maksimering av kraft i magemusklene	30	18–20
13	Forming av magemusklene	30	18–20
14	Stramming av magemusklene	30	18–20
15	Styrking av lårmuskulaturen	30	23, 24
16	Maksimering av kraft i lårmuskulaturen	30	23, 24
17	Eksplosiv kraft i lårmuskulaturen	30	23, 24
18	Forming av lårmuskulaturen	30	23, 24
19	Stramming av lårmuskulaturen	30	23, 24
20	Styrking av leggmuskulaturen	30	26, 27
21	Maksimering av kraft i leggmuskulaturen	30	26, 27
22	Eksplosiv kraft i leggmuskulaturen	30	26, 27
23	Forming av leggmuskulaturen	30	26, 27
24	Stramming av leggmuskulaturen	30	26, 27
25	Styrking av skuldermuskulaturen	30	1–4
26	Maksimering av kraft i skuldermuskulaturen	30	1–4
27	Spennkraft i magemusklene	30	1–4
28	Styrking av ryggmusklene	30	4–11
29	Maksimering av kraft i ryggmusklene	30	4–11
30	Spennkraft i setemusklene	30	22
31	Styrking av setemusklene	30	22
32	Maksimering av kraft i setemusklene	30	22

EMS-programmene 33–35 kan stilles inn individuelt (se kapittel ”Egendefinerbare programmer”).

10.3 MASSASJE-programtabell

Pro-gramnr.	Hensiktsmessige bruksområder, indikasjoner	Varighet (min.)	Mulige elektrode-plasseringer
1	Tappemassasje 1	20	1–28
2	Tappemassasje 2		
3	Tappemassasje 3		
4	Knamassasje 1		
5	Knamassasje 2		
6	Trykkmassasje		
7	Avspennende massasje 1		
8	Avspennende massasje 2		

Pro-gramnr.	Hensiktsmessige bruksområder, indika-sjoner	Varighet (min.)	Mulige elektrode-plasseringer
9	Avspennende massasje 3	20	1–28
10	Avspennende massasje 4		
11	Spa-massasje 1		
12	Spa-massasje 2		
13	Spa-massasje 3		
14	Spa-massasje 4		
15	Spa-massasje 5		
16	Spa-massasje 6		
17	Spa-massasje 7		
18	Spenningsløsende massasje 1		
19	Spenningsløsende massasje 2		
20	Spenningsløsende massasje 3		

⚠ ADVARSEL!

Elektrodene skal ikke brukes foran på brystkassen, dvs. massasje av venstre og høyre brystmuskel er ikke tillatt.

10.4 Merknader om elektrodeplassering

De tilhørende tegningene vises på side 5.

Elektrodene må plasseres riktig for at du skal få optimal effekt av stimuleringen.
Vi anbefaler at du samråd deg med lege for å fastslå best mulig plassering av elektrodene.

Menneskefiguren på skjermen er ment som en enkel hjelp til plassering av elektrodene.
Følgende anvisninger gjelder ved valg av elektrodeplassering:

Elektrodeavstand
Jo større elektrodeavstand som velges, desto større blir vevsvolumet som stimuleres. Dette gjelder for areal og dybde av vevsvolumet. Samtidig avtar stimuleringsstyrken for vevet med større elektrodeavstand. Det betyr at ved valg av stor elektrodeavstand velges det et stort volum som stimuleres svakere. For å øke stimuleringen må impulsintensiteten økes.

Som retningslinje for valg av elektrodeavstand gjelder:
- mest fornuftig avstand: ca. 5–15 cm,
- under 5 cm blir primært overflatestrukturene sterkt stimulert,
- over 15 cm blir store arealer og dype strukturer svakt stimulert.

Elektrodeplassering i forhold til muskelfiberretningen **C**
Valg av strømretning skal tilpasses fiberretning for musklene i det valgte muskellaget. Dersom overflatemusklene skal nås, plasseres elektrodene parallelt med fiberretningen (A–B/C–D). Dersom dype vevslag skal nås, settes elektrodene på tvers av fiberretningen. Til sist kan elektrodene anordnes på tvers, f.eks. A–D/B–C.

ⓘ Ved smertebehandling (TENS) hvor Digital EMS/TENS brukes med 4 separat regulerbare kanaler og 2 elektroder, anbefales det å plassere elektrodene fra en kanal slik at smertepunktet enten ligger mellom elektrodene, eller at den ene elektroden ligger på smertepunktet og den andre minst 2–3 cm unna. Elektrodene fra den andre kanalen kan brukes for samtidig behandling av et annet smertepunkt, eller sammen med elektroden fra den første kanalen for å "omslutte" smerteområdet (motstående plassert). Her er en kryssvis plassering fornuftig.

ⓘ Tips for massasjefunksjonen: Bruk alltid minst 4 elektroder for optimal behandling.

ⓘ For å sikre at elektrodene varer lengst mulig, er det viktig at de kun brukes på ren og mest mulig hår- og fettfri hud. Barber eventuelt bort hår, og vask huden med vann før bruk.

ⓘ Hvis en elektrode løsner under bruk, settes impulsintensiteten for begge kanalene til laveste trinn. Sett elektroden tilbake på plass, og still inn ønsket impulsintensitet på nytt.

11. EGENDEFINERBARE PROGRAMMER

(gjelder TENS 13–15, EMS 33–35)
Programmene TENS 13–15 og EMS 33–35 kan stilles inn etter egne behov.
- Programmet TENS 13 kan stilles inn individuelt. For dette programmet kan impulsfrekvensen stilles inn fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 250 µs.
- Programmet TENS 14 er et **Burst**-program som du kan stille inn individuelt. I dette programmet kjøres ulike impulsrekkefølger. Burst-programmer er egnet for alle bruksteder som skal behandles med vekslende signalmønster (for å få minst mulig tilvenning). For dette programmet kan impulsbredden stilles inn fra 80 til 250 µs.

- Programmet TENS 15 kan stilles inn individuelt. For dette programmet kan impulsfrekvensen stilles inn fra 1 til 150 Hz. Impulsbredden endrer seg automatisk i løpet av stimuleringsbehandlingen.
- Programmet EMS 33 kan stilles inn individuelt. For dette programmet kan impulsfrekvensen stilles inn fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 320 µs.
- Programmet EMS 34 kan stilles inn individuelt. For dette programmet kan impulsfrekvensen stilles inn fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 450 µs. I tillegg kan du for dette programmet stille inn både arbeidstid og pausetid fra 1 til 30 sekunder separat.
- Programmet EMS 35 er et **Burst**-program som du kan stille inn individuelt. I dette programmet varierer intensiteten over tid. Burst-programmer er egnet for alle bruksområder som skal behandles med vekslende signalmønster (for å få minst mulig tilvenning). For dette programmet kan impulsfrekvensen stilles inn fra 1 til 150 Hz og impulsbredden fra 80 til 450 µs. I tillegg kan du for dette programmet stille inn både arbeidstid og pausetid fra 1 til 30 sekunder separat.

1. Plasser elektrodene på ønsket område (plasseringsforslag, se "Elektrodeplassering"), og koble elektrodene til apparatet.
2. Velg programmet EMS 34 som beskrevet i kapittel Ta apparatet i bruk (trinn 3 til trinn 5).
3. Velg ønsket arbeidstid med innstillingsknappene ∧/∨ ("on time"), og bekreft med **ENTER**-knappen (Dette trinnet bortfaller for programmene TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33.).
4. Velg ønsket pausetid med innstillingsknappene ∧/∨ ("off time"), og bekreft med **ENTER**-knappen (Dette trinnet bortfaller for programmene TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33.).
5. Velg ønsket impulsfrekvens med innstillingsknappene ∧/∨, og bekreft valget med **ENTER**-knappen (Dette trinnet bortfaller for programmet TENS 14.).
6. Velg ønsket impulsbredde med innstillingsknappene ∧/∨, og bekreft med **ENTER**-knappen (Dette trinnet bortfaller for programmet TENS 15.).
7. Velg ønsket behandlingstid med innstillingsknappene ∧/∨, og bekreft med **ENTER**-knappen.
8. Bruk </> innstillingsknappen for å velge impulsaktivtet for **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** og **Ch4**.

12. FAVORITTPROGRAM

Med favorittprogrammet kan du velge en favoritt blant de 70 eksisterende TENS/EMS/MASSASJE-programmene.
Dermed får du enklere og raskere tilgang til favorittprogrammet ditt.
Hvis du har stilt inn et favorittprogram og slår på apparatet, åpnes og startes favorittprogrammet automatisk. Du kan deretter starte stimuleringen direkte i favorittprogrammet. Et hjerte ♥ på displayet viser at du er i favorittprogrammet.
Favorittprogrammet kan velges ut fra din personlige erfaring eller etter råd fra legen din.

Stille inn favorittprogram

1. Velg ønsket program blant de 70 tilgjengelige programmene som beskrevet i kapittel "Ta apparatet i bruk".
2. For å angi det valgte programmet som favorittprogram trykker du på knappen ∨ og holder den inne i 5 sekunder.
3. Lagringen av favorittprogrammet bekreftes med et langt lydsignal. I tillegg vises symbolet ♥ på displayet. Det indikerer at du er i favorittprogrammet. Når du slår på apparatet igjen, åpnes favorittprogrammet ditt direkte.

Programmet kan nå ikke lenger endres. For å få tilgang til de andre programmene igjen må du slette favorittprogrammet ditt (se avsnittet nedenfor).

Slette favorittprogram

For å slette favorittprogrammet og få tilgang til de andre programmene igjen holder du knappen ∨ inne i ca. 5 sekunder. Impulsintensiteten til **Ch1**/**Ch2**/**Ch3** og **Ch4** og må være stilt inn på 00. Sletting av favorittprogrammet bekreftes med et langt lydsignal. Favorittprogramsymbolet ♥ som ble vist tidligere, slukkes.

13. BEHANDLINGSMINNE

Apparatet registrerer behandlingstiden i behandlingsminnet. Dermed kan du dokumentere hvor lenge du har brukt apparatet totalt eller i et bestemt tidsrom for behandlingene dine. Dette kan være til hjelp når du skal snakke om det med legen din.

Åpne behandlingsminnet

For å åpne behandlingsminnet slår du på apparatet med AV/PÅ-knappen og holder ∧ inne i 3 sekunder.
På displayet vises den tidligere behandlingstiden. De to øverste sifrene står for timer, og under vises minuttene.

Tilbakestille behandlingsminnet

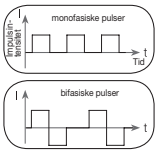
For å tilbakestille lagret behandlingtid (behandlingsminne) til 00 trykker du på ∨ i 3 sekunder.
Trykk på MENY-knappen for å komme tilbake til valg av program, eller slå av apparatet med AV/PÅ-knappen.

Behandlingstidsminnet er ikke tilgjengelig hvis et favorittprogram er aktivert.

14. STRØMPARAMETRE

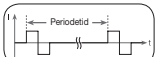
Elektrostimuleringsapparatet arbeider med følgende strøminnstillinger, som alt etter innstilling kan ha ulik effekt på stimuleringsvirkningen:

14.1 Impulsform



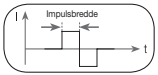
Beskriver tidsfunksjonen for stimuleringsstrømmen.
Det skilles mellom monofasiske og bifasiske pulsstrømmer. Ved monofasiske pulsstrømmer går strømmen i bare én retning, mens ved bifasiske pulser veksler stimuleringsstrømmen retning.
Digital EMS/TENS har utelukkende bifasiske impulsstrømmer, da de avlaster musklene og fører til lavere muskeltretthet samt sikrere bruk.

14.2 Impulsfrekvens



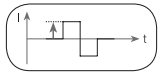
Frekvensen angir antall enkeltimpulser pr. sekund, angivelsen er i Hz (Hertz). Den kan beregnes som det motsatte av periodetiden.
Den aktuelle frekvensen bestemmer hvilke muskeltyper som helst reagerer. Langsomt reagerende fibre skal helst ha lavere impulsfrekvens inntil 15 Hz, mens raskt reagerende fibre stimuleres først ved frekvens på ca. 35 Hz og opp.
Ved impulser på ca. 45–70 Hz blir det varige spenninger i muskelen, kombinert med raskere muskeltretthet. Høye impulsfrekvenser foretrekkes derfor til trening av hurtigkraft og maksimalkraft.

14.3 Impulsbredde



Angir varighet av en enkeltimpuls i mikrosekunder. Impulsbredden bestemmer dermed blant annet inntrengningsdybden av strømmen. Generelt er det slik: Større muskelmasse krever større impulsbredde.

14.4 Impulsintensitet



Innstilling av intensitetsgrad retter seg individuelt etter den subjektive følelsen for den enkelte brukeren. Den styres av flere faktorer, som bruksted, hudtykkelse og hvor god elektrodekontakt det er. Innstillingen skal være effektiv, men skal aldri gi ubehagelige følelser som for eksempel smerter på bruksstedet. En lett kribling signaliserer tilstrekkelig stimuleringsenergi, men du må unngå innstillinger som gir smerter.
Ved lang tids bruk kan etterjustering på grunn av tilpasning på bruksstedet over tid være nødvendig.

14.5 Syklusstyrt impulsparametervariasjon

I mange tilfeller er det nødvendig med bruk av flere impulsparametere for å dekke hele vevsstrukturen på bruksstedet. Ved Digital EMS/TENS gjøres dette ved at de foreliggende programmene foretar en automatisk syklisk endring av impulsparameterne. Det forebygger også tretthet i de enkelte muskelgruppene på bruksstedet.
Ved Digital EMS/TENS finnes det hensiktsmessige forhåndsinnstillinger for strømparameterne. Du kan endre pulsintensiteten når som helst under bruken. Ved 6 av programmene har du også mulighet for selv å bestemme ulike parametere for stimuleringen.

15. RENGJØRING OG OPPBEVARING

Geleputer

- For å sikre lengst mulig levetid på geleputene må du rengjøre dem forsiktig med en fuktig klut som ikke loer under lunkent, rennende vann og tørke dem med en klut som ikke loer.

Koble tilkoblingskabelen fra apparatet før rengjøring under vann.

- Etter bruk kleber du elektrodene på bærefolien til geleputene.

Rengjøring av apparatet

- Rengjør apparatet med en myk, lett fuktet klut etter bruk. Ved kraftigere tilsmussing kan du fukte kluten med mildt såpevann.
- Ikke bruk kjemisk rengjøringsmiddel eller skuremiddel.

Pass på at det ikke kommer vann inn i apparatet.

Gjenbruk av apparatet

Etter klargjøring kan apparatet brukes på nytt. Forberedelsen inkluderer rengjøring av overflaten med en klut fuktet i en lett såpeløsning.

Oppbevaring

- Unngå skarp knekk på tilkoblingsledningene eller elektrodene.
- Etter bruk kleber du elektrodene på bærefolien til geleputene.
- Oppbevar apparatet på et kjølig og godt ventilert sted.
- Ikke sett tunge gjenstander oppå apparatet.
- For å sikre at det oppladbare batteriet varer lengst mulig, må det som minimum lades helt opp hver 6. måned.

16. AVHENDING



Av hensyn til miljøet skal apparatet etter endt levetid ikke avhendes sammen med vanlig husholdningsavfall. Apparatet kan avfallshåndteres ved et lokalt innsamlingssted. Følg de lokale forskriftene ved avfallshåndtering av materialene. Apparatet skal avfallshåndteres i henhold til EF-direktivet om elektrisk og elektronisk avfall – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Hvis du har spørsmål angående dette, kan du henvende deg til de kommunale myndighetene som har ansvar for avfallshåndtering. Returstasjoner for avhending av gamle apparater finnes f.eks. ved kommunale miljøstasjoner, lokale avfallsdeponier eller hos forhandler.

Brukte og fullstendig utladede batterier skal avfallshåndteres i spesielle samlebeholdere eller på deponier for spesialavfall, eller leveres inn hos en elektronikkforhandler. Du er lovmessig forpliktet til å avfallshåndtere batteriene på en miljømessig forsvarlig måte.



Disse symbolene finnes på batterier som inneholder skadelige stoffer:
Pb = Batteriet inneholder bly,
Cd = Batteriet inneholder kadmium,
Hg = Batteriet inneholder kvikksølv.

17. PROBLEMER/PROBLEMLØSNINGER

Apparatet slår seg ikke på ved bruk av AV/PÅ-knappen ⏻. Hva kan du gjøre?
(1) Kontroller at du trykker på PÅ/AV-knappen ⏻ i minst ett sekund.
(2) Kontroller at batteriet er helt oppladet.
(3) Lad opp om nødvendig.
(4) Kontakt kundeservice.

Elektrodene løsner fra batterikroppen. Hva kan du gjøre?
(1) Rengjør geleputene med en fuktig, lofri klut. Dersom elektrodene fortsatt ikke sitter godt fast, må de byttes ut.
(2) Rengjør alltid huden før bruk, og unngå å smøre inn huden med krem eller olje før behandling. Barbering kan øke geleputenes bruksvarighet.

Det kommer ingen merkbar stimulering. Hva kan du gjøre?
(1) Avbryt programmet ved å trykke på AV/PÅ-knappen ⏻. Forsikre deg om at elektrodene har fast kontakt med behandlingsområdet.
(2) Forviss deg om at tilkoblingspluggen er riktig koblet til apparatet.
(3) Øk intensiteten på kanalene igjen.
(4) Øk impulsintensiteten trinnvis.
(5) Batteriet er utladet – lad det opp.

Batterisymbolet vises. Hva kan du gjøre?
Lad opp apparatet slik det beskrives i kapittel "Før bruk".

Du får en ubehagelig følelse ved elektrodene. Hva kan du gjøre?
(1) Reduser intensiteten til den berørte kanalen.
(2) Elektrodene er dårlig plassert. Kontroller plasseringen, og plasser eventuelt elektrodene på nytt.
(3) Geleputene er slitte. Det kan føre til hudirritasjon, fordi det ikke lenger er sikkert du får en jevn strømfordeling over hele flaten. Derfor bør de byttes ut.

Huden i behandlingsområdet blir rød. Hva kan du gjøre?
Avbryt behandlingen straks, og vent til huden er normal igjen. Rødme i huden som raskt avtar igjen, er ufarlig og skyldes kraftigere blodgjennomstrømning på grunn av lokal stimulering.
Dersom hudirritasjonen er varig eller det oppstår kløe og betennelse, må du kontakte lege før videre bruk. Eventuelt kan årsaken være allergi mot klistreflaten.

Elektrodene blir for varme. Hva kan du gjøre?
Endre til lav varme, eller slå av varmefunksjonen helt.

Det er ikke lenger mulig å bytte program. Hva kan du gjøre?
Favorittprogrammet kan være stilt inn. Dette ser du av symbolet ♥ på displayet. For å få tilgang til de andre programmene igjen må du slette favorittprogrammet ditt. Følg anvisningene i kapittel "Favorittprogram".

Et gjentatt lydsignal høres på apparatet, og jeg kan ikke øke elektrodeintensiteten lenger. Hva kan du gjøre?
(1) Geleputene sitter ikke riktig på huden. Kontroller at putene sitter godt fast, og sett dem på igjen om nødvendig.
(2) Geleputene kan være slitt og ikke lenger lede strømmen. Skift ut geleputene.

18. RESERVE- OG SLITEDELER

For kjøp av reservedeler se www.beurer.com eller kontakt serviceadressen i ditt land (se liste over serviceadresser). Reservedeler er også tilgjengelige i butikk.

Betegnelse	**Artikkel- eller bestillingsnummer**
8 x geleputer (45 x 45 mm)	Art. 646.55
USB-ladekabel	Art. 110.096
Elektroder inkludert kabel	Art. 164.210
Strømforsyning EU	Art. 110.094
Strømforsyning UK	Art. 110.095

19. TEKNISKE DATA

Type	EM 89
Utgangskurveform	bifasiske firkantimpulser
Pulsvarighet	50–450 µs
Impulsfrekvens	1–150 Hz
Utgangsspenning	maks. 100 Vpp (for 500 ohm)
Utgangsstrøm	maks. 200 mApp (for 500 ohm)
Strømforsyning	Litiumionbatteri, 4000 mAh, 3,7 V
Behandlingstid	kan stilles inn fra 5 til 100 minutter
Intensitet	kan stilles inn fra 0 til 50
Maksimal temperatur for varmetrinnene	lav LOW (41 °C Ved en omgivelsestemperatur på 25 °C, 46°C Ved en omgivelsestemperatur på 40°C); høy HI (43 °C Ved en omgivelsestemperatur på 25 °C, 48°C Ved en omgivelsestemperatur på 40°C)
Elektroder som brukes	Sølvelektroder med karbonbelegg 40 x 40 mm
Strømforsyning som skal brukes	Utgangseffekt: 5 V, 2 A Materialnummer: Se kapittel "Reserve- og slitedeler"
Driftsbetingelser	5–40 °C (41–104 °F) ved en relativ luftfuktighet på 15–90 % og et lufttrykk på 70–106 kPa
Oppbevaring	-25 – 70 °C (-13 °F – 158 °F) ved relativ fuktighet på ≤90 %
Transportbetingelser:	-25 °C – 70 °C (-13 °F – 158 °F) ved relativ luftfuktighet ≤90 %
Dimensjoner	ca. 142 x 159 x 53 mm
Vekt	ca. 341 g
Høydegrense for bruk	3000 m
Maksimalt tillatt atmosfæretrykk	700–1060 hPa
Apparatets forventede levetid	Du finner informasjon om produktets levetid på hjemmesiden

Serienummeret står på apparatet.

Apparatet er vedlikeholdsfritt. Inspeksjoner og kalibrering er ikke nødvendig.

Hvis spesifikasjonene ikke overholdes, kan det ikke garanteres at apparatet vil fungere korrekt!

Vi forbeholder oss retten til å foreta tekniske endringer for å forbedre og videreutvikle produktet.

Dette apparatet samsvarer med europeisk standard EN60601-1-2 (gruppe 1, klasse B, samsvarer med IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 og IEC 61000-4-39 og er underlagt spesielle regler relatert til eletromagnetisk kompabilitet. Bærbart og mobilt HF-kommunikasjonsutstyr kan påvirke dette apparatet.

Kontakt kundeservice på angitt adresse for nærmere informasjon, eller se bakerst i bruksanvisningen.

Til dette apparatet kreves det ikke funksjonskontroll eller opplæring iht. forordning om operatører av medisinske produkter (MPBetreibV). Det er heller ikke påkrevd med gjennomføring av sikkerhetstekniske kontroller iht. forordning om operatører av medisinske produkter.

Merknader om elektromagnetisk kompatibilitet

⚠ ADVARSEL!

- Apparatet er beregnet for drift i alle omgivelser som er oppført i denne bruksanvisningen, inkludert i hjemmet.

- I nærheten av elektromagnetisk støy kan apparatet under visse omstendigheter bare brukes i begrenset omfang. Som følge av dette kan det f.eks. forekomme feilmeldinger, eller at displayet/apparatet svikter.
- Unngå bruk av apparatet rett ved siden av andre apparater, eller med andre apparater i stablet form. Dette kan føre til feilfunksjoner. Hvis det likevel er nødvendig å bruke apparatet som beskrevet ovenfor, må både dette apparatet og de andre apparatene observeres, slik at man kan være sikker på at de fungerer som de skal.
- Bruk av andre komponenter enn dem som er definert eller stilt til rådighet av produsenten av apparatet, kan føre til økt elektromagnetisk støy eller redusert elektromagnetisk støymotstand samt feil bruksmåte.
- Hold bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert periferiutstyr som f.eks. antennekabler eller eksterne antenner) minst 30 cm unna alle deler av apparatet, inkludert alle kabler som inngår i forpakningen. Dersom dette ignoreres, er det fare for at apparatet ikke virker som det skal.

20. GARANTI/SERVICE

Du finner detaljert informasjon om garantien og garantivilkårene på det medfølgende garantiarket.

Merknad om rapportering av hendelser

For brukere/pasienter i EU og identiske reguleringssystemer (forordning om medisinsk utstyr MDR (EU) 2017/745) gjelder følgende: Hvis det skulle oppstå en alvorlig hendelse under eller på grunn av bruken av produktet, skal dette rapporteres til produsenten og/eller dennes autoriserte representant samt respektive nasjonale myndighet i landet der brukeren/pasienten befinner seg.

Med forbehold om feil og endringer

SUOMI



Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja noudata siinä annettuja ohjeita. Säilytä käyttöohje myöhempää tarvetta ja laitteen muita käyttäjiä varten.

Sisällysluettelo

1. Pakkauksen sisältö 182
2. Tietoa tuotteesta 182
3. Merkkien selitykset 183
4. Tarkoituksenmukainen käyttö 184
5. Yleisiä varoituksia 185
6. Laitteen kuvaus 186
7. Käyttöönotto 187
8. Käyttö 187
9. Lämpö 188
10. Ohjelmien yleiskuvaus 188
11. Yksilöllisesti säädettävät ohjelmat 190
12. Suosikkiohjelma 191
13. Hoitomuisti 191
14. Virtaparametrit 192
15. Puhdistus ja säilytys 192
16. Hävittäminen 193
17. Ongelmat/ratkaisut 193
18. Varaosat ja kuluvat osat 194
19. Tekniset tiedot 194
20. Takuu/huolto 195

1. PAKKAUKSEN SISÄLTÖ

Tarkista, että pakkauksen sisältö on ulkoisesti vahingoittumaton ja että toimitus sisältää kaikki osat. Varmista ennen käyttöä, ettei laitteessa ja sen osissa ole näkyviä vaurioita ja että kaikki pakkausmateriaalit on poistettu. Jos olet epävarma laitteen kunnosta, älä käytä laitetta. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai ilmoitettuun asiakaspalveluosoitteeseen. **A**

A 8 elektrodia, sis. geelityynyt
B 1 EM 89 Heat -laite
C 1 USB-latausjohto
D 1 säilytyslaukku

2. TIETOA TUOTTEESTA

Mikä on digitaalinen EMS/TENS ja mihin se pystyy?

Digitaalinen TENS/EMS on sähköstimulaatiolaite. Se sisältää kolme perustoimintoa:

1. hermoratojen sähköinen stimulaatio (TENS)
2. lihaskudosten sähköinen stimulaatio (EMS)
3. hieronta sähkösignaalien avulla.

Tätä varten laitteessa on kaksi erillistä stimulaatiokanavaa ja kahdeksan itsekiinnittyvillä geelityynyillä varustettua elektrodia. Laitteen monipuolisten toimintojen avulla voidaan parantaa yleistä hyvinvointia, lievittää kipua, ylläpitää kuntoa, rentoutua, kuntouttaa lihaksia ja ehkäistä väsymystä. Voit valita joko esiasetetuista ohjelmista tai määrittää sopivan ohjelman itse omien tarpeidesi mukaisesti. Sähköstimulaatiolaitteiden vaikutus perustuu kehon omien impulssien jäljittelyyn ja niiden lähettämiseen elektrodien avulla ihon kautta hermo- ja lihassäikeisiin. Elektrodit voidaan kiinnittää useisiin kehon osiin, sillä sähköimpulssit ovat vaarattomia ja oikein asetettuina kivuttomia. Joidenkin hoitojen yhteydessä saatat tuntea ainoastaan pientä kihelmöintiä tai värinää. Kudokseen lähetetyt sähköimpulssit vaikuttavat ärsykkeiden siirtoon hermoradoissa samoin kuin hoidettavan alueen hermosolmukkeisiin ja lihasryhmiin. Lihaskudosten sähköstimulaatio (EMS) on laajalle levinnyt ja yleisesti tunnustettu menetelmä, jota on käytetty jo vuosia urheilu- ja kuntoutuslääketieteessä.

Sähköstimulaation vaikutukset voidaan havaita yleensä vasta säännöllisen käytön jälkeen. Sähköstimulaatio ei korvaa lihasten säännöllistä harjoittamista vaan täydentää sitä.

Tietoa TENS-toiminnosta

TENS, transkutaaninen sähköinen hermostimulaatio, on hermojen sähköistä stimulointia ihon läpi. TENS on kliinisesti todistettu, tehokas, ei-lääkkeellinen ja oikein käytettynä haittavaikutukseton tapa hoitaa eri syistä johtuvia kipuja. Sen avulla myös itsehoito on helppoa.

Kipua lievittävä (tukahduttava) vaikutus saavutetaan muun muassa ehkäisemällä kivun säteilyä hermosyissä (erityisesti suurtaajuisten impulssien avulla) sekä lisäämällä kehon omien endorfiinien eritystä, mikä vaikuttaa keskushermostoon ja vähentää siten kivun tunnetta.

Menetelmä on tieteellisesti todistettu ja lääketieteellisesti hyväksytty. Hoitavan lääkärin on selvitettävä jokainen taudinkuva, jonka hoidossa on mielekästä käyttää TENS-tekniikkaa. Hän antaa sinulle myös tietoa TENS-itsehoidon eduista.

Tietoa EMS-toiminnosta

Urheilun ja kuntoharjoittelun saralla lihaskudosten sähköstimulaatiota (EMS) käytetään muun muassa perinteisen lihasharjoittelun täydennyksenä parantamaan lihasryhmien suorituskykyä ja muokkaamaan kehon mittasuhteita haluttujen esteettisten tulosten mukaisesti. EMS:ää voidaan käyttää kahteen eri tarkoitukseen. Ensinnäkin sitä voidaan käyttää lihaksiston tavoitteelliseen vahvistamiseen (aktivoiva käyttö) sekä toisaalta lihaksiston rentouttamiseen ja virkistämiseen (rentouttava käyttö).

Tietoa HIERONTA-toiminnosta

Laitteeseen on lisäksi integroitu hierontateknologia, jonka avulla voidaan vähentää lihasjännityksiä ja lievittää lihasväsymystä. Hierontaohjelma muistuttaa oikeaa hierontaa.
Tässä ohjeessa kuvattujen elektrodien asetteluehdotusten ja ohjelmataulukoiden avulla voit nopeasti ja helposti selvittää kuhunkin hoitotarkoitukseen (kyseisen kehonosan mukaan) ja haluttuun lopputulokseen sopivan asetuksen. Digitaalisen EMS/TENS-laitteen neljän erillisesti säädettävän kanavan avulla voit asettaa impulssien voimakkuuden toisistaan riippumattomasti neljään hoidettavaan kehonosaan sopivaksi. Voit esimerkiksi stimuloida kehon kummankin puolen tai tasapuolisesti suuria kudosalueita.
Koska kanavien virran voimakkuus voidaan asettaa erikseen, voit käsitellä samanaikaisesti kahta eri kehonosaa. Näin säästät aikaa peräkkäisiin yksittäishoitoihin verrattuna.

Vaivojen lievittämistä voidaan tehostaa entisestään käyttämällä EM 89 Heat -laitteessa lisäksi olevaa miellyttävää, kaksivaiheista lämpötoimintoa, joka saa aikaan enintään 43 °C:n lämmön.

Lämmön on osoitettu edistävän verenkiertoa ja vaikuttavan rentouttavasti. EM 89 Heat -laitteen lämpötoimintoa voi käyttää samanaikaisesti stimulaation kanssa tai erikseen.

3. MERKKIEN SELITYKSET

Laitteessa sekä sen käyttöohjeessa, pakkauksessa ja tyyppikilvessä käytetään seuraavia symboleita:

	**VAROITUS** Varoitus loukkaantumisvaaroista tai terveyttä uhkaavista vaaroista
	**HUOMIO** Turvallisuusvaroitus mahdollisista laitteelle aiheutuvista vaurioista
	**Tuotetiedot** Huomautus tärkeistä tiedoista

	Noudata käyttöohjetta
	Suojattu vierailta esineiltä, joiden halkaisija on yli 12,5 mm. Suojattu enintään 15 asteen kulmassa tippuvalta vedeltä.
	Sarjanumero
	Tyypin BF käyttöosa
	Hävitä laite EY:n antaman sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti
	Vaarallisia aineita sisältäviä paristoja ja akkuja ei saa hävittää talousjätteen seassa
	Tämä tuote täyttää voimassa olevien eurooppalaisten ja kansallisten määräysten vaatimukset.
	Valmistaja
	Laite voi antaa yli 10 mA:n tehollisen lähtövirran, kunkin 5 sekunnin jakson keskiarvona.
	Irrota pakkauksen osat ja hävitä ne paikallisten määräysten mukaisesti.
	Pakkausmateriaalin tunnistusmerkintä. A = materiaalin lyhenne, B = materiaalinumero: 1–7 = muovit, 20–22 = paperi ja pahvi
	Irrota pakkauksen osat tuotteesta ja hävitä ne paikallisten määräysten mukaisesti.
	Henkilöt, joilla on lääketieteellinen implantti (esim. sydämentahdistin), eivät saa käyttää laitetta. Implantin toiminta saattaa häiriintyä.
	Maahantuojan tunnus
	Valmistuspäivä
	Sallittu lämpötila ja ilmankosteus säilytyksen aikana

	Sallittu lämpötila ja ilmankosteus käytön aikana
	Sallittu lämpötila ja ilmankosteus kuljetuksen aikana
MD	Lääkinnällinen laite (MDR-symboli)
REF	Tuotenumero
UDI	**Unique Device Identifier (UDI)** Yksilöllinen laitetunniste
#	Tyyppinumero
	Käytettävä ennen

4. TARKOITUKSENMUKAINEN KÄYTTÖ

Käyttötarkoitus TENS/EMS/hieronta

Laite on tarkoitettu TENS-tekniikalla (transkutaanisella hermojen stimuloinnilla) suoritettavaan kivunhoitoon. Tämä kivunlievitys voi liittyä ihmisen kehon eri alueisiin, jotka on lueteltu seuraavissa kahdeksassa käyttöaiheessa.
Laitetta voidaan käyttää muuhun kuin lääkinnälliseen tarkoitukseen EMS-teknologian (lihaskudosten sähköstimulaatio) avulla lihasten vahvistamiseen, palauttamiseen ja rentouttavaan hierontaan.

Kohderyhmä TENS/EMS/hieronta

Tämä laite on tarkoitettu henkilökohtaiseen käyttöön kotiympäristössä, ei ammattimaisessa terveydenhoitolaitoksessa. Käyttö soveltuu kaikille aikuisille henkilöille, jotka kärsivät kivusta seuraavien käyttöaiheiden mukaisesti.

Kliininen hyöty

Eri syistä johtuvien kipujen hoito.

Ei-kliininen hyöty

- lihasharjoittelu kestävyyssuorituksen parantamiseksi ja/tai
- lihasharjoittelu tiettyjen lihasten tai lihasryhmien vahvistamisen tueksi, jotta saavutetaan haluttuja muutoksia kehon mittasuhteissa
- lihasten palautumisen nopeuttaminen vaativan liikuntasuorituksen jälkeen (esim. maraton)
- lihasväsymyksen lievittäminen
- lihasrentoutus lihasjännityksen laukaisemiseksi.

Käyttöaiheet

Laitetta suositellaan käytettäväksi seuraavissa tapauksissa:

- selkäkipu – kipua levossa ja rasituksessa
- nivelkipu – lepo- ja rasituskipu
- hermosärky, mukaan lukien fantomikipu
- kuukautiskrampit
- verenkiertohäiriöiden aiheuttama kipu – lepo- ja rasituskipu
- päänsärky
- tuki- ja liikuntaelinten vammojen aiheuttama kipu – lepo- ja rasituskipu
- eri syistä johtuva krooninen kipu – lepo- ja rasituskipu.

Vasta-aiheet

- Vältä käyttämistä sydämen lähellä. Stimulaatioelektrodeja ei saa missään tapauksessa käyttää mihinkään rintakehän etuseinän kohtaan (kylkiluiden ja rintalastan alue) eikä etenkään kumpaankaan suureen rintalihakseen. Tällöin se voi lisätä kammiovärinän riskiä ja aiheuttaa sydämenpysähdyksen (katso luku ”Yleisiä varoituksia”).
- ÄLÄ käytä laitetta
  - kallon luiden, suun, nielun tai kurkunpään alueella
  - kaulan/kaulavaltimon alueella
  - sukupuolielinten alueella
  - jos sinulla on implantoitu sähköinen laite (esim. sydämentahdistin)
  - jos sinulla on metallisia tai sähköisiä implantteja
  - jos sinulla on insuliinipumppu
  - jos sinulla on korkea kuume (esim. > 39 °C)
  - jos sinulla on tunnettuja tai akuutteja rytmihäiriöitä ja muita sydämen impulssi- ja johtumishäiriöitä
  - jos ihosi on akuutisti tai kroonisesti sairas (vaurioitunut tai tulehtunut), (jos sinulla on esim. kivulias tai kivuton tulehdus, punoitusta, ihottumaa (esim. allergia), palovammoja, ruhjevammoja, turvotusta ja avoin sekä paranemassa oleva haava tai paranemassa oleva leikkausarpi)
  - jos sinulla on kouristelusairauksia (esim. epilepsia)
  - jos olet raskaana
  - jos sinulla on syöpäsairaus
  - jos sinulle on tehty leikkaus, jonka jälkeen voimakkaat lihassupistukset voivat hidastaa paranemisprosessia
  - jos sinuun on liitetty samanaikaisesti suurtaajuuksinen kirurginen laite
  - jos sinulla on akuutti tai krooninen vatsa- tai suolistosairaus



- jos tiedät olevasi allerginen elektrodin materiaalille.
- Akuutisti tai kroonisesti sairaalla (loukkaantuneella tai ärtyneellä) iholla (esim. tulehtunut iho – kivulias tai kivuton, punoittava iho, ihottuma, esim. allergiat, palovammat, mustelmat, turvotus, avohaavat ja paranevat haavat sekä leikkauksen jälkeiset arvet, jotka voivat haitata paranemista)

⚠ VAROITUS HAITTAVAIKUTUKSET

- ihoärsytys
- paineen tunne elektrodin kohdalla
- ihon lievä punoitus, polttelu ja kipu hoidon jälkeen
- parestesia
- epämukavuus
- uneliaisuus
- lihasten tärinä
- kireys
- päänsärky
- runsas kuukautisvuoto
- allergiset reaktiot materiaaleille

5. YLEISIÄ VAROITUKSIA

⚠ VAROITUS

Laitteen käyttö ei korvaa lääkärin määräämää tai antamaa hoitoa. Keskustele siksi aina ensin lääkärisi kanssa, jos sinulla on jonkinlaista kipua tai sairauden tunnetta! Keskustele ennen laitteen käyttöä hoitavan lääkärin kanssa, jos:

- sinulla on akuutti sairaus, erityisesti epäilty tai todettu korkea verenpaine, verenhyytymishäiriö, alttius tromboembolisille sairauksille tai pahanlaatuinen kasvain
- sinulla on jokin ihosairaus
- sinulla on selvittämättömiä kroonisia kiputiloja kehon alueesta riippumatta
- sinulla on diabetes
- sinulla on jokin aistimiskykyihin liittyvä häiriö, johon liittyy heikentynyt kivun aistiminen (esim. aineenvaihduntahäiriö)
- saat samanaikaisesti lääketieteellisiä hoitoja
- sinulla on stimulaatiohoidosta johtuvia vaivoja
- sinulla on jatkuvaa ihoärsytystä, joka johtuu pitkäaikaisesta elektrodistimulaatiosta samassa kohdassa.
- Älä stimuloi
  - pään yli tai läpi
  - suoraan silmiin
  - suusuojuksen alla
  - kaulan etuosaa (erityisesti karotissinusta) äläkä
  - rintaa ja yläselkää äläkä
  - sydäntä vasten ristikkäin kiinnitetyillä elektrodeilla.

KÄYTÄ DIGITAALISTA EMS/TENS-LAITETTA AINOASTAAN:

- ihmisille
- siihen käyttötarkoitukseen, johon se on kehitetty ja tässä käyttöohjeessa ilmoitetulla tavalla. Laitteen epäasianmukainen käyttö voi olla vaarallista.
- ulkoisesti
- Mukana toimitetuilla ja jälkikäteen tilattavilla alkuperäisillä varaosilla, jotta voidaan taata turvallinen käyttö. Tämän ohjeen laiminlyöminen johtaa takuun raukeamiseen ja voi aiheuttaa riskejä käyttäjälle. Käytä vain mukana toimitetuissa asiakirjoissa määritettyjä varaosia.
- Henkilöt, jotka fyysisen, aistien tai henkisen kehittymättömyyden, kokemattomuutensa ja/tai tietämättömyytensä vuoksi eivät pysty käyttämään laitetta turvallisesti, eivät saa käyttää laitetta ilman vastuullisen henkilön valvontaa ja opastusta.
- Lapset eivät saa leikkiä laitteella.
- Laite on tarkoitettu ainoastaan yksityiseen kotikäyttöön, ei kaupalliseen käyttöön.

⚠ YLEISET VAROTOIMET

- Älä käytä kosteissa ympäristöissä, esim. kylpyhuoneessa tai kylvyssä tai suihkussa.
- Älä käytä alkoholin nauttimisen jälkeen.
- Irrota elektrodit aina varovasti iholta, jottei iho vahingoitu. Ihon yliherkkyys on kuitenkin harvinaista.
- Pidä laite etäällä lämmönlähteistä äläkä käytä sitä lyhyt- tai mikroaaltolaitteiden (esimerkiksi matkapuhelimien) lähellä (~1 m), sillä seurauksena voi olla epämiellyttäviä virtapiikkejä.
- Älä jätä laitetta suoraan auringonvaloon äläkä altista sitä korkeille lämpötiloille.
- Suojaa laite iskuilta, pölyltä, lialta ja kosteudelta.
- Älä upota laitetta koskaan veteen tai muihin nesteisiin.
- Laite soveltuu henkilökohtaiseen käyttöön.
- Elektrodeja saa käyttää hygieniasyistä vain yksi henkilö.

- Jos laite ei toimi oikein tai jos käytön yhteydessä ilmenee huonovointisuutta tai kipua, lopeta laitteen käyttö välittömästi.
- Tahattomien ärsytysten välttämiseksi laite ja sen kanava pitää kytkeä pois päältä ennen elektrodien irrottamista tai vaihtamista.
- Älä tee elektrodeihin muutoksia (esimerkiksi leikkaamalla). Se nostaa virrantiheyttä ja voi olla vaarallista (suositeltava elektrodien enimmäislähtövirta on 9 mA/cm^2; erityistä tarkkaavaisuutta vaaditaan, jos tehollinen virrantiheys ylittää 2 mA/cm^2).
- Varmista, että elektrodit ovat kokonaan ihoon kosketuksissa.
- Elektrodien kuluminen voi aiheuttaa ihoärsytystä, koska virta ei jakaudu enää tasaisesti koko alueelle. Siksi elektrodit on vaihdettava, jos niissä näkyy värjäytymiä.
- Älä käytä nukkuessasi, ajoneuvoa ajaessasi tai koneita käyttäessäsi.
- Älä käytä tilanteissa, joissa ennakoimattomat reaktiot (esimerkiksi voimakkaat lihassupistukset pienestä intensiteetistä huolimatta) voivat olla vaarallisia.
- Varmista, etteivät metalliesineet, kuten vyönsoljet tai kaulaketjut, joudu stimulaation aikana kosketuksiin elektrodien kanssa. Jos käsiteltävällä alueella on koruja tai lävistyksiä (esim. napalävistys), ne on poistettava ennen laitteen käyttöä paikallisten palovammojen välttämiseksi.
- Pidä laite poissa lasten ulottuvilta mahdollisten vaarojen välttämiseksi.
- Älä sekoita kontakteilla varustettuja elektrodijohtoja kuulokkeiden tai minkään muun laitteen johtoihin. Älä liitä elektrodeja muihin laitteisiin.
- Älä käytä laitetta samanaikaisesti muiden kehoon sähköimpulsseja lähettävien laitteiden kanssa.
- Älä käytä laitetta helposti syttyvien aineiden, kaasujen tai räjähdysaineiden lähellä.
- Ole käytön ensimmäiset minuutit istuma- tai makuuasennossa, jotta harvinaiset vagaaliset reaktiot (heikotuksen tunne) eivät aiheuta tarpeetonta loukkaantumisvaaraa. Jos heikotuksen tunnetta ilmenee, sammuta laite välittömästi ja nosta jalat ylös (noin 5–10 minuutiksi).
- Älä levitä iholle rasvaisia voiteita ennen laitteen käyttöä, sillä ne kuluttavat elektrodeja merkittävästi. Lisäksi voiteet saattavat aiheuttaa epämiellyttäviä virtapiikkejä.
- Pidä pakkausmateriaalit lasten ulottumattomissa (tukehtumisvaara!).
- Säilytä laite kuivassa paikassa (käytä vain sisätiloissa). Laite on suojattava kosteudelta ja vedeltä tulipalon ja/tai sähköiskun vaaran välttämiseksi.

Vauriot

- Älä käytä vaurioitunutta laitetta. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai ilmoitettuun asiakaspalvelupisteeseen.
- Laitteen tehokkaan toiminnan varmistamiseksi laitetta ei saa pudottaa eikä purkaa.
- Tarkasta laite kulumien ja vaurioiden varalta. Lopeta laitteen käyttö, jos se on kulunut tai vaurioitunut tai sitä on käytetty epäasianmukaisesti. Palauta laite valmistajalle tai jälleenmyyjälle.
- Sammuta laite välittömästi, jos se on viallinen tai siinä ilmenee toimintahäiriöitä.
- Älä missään tapauksessa yritä avata tai korjata laitetta itse. Korjauksia saa tehdä vain asiakaspalvelu tai valtuutettu jälleenmyyjä. Muussa tapauksessa takuu raukeaa.
- Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen epäasianmukaisesta tai vääränlaisesta käytöstä.

Akkujen käsittelyyn liittyvät ohjeet

- Jos akusta vuotava neste joutuu kosketukseen ihon tai silmien kanssa, huuhtele altistunut kohta vedellä ja hakeudu lääkäriin.
- Nielemisvaara! Pienet lapset voivat nielaista akun ja tukehtua. Siksi akut on säilytettävä poissa pienten lasten ulottuvilta!
- Jos akusta on vuotanut nestettä, käytä suojakäsineitä ja hävitä laite.
- Älä altista akkuja liialliselle lämmölle.
- Räjähdysvaara! Akkuja ei saa heittää tuleen.
- Akkuja ei saa purkaa, avata eikä murskata.
- Käytä ainoastaan käyttöohjeessa mainittuja latureita. Lataa laite ainoastaan pakkaukseen sisältyvällä latausjohdolla.
- Sammuta laite aina ennen latausta.
- Akut on ladattava oikein ennen käyttöä. Noudata aina valmistajan tai tämän käyttöohjeen ohjeita, jotta lataat akut oikein.
- Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttöönottoa (katso luku ”Käyttöönotto”).
- Jotta akun käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä, lataa se täyteen vähintään kaksi kertaa vuodessa.

6. LAITTEEN KUVAUS

Painikkeet:

Asianomaiset piirustukset ovat sivulla 4.

1	Virtapainike ⏻	2	**ENTER**-painike
3	**MENU**-painike	4	Asetuspainikkeet (Ch1 / Ch2 / Ch3 / Ch4)
5	Heat-painike ♨	6	Elektrodiliitäntä, kanavat 1 ja 2
7	Elektrodiliitäntä, kanavat 3 ja 4	8	Latausliitäntä

Näyttö (koko näyttö):

9 Valikko TENS / EMS / MASSAGE

10 Asetettu suosikkiohjelma ♥

11 Painikelukitus

12 Pariston tila

13 Ohjelman numero

14 Ajastintoiminto (jäljellä olevan ajan näyttö) ja on/off-aika

15 Taajuuden (Hz) ja pulssin leveyden (µs) näyttö

16 Lämpötoiminto, matala/korkea LOW / HI

17 Elektrodien asettelun ilmaisin

18 Impulssin voimakkuus, kanava 1 Ch1

19 Impulssin voimakkuus, kanava 2 Ch2

20 Impulssin voimakkuus, kanava 3 Ch3

21 Impulssin voimakkuus, kanava 4 Ch4

7. KÄYTTÖÖNOTTO

Lataa EM 89 Heat -laite täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa. Toimi seuraavasti:

1. Liitä USB-latausjohto sopivaan verkkosovittimeen (lähtöjännite enintään 5V/2A), katso luku "Varaosat ja kuluvat osat", ja EM 89 Heat -laitteeseen (verkkosovitin ei sisälly pakkauksen sisältöön, saatavana lisävarusteena).
2. Kytke verkkosovittimen pistoke sopivaan pistorasiaan. Laitetta ei voida käyttää latauksen aikana.
3. Älä vedä johdoista äläkä kierrä tai taita niitä **B 2**.
4. Kun lataus on valmis, kiinnitä mukana toimitetut geelityynyt elektrodeihin. Irrota varovasti toinen suojakalvoista **B 3**.
5. Aseta geelityyny huolellisesti elektrodin päälle ja irrota suojakalvo varovasti **B 4**. Varmista, ettei geelityynyn reuna ylitä elektrodin reunaa. Hieman vinoon asetetut geelityynyt eivät vaikuta laitteen toimintaan.

⚠ VAROITUS!

Irrota suojakalvo varovasti ja hitaasti. Varmista, ettei itsekiinnittyvä geelityyny ole vahingoittunut, sillä geelityynyssä olevat vauriot tai epätasaisuudet voivat ärsyttää ihoa.

8. KÄYTTÖ

8.1 Käytön aloittaminen

Vaihe 1: Valitse ohjelmataulukoista (katso luku "Ohjelmien yleiskuvaus") käyttötarkoitukseesi sopiva ohjelma.

Vaihe 2: Asettele elektrodit hoidettavalle alueelle (katso asetteluehdotukset sivulta 5 "Elektrodien asetteluohjeet") ja liitä ne laitteeseen.

Vaihe 3: Käynnistä laite painamalla virtapainiketta ⏻ vähintään yhden sekunnin ajan.

Vaihe 4: Painamalla **MENU**-painiketta liikut valikoissa TENS / EMS / MASSAGE ja painamalla **ENTER**-painiketta vahvistat valintasi.

Vaihe 5: Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi ohjelman numero ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta. Stimulaatiohoidon alussa kanavien Ch1 / Ch2 / Ch3 ja Ch4 impulssin voimakkuudeksi on asetettu vakioarvo "00". Elektrodeihin ei vielä välity impulsseja.

Vaihe 6: Valitse oikeanpuoleisilla </>-asetuspainikkeilla kanaville Ch1 / Ch2 / Ch3 ja Ch4 haluamasi impulssin voimakkuus. Näytöllä oleva impulssin voimakkuuden ilmaisin näyttää valitun voimakkuuden. Harmaat elektrodit kuuluvat kanaviin 1 ja 3 ja punaiset elektrodit kanaviin 2 ja 4.

Vaihe 7: Lämpötoiminnon voi aktivoida Heat-painikkeella. Ensimmäisellä painalluksella aktivoidaan alhainen lämpöaste ja toisella painalluksella korkea lämpöaste. Kolmannella painalluksella lämpötoiminto sammutetaan.

8.2 Käyttöön liittyviä neuvoja

- Jos laitetta ei käytetä 30 sekuntiin, näytön valaistus sammuu automaattisesti. Voit ottaa sen uudelleen käyttöön painamalla mitä tahansa painiketta (virtapainiketta ⏻ lukuun ottamatta).
- Kun laitetta ei käytetä minuuttiin, se sammuu automaattisesti (virrankatkaisuautomatiikka). Kun laite käynnistetään uudelleen, valikon LCD-näyttö tulee näkyviin ja viimeksi käytetty valikko vilkkuu.
- Sallittua painiketta painettaessa kuuluu lyhyt merkkiääni ja kiellettyä painiketta painettaessa kuuluu kaksi lyhyttä merkkiääntä.
- Voit keskeyttää (tauottaa) stimulaation milloin tahansa painamalla lyhyesti virtapainiketta ⏻. Jatka stimulointia valitsemalla uudelleen haluamasi impulssin voimakkuus.

YLEISTÄ TIETOA

Kun haluat palata edelliseen valikkoon, paina **MENU**-painiketta. Pitämällä **ENTER**-painiketta painettuna voit ohittaa yksittäisten asetusten säädöt ja aloittaa stimulaatiohoidon heti.

Painikelukitus

Lukitus estää tahattomat painikkeiden painallukset.

1. Lukitse painikkeet painamalla **ENTER**-painiketta noin kolme sekuntia, kunnes symboli näkyy näytössä.
2. Avaa lukitus painamalla **ENTER**-painiketta uudelleen noin kolme sekuntia, kunnes symboli ei enää näy näytössä.

Käytön keskeyttäminen

Voit keskeyttää (tauottaa) stimulaation milloin tahansa painamalla lyhyesti virtapainiketta . Jatka stimulointia valitsemalla uudelleen haluamasi impulssin voimakkuus.

9. LÄMPÖ

EM 89 Heat -laitteessa on TENS-/EMS-/hierontaohjelmien lisäksi kaksi lämpöastetta, jotka voidaan tarvittaessa ottaa käyttöön kaikissa ohjelmissa, katso luku ”Käytön aloittaminen”. Geelityynyjen kautta annettava lämpö rentouttaa lihaksia ja parantaa verenkiertoa. Voit ottaa lämpötoiminnon ensimmäisen asteen käyttöön painamalla Heat-painiketta. Odota ensin hetki, kunnes lämpötila ei enää nouse. Jos lämpötila on liian alhainen, voit ottaa lämpötoiminnon toisen asteen käyttöön painamalla Heat-painiketta uudelleen. Voit poistaa lämpötoiminnon käytöstä painamalla Heat-painiketta uudelleen.

Jos haluat käyttää lämpötoimintoa erikseen ilman lisästimulaatiota, toimi seuraavalla tavalla:

Vaihe 1: Aseta elektrodit hoidettavalle alueelle (asetteluehdotuksia on luvussa ”Elektrodien asetteluohjeet”), ja yhdistä ne laitteeseen. Lämpötoiminnon käyttöä varten on aina käytettävä molempia käytettävän kanavan elektrodeja. Käytettävät kanavat näkyvät näytössä.

Vaihe 2: Käynnistä laite painamalla virtapainiketta vähintään yhden sekunnin ajan.

Vaihe 3: Avaa lämpötoiminnon asetukset painamalla Heat-painiketta.

Vaihe 4: Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi hoidon kesto ja vahvista valintasi painamalla ENTER-painiketta.

Vaihe 5: Lämmitystoiminnon ensimmäinen taso on asetettu, ja LOW-symboli syttyy. Odota ensin hetki, kunnes lämpötila ei enää nouse. Jos lämpötila on liian alhainen, voit ottaa lämpötoiminnon toisen asteen käyttöön painamalla Heat-painiketta uudelleen. Symboli HI tulee näkyviin. Kun painat Heat-painiketta uudelleen, laite kytkeytyy takaisin alhaisemmalle lämmitystasolle (LOW).

Jos lämpötoiminto ei toimi oikein, varmista, että käytetyn kanavan molemmat elektrodit on kiinnitetty kehoon. Keskeytä käyttö, aseta elektrodit oikein paikoilleen ja jatka käyttöä. Kun molemmat elektrodit on asetettu oikein, vastaava kanava näkyy laitteen näytössä.

10. OHJELMIEN YLEISKUVAUS

Digitaalisessa EMS/TENS-laitteessa on yli 70 ohjelmaa:

- 15 TENS-ohjelmaa
- 35 EMS-ohjelmaa
- 20 MASSAGE-hierontaohjelmaa

Kaikissa ohjelmissa voit halutessasi säätää erikseen neljän kanavan impulssien voimakkuudet.
Lisäksi voit asettaa TENS-ohjelmille 13–15 ja EMS-ohjelmille 33–35 eri ominaisuuksia mukauttaaksesi stimulaation tehon käyttökohteen mukaan.

10.1 TENS-ohjelmataulukko

Ohjelmanro	Suositeltavat käyttöalueet, käyttöaiheet	Kesto (min)	Mahdollinen elektrodien asettelu
1	Yläraajakivut 1	30	12–17
2	Yläraajakivut 2	30	12–17
3	Alaraajakivut	30	23–27
4	Nilkkakivut	30	28
5	Olkapääkivut	30	1–4
6	Selkäkipu	30	4–11
7	Pakara- ja takareisikivut	30	22, 23
8	Kivunlievitys 1	30	1–28
9	Kivunlievitys 2	30	1–28
10	Endorfiininen vaikutus (burst)	30	1–28
11	Kivunlievitys 3	30	1–28
12	Kivunlievitys – krooninen kipu	30	1–28

TENS-ohjelmat 13–15 voidaan asettaa yksilöllisesti (katso luku ”Yksilöllisesti säädettävät ohjelmat”).

10.2 EMS-ohjelmataulukko

Ohjelmanro	Suositeltavat käyttöalueet, käyttöaiheet	Kesto (min)	Mahdollinen elektrodien asettelu
1	Lämmittely	30	1–27
2	Kapillarisaatio	30	1–27
3	Olkavarren lihasten vahvistus	30	12–15
4	Olkavarren lihasten voiman maksimointi	30	12–15
5	Olkavarren lihasten räjähtävä voima	30	12–15
6	Olkavarren lihasten jäntevyys	30	12–15
7	Olkavarren lihasten muotoilu	30	12–15
8	Kyynärvarren lihasten jäntevyys	30	16–17
9	Kyynärvarren lihasten voiman maksimointi	30	16–17
10	Kyynärvarren lihasten muotoilu	30	16–17
11	Vatsalihasten jäntevyys	30	18–20
12	Vatsalihasten voiman maksimointi	30	18–20
13	Vatsalihasten muotoilu	30	18–20
14	Vatsalihasten kiinteytys	30	18–20
15	Reisilihasten vahvistus	30	23, 24
16	Reisilihasten voiman maksimointi	30	23, 24
17	Reisilihasten räjähtävä voima	30	23, 24
18	Reisilihasten muotoilu	30	23, 24
19	Reisilihasten kiinteytys	30	23, 24
20	Säärilihasten vahvistus	30	26, 27
21	Säärilihasten voiman maksimointi	30	26, 27
22	Säärilihasten räjähtävä voima	30	26, 27
23	Säärilihasten muotoilu	30	26, 27
24	Säärilihasten kiinteytys	30	26, 27
25	Hartialihasten vahvistus	30	1–4
26	Hartialihasten voiman maksimointi	30	1–4
27	Hartialihasten jäntevyys	30	1–4
28	Selkälihasten vahvistus	30	4–11
29	Selkälihasten voiman maksimointi	30	4–11
30	Pakaralihasten jäntevyys	30	22
31	Pakaralihasten vahvistus	30	22
32	Pakaralihasten voiman maksimointi	30	22

EMS-ohjelmat 33–35 voidaan asettaa yksilöllisesti (katso luku ”Yksilöllisesti säädettävät ohjelmat”).

10.3 MASSAGE-ohjelmataulukko

Ohjelmanro	Suositeltavat käyttöalueet, käyttöaiheet	Kesto (min)	Mahdollinen elektrodien asettelu
1	Taputushieronta 1	20	1–28
2	Taputushieronta 2		
3	Taputushieronta 3		
4	Peukalohieronta 1		
5	Peukalohieronta 2		
6	Paineluhieronta		
7	Rentouttava hieronta 1		
8	Rentouttava hieronta 2		
9	Rentouttava hieronta 3		
10	Rentouttava hieronta 4		
11	Spa-hieronta 1		
12	Spa-hieronta 2		
13	Spa-hieronta 3		

Ohjel-manro	Suositeltavat käyttöalueet, käyttöaiheet	Kesto (min)	Mahdollinen elektrodien asettelu
14	Spa-hieronta 4	20	1–28
15	Spa-hieronta 5		
16	Spa-hieronta 6		
17	Spa-hieronta 7		
18	Jännitystiloja poistava hieronta 1		
19	Jännitystiloja poistava hieronta 2		
20	Jännitystiloja poistava hieronta 3		

⚠ VAROITUS!

Elektrodeja ei saa käyttää rintakehän etuseinämässä. Vasenta ja oikeaa suurta rintalihasta ei näin ollen saa hieroa.

10.4 Elektrodien asetteluohjeet

Asianomaiset piirustukset ovat sivulla 5.

Elektrodien järkevällä asettelulla on tärkeä merkitys stimulaatiohoidon onnistumisen kannalta.
Suosittelemme keskustelemaan lääkärin kanssa elektrodien asettelupaikoista, jotta saat parhaan hyödyn irti hoidosta.

Näytössä näkyvän hahmon on tarkoitus helpottaa elektrodien asettelua.
Noudata elektrodien asettelussa seuraavia ohjeita:

Elektrodien välinen etäisyys
Mitä kauemmaksi elektrodit asetellaan toisistaan, sitä enemmän kudosta stimuloidaan. Tämä koskee sekä kudosaluetta että -syvyyttä. Samanaikaisesti suuret elektrodien väliset etäisyydet heikentävät stimulaation vahvuutta. Jos siis elektrodit asetellaan kauas toisistaan, stimulaatiota tapahtuu suuremmalla alueella, mutta stimulaation vaikutus on heikompaa. Stimulaatiota voidaan tällöin lisätä nostamalla impulssin voimakkuutta.

Ota seuraavat seikat huomioon valitessasi elektrodien välistä etäisyyttä:

- tehokkain etäisyys on noin 5–15 cm
- jos etäisyys on alle 5 cm, lihaskudoksen pintarakennetta stimuloidaan voimakkaasti
- jos etäisyys on yli 15 cm, laajoja ja syviä lihaskudoksen rakenteita stimuloidaan heikosti.

Elektrodien ja lihassäikeiden suunnan suhde **C**
Sähkövirran suunta pitää valita halutun lihaskerroksen säikeiden suunnan mukaisesti. Jos elektrodeilla halutaan saavuttaa pintalihakset, elektrodit on aseteltava samansuuntaisesti säikeiden suunnan kanssa (A–B/C–D). Jos halutaan saavuttaa syvemmät kudoskerrokset, elektrodit on aseteltava poikittain suhteessa säikeiden suuntaan. Jälkimmäinen voidaan saavuttaa esimerkiksi asettamalla elektrodit ristikkäin (poikittain), esim. A–D/B–C.

Kun digitaalisella EMS/TENS-laitteella hoidetaan kiputiloja (TENS) käyttämällä sen kahta erillisesti säädettävää kanavaa ja kahta elektrodia kumpaakin kanavaa kohden, yhden kanavan elektrodit on suositeltavaa asetella joko siten, että kipukohta on elektrodien välissä, tai siten, että toinen elektrodi laitetaan suoraan kipupisteeseen ja toinen noin 2–3 cm:n päähän siitä. Toisen kanavan elektrodeilla voidaan käsitellä samanaikaisesti muita kipupisteitä, tai ne voidaan myös asettaa kipualueen ympärille (vastakkain) yhdessä ensimmäisen kanavan elektrodien kanssa. Ne kannattaa myös tässä tapauksessa asetella ristikkäin.

Hierontatoiminnon vinkki: hoito tehoaa parhaiten, kun käytät aina vähintään neljää elektrodia.

Elektrodien käyttöikä on pidempi, kun käytät niitä puhtaalla ja mahdollisimman karvattomalla ja rasvattomalla iholla. Puhdista iho tarvittaessa vedellä ja poista ihokarvat.

Mikäli jokin elektrodeista irtoaa käytön aikana, kyseisen kanavan impulssin voimakkuus vaihtuu alimmalle tasolle. Aseta elektrodi takaisin paikalleen ja säädä toivottu impulssin voimakkuus uudelleen.

11. YKSILÖLLISESTI SÄÄDETTÄVÄT OHJELMAT

(ohjeet koskevat TENS-ohjelmia 13–15 ja EMS-ohjelmia 33–35)
Voit säätää TENS-ohjelmat 13–15 ja EMS-ohjelmat 33–35 yksilöllisesti omien tarpeidesi mukaisesti.

- TENS 13 on ohjelma, jonka voit asettaa omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Voit asettaa ohjelmassa impulssin taajuudeksi 1–150 Hz ja impulssin leveydeksi 80–250 µs.
- TENS 14 on **Burst**-ohjelma, jonka voit asettaa omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Tämän ohjelman avulla voi toteuttaa erilaisia impulssisarjoja. Burst-ohjelmat sopivat kaikkiin vaihtuvilla signaalimalleilla hoidettaviin kohtiin (jotta tottuminen on mahdollisimman vähäistä). Tässä ohjelmassa voit asettaa impulssin leveydeksi 80–250 µs.

- TENS 15 on ohjelma, jonka voit asettaa omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Tässä ohjelmassa voit asettaa impulssin taajuudeksi 1–150 Hz. Impulssin leveys muuttuu stimulaatiohoidon aikana automaattisesti.
- EMS 33 on ohjelma, jonka voit asettaa omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Voit asettaa ohjelmassa impulssin taajuudeksi 1–150 Hz ja impulssin leveydeksi 80–320 µs.
- EMS 34 on ohjelma, jonka voit asettaa omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Voit asettaa ohjelmassa impulssin taajuudeksi 1–150 Hz ja impulssin leveydeksi 80–450 µs. Voit lisäksi asettaa ohjelmassa käytön ja tauon kestoksi 1–30 sekuntia.
- EMS 35 on **Burst**-ohjelma, jonka voit asettaa omien yksilöllisten tarpeidesi mukaan. Tässä ohjelmassa voimakkuus vaihtelee ajan kuluessa. Burst-ohjelmat sopivat kaikkiin vaihtuvilla signaalimalleilla hoidettaviin kohtiin (jotta tottuminen on mahdollisimman vähäistä). Voit asettaa ohjelmassa impulssin taajuudeksi 1–150 Hz ja impulssin leveydeksi 80–450 µs. Voit lisäksi asettaa ohjelmassa käytön ja tauon kestoksi 1–30 sekuntia.

1. Asettele elektrodit hoidettavalle alueelle (katso asetteluehdotukset luvusta ”Elektrodien asettelu”) ja liitä ne laitteeseen.
2. Valitse EMS 34 -ohjelma luvussa ”Käytön aloittaminen” (vaiheet 3–5) kuvatulla tavalla.
3. Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi käytön kesto (”on time”) ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta (Tämä vaihe jää pois ohjelmista TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
4. Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi tauon kesto (”off time”) ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta (Tämä vaihe jää pois ohjelmista TENS 13, TENS 14, TENS 15, EMS 33).
5. Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin taajuus ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta (Tämä vaihe jää pois ohjelmasta TENS 14).
6. Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin leveys ja vahvista valintasi painamalla **ENTER**-painiketta (Tämä vaihe jää pois ohjelmasta TENS 15).
7. Valitse ∧/∨-asetuspainikkeilla haluamasi hoidon kesto ja vahvista painamalla **ENTER**-painiketta.
8. Valitse </>-asetuspainikkeilla haluamasi impulssin voimakkuus kanaville **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** ja **Ch4**.

12. SUOSIKKIOHJELMA

Suosikkiohjelman avulla voit määritellä suosikin laitteen 70 TENS-/EMS-/HIERONTA-ohjelmasta.
Näin voit käyttää suosikkiohjelmaasi helpommin ja nopeammin.
Kun olet asettanut suosikkiohjelman ja kytket laitteen päälle, suosikkiohjelma haetaan automaattisesti näyttöön ja käynnistetään. Sen jälkeen voit aloittaa stimulaation suoraan suosikkiohjelmassasi. Näytössä näkyvä sydän ♥ ilmaisee, että olet suosikkiohjelmassa.
Suosikkiohjelman voi valita henkilökohtaisten kokemusten tai esim. lääkärin neuvojen perusteella.

Suosikkiohjelman asettaminen

1. Valitse 70 ohjelmasta haluamasi ohjelma ja vastaavat asetukset luvussa ”Käytön aloittaminen” kuvatulla tavalla.
2. Voit asettaa valitun ohjelman suosikkiohjelmaksi pitämällä painiketta **∨** painettuna 5 sekuntia.
3. Suosikkiohjelman tallentaminen vahvistetaan pitkällä merkkiäänellä. Lisäksi näytössä näkyy symboli ♥. Se ilmaisee, että olet suosikkiohjelmassa. Kun laite käynnistetään uudelleen, suosikkiohjelmasi haetaan suoraan näyttöön.

Ohjelmaa ei voi enää vaihtaa. Voit käyttää muita ohjelmia poistamalla suosikkiohjelmasi (katso seuraava kappale).

Suosikkiohjelman poistaminen

Voit poistaa suosikkiohjelman ja käyttää muita ohjelmia pitämällä painiketta **∨** painettuna noin 5 sekuntia. Kanavien **Ch1** / **Ch2** / **Ch3** ja **Ch4** pulssin voimakkuuden on oltava tällöin 00. Suosikkiohjelman poistaminen vahvistetaan pitkällä merkkiäänellä. Tähän saakka näytössä näkynyt suosikkiohjelman symboli ♥ sammuu.

13. HOITOMUISTI

Laite tallentaa hoitoajan hoitomuistiin. Sen avulla voit dokumentoida, kuinka kauan laitetta on käytetty kokonaisuudessaan tai tietyn ajanjakson aikana hoitojen aikana. Tästä voi olla apua keskustellessasi asiasta lääkärisi kanssa.

Hoitomuistin avaaminen

Voit siirtyä hoitomuistiin käynnistämällä laitteen virtapainikkeesta ja pitämällä painiketta **∧** painettuna 3 sekuntia.
Näytöllä näkyy tähänastinen hoidon kesto. Ylemmät kaksi lukua viittaavat tunteihin, ja niiden alla näytetään minuutit.

Hoitomuistin nollaaminen

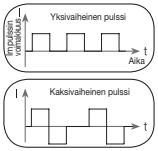
Nollaa (ꝏ) hoitoajan muisti (hoitomuisti) pitämällä painiketta **V** painettuna 3 sekuntia. Paina MENU-painiketta palataksesi ohjelman valintaan tai sammuta laite painamalla virtapainiketta.

Hoitoajan muisti ei ole käytettävissä, kun suosikkiohjelma on aktivoituna.

14. VIRTAPARAMETRIT

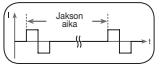
Seuraavassa esitetään sähköstimulaatiolaitteiden virta-asetukset, joita säätämällä voidaan muuttaa stimulaatiovaikutusta:

14.1 Impulssimuoto



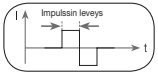
Impulssimuoto kuvaa herätysvirran aikafunktiota.
Siinä erotellaan yksivaiheiset pulssivirrat kaksivaiheisista. Yksivaiheisissa pulssivirroissa virta kulkee yhteen suuntaan. Kaksivaiheisissa pulssivirroissa herätysvirta vaihtaa suuntaansa.
Digitaalisessa EMS/TENS-laitteessa on ainoastaan kaksivaiheisia pulssivirtoja, jotka vähentävät lihaksen rasitusta, lieventävät lihasväsymystä ja tekevät käytöstä turvallista.

14.2 Impulssin taajuus



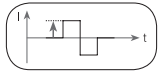
Taajuus kertoo yksittäisten impulssien määrän sekunnissa hertseinä ilmaistuna (Hz). Se voidaan laskea jaksoajan suunnanvaihtoarvon perusteella. Kyseinen taajuus määrittää, mitkä lihassyytyypit reagoivat ensin. Hitaasti reagoivat lihassyyt reagoivat mataliin impulssin taajuuksiin 15 Hz:iin asti, kun taas nopeasti reagoivat lihassyyt aktivoituvat vasta noin 35 Hz:n taajuudesta lähtien.
Kun impulssin taajuus on noin 45–70 Hz, lihaksissa esiintyy jännitystä koko ajan ja ne väsyvät nopeammin. Siksi pikavoima- ja maksimivoimaharjoittelussa suositaan korkeiden impulssin taajuuksien käyttöä.

14.3 Impulssin leveys



Impulssin leveyden avulla ilmoitetaan yksittäisen impulssin kesto mikrosekunteina. Impulssin leveys määrää muun muassa virran tunkeutumissyvyyden, jolloin yleensä pätee seuraava: Mitä enemmän lihasmassaa on, sitä suurempi impulssin leveys tarvitaan.

14.4 Impulssin voimakkuus



Impulssin voimakkuusaste asetetaan yksilöllisesti käyttäjän henkilökohtaisen tuntemuksen mukaan. Siihen vaikuttavat monet muuttujat, kuten stimulointikohta, ihon verenkierto, ihon paksuus ja elektrodikontaktin laatu. Asetuksen on oltava riittävä halutun vaikutuksen aikaansaamiseksi, mutta se ei saa koskaan aiheuttaa epämiellyttäviä tuntemuksia, kuten kipua stimulointikohdassa. Pieni kihelmöinti on osoitus riittävästä stimulaatioenergiasta, mutta kaikkien kipua aiheuttavien asetusten käyttöä on vältettävä.
Jos laitetta käytetään pitkään, impulssin voimakkuutta on ehkä säädettävä uudelleen stimulointiaikaan sopivaksi.

14.5 Jaksottainen impulssiarvojen vaihtelu

Monissa tapauksissa koko hoitoalueen kudosrakenteita on hoidettava useita eri impulssiarvoja käyttämällä. Digitaalisessa EMS/TENS-laitteessa on ohjelmia, jotka vaihtavat automaattisesti impulssiarvoja jaksottaisesti. Näin voidaan välttää hoitoalueen yksittäisten lihasryhmien väsyminen.
Digitaalinen EMS/TENS-laite sisältää hyödyllisiä virtaparametrin esiasetuksia. Voit muuttaa impulssin voimakkuutta milloin tahansa käytön aikana. Lisäksi voit säätää stimulointinille erilaisia ominaisuuksia kuuden eri ohjelman avulla.

15. PUHDISTUS JA SÄILYTYS

Geelityynyt

- Jotta geelityynyjen pito säilyisi mahdollisimman pitkään, puhdista ne varovasti kostealla nukkaamattomalla liinalla juoksevan haalean veden alla. Taputtele kuivaksi nukkaamattomalla liinalla.

Irrota liitäntäkaapeli laitteesta ennen puhdistusta veden alla.

- Kiinnitä elektrodit uudelleen säilytyskalvoon käytön jälkeen.

Laitteen puhdistaminen

- Puhdista laite käytön jälkeen pehmeällä ja kevyesti kostutetulla liinalla. Jos laite on erittäin likainen, liinan voi kostuttaa myös miedolla saippualiuoksella.
- Älä käytä puhdistamiseen kemiallisia puhdistusaineita äläkä hankaavia aineita.

Varmista, ettei laitteen sisään pääse vettä.

Laitteen uudelleenkäyttö

Uudelleenkäsittelyn jälkeen laitetta voi käyttää uudelleen. Uudelleenkäsittelyyn sisältyy geelityynyjen vaihtaminen uusiin sekä laitteen pinnan puhdistaminen miedolla saippualiuoksella kostutetulla liinalla.

Säilytys

- Älä taita liitäntäjohtoja tai elektrodeja voimakkaasti.
- Kiinnitä elektrodit uudelleen geelityynyjen säilytyskalvoon käytön jälkeen.
- Säilytä laitetta viileässä, tuuletetussa paikassa.
- Älä aseta painavia esineitä laitteen päälle.
- Jotta akun käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä, lataa se täyteen vähintään 6 kuukauden välein.

16. HÄVITTÄMINEN

Kun laitteen käyttöikä on umpeutunut, laitetta ei saa hävittää ympäristösyistä tavallisen kotitalousjätteen seassa. Hävitä käytöstä poistettu laite toimittamalla se asianmukaiseen keräys- ja kierrätyspisteeseen. Noudata materiaalien hävittämisessä paikallisia jätehuoltomääräyksiä. Hävitä laite EU:n antaman sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti. Lisätietoja jätteiden hävittämisestä saa paikallisilta jätehuoltoviranomaisilta. Toimita käytöstä poistetut sähkölaitteet aina asianmukaiseen keräyspisteeseen tai laitteen jälleenmyyjälle hävitettäviksi.



Hävitä käytetyt, täysin tyhjät paristot viemällä ne paikalliseen paristonkeräys- tai ongelmajätepisteeseen tai toimittamalla ne sähköliikkeeseen. Laki edellyttää, että paristot hävitetään asianmukaisella tavalla.
Ympäristölle haitallisissa paristoissa on seuraavia merkintöjä:
Pb = paristo sisältää lyijyä,Cd = paristo sisältää kadmiumia,
Hg = paristo sisältää elohopeaa.



17. ONGELMAT/RATKAISUT

Laite ei käynnisty virtapainiketta ⏻ painamalla. Miten toimia?
(1) Varmista, että virtapainiketta ⏻ on painettu vähintään yhden sekunnin ajan.
(2) Varmista, että akku on ladattu täyteen.
(3) Lataa tarvittaessa.
(4) Ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Elektrodit irtoavat iholta. Miten toimia?
(1) Puhdista geelityynyt kostealla ja nukkaamattomalla liinalla. Jos elektrodit eivät edelleenkään pysy iholla, ne on vaihdettava uusiin.
(2) Puhdista iho ennen jokaista käyttöä. Älä käytä ihovoiteita tai hoitoöljyjä ennen stimulaatiota. Ihokarvojen ajaminen voi pidentää geelityynyjen käyttöikää.

Laite ei stimuloi tuntuvasti. Miten toimia?
(1) Keskeytä ohjelma painamalla virtapainiketta ⏻. Varmista, että elektrodit koskettavat kunnolla stimulointialuetta.
(2) Varmista, että liitäntäjohdon pistoke on kunnolla kiinni laitteessa.
(3) Lisää kanavien voimakkuutta uudelleen.
(4) Lisää impulssien voimakkuutta vähitellen.
(5) Akku on tyhjä. Lataa akku.

Akkusymboli näkyy näytössä. Miten toimia?
Lataa laite noudattamalla luvussa ”Käyttöönotto” annettuja ohjeita.

Elektrodit tuntuvat epämukavilta. Miten toimia?
(1) Vähennä kyseisen kanavan voimakkuutta.
(2) Elektrodit on aseteltu huonosti. Tarkista elektrodien asettelu ja asettele ne tarvittaessa uudelleen.
(3) Geelityynyt ovat kuluneita. Kuluneet geelityynyt eivät johda virtaa tasaisesti koko alueelle. Siitä voi aiheutua ihoärsytystä. Vaihda elektrodit.

Stimulointialueen iho muuttuu punaiseksi. Miten toimia?
Keskeytä käsittely heti ja odota, kunnes iho palautuu normaaliksi. Elektrodin aiheuttama, nopeasti häviävä ihon punoitus on vaaratonta. Se johtuu paikallisesti vilkastuneesta verenkierrosta.
Jos ihoärsytys ei häviä tai jos se muuttuu kutinaksi tai tulehdukseksi, voit jatkaa laitteen käyttöä vasta sen jälkeen, kun olet keskustellut asiasta lääkärin kanssa. Ärsytyksen syynä voi olla elektrodin tarttuvan pinnan aiheuttama allerginen reaktio.

Elektrodit lämpenevät liikaa. Miten toimia?
Valitse alempi lämpöaste tai sammuta lämpötoiminto kokonaan.

Ohjelmaa ei voi enää vaihtaa. Miten toimia?
Suosikkiohjelma on mahdollisesti asetettu. Tunnistat sen näytössä näkyvästä symbolista ♥. Voit käyttää muita ohjelmia poistamalla suosikkiohjelmasi. Noudata luvussa ”Suosikkiohjelma” annettuja ohjeita.

Laitteesta kuuluu toistuva merkkiääni, enkä voi enää lisätä elektrodin voimakkuutta. Miten toimia?

(1) Geelityynyjä ei ole kiinnitetty ihoon oikein. Tarkista tyynyjen kiinnitys ja aseta ne tarvittaessa uudelleen.

(2) Geelityynyt voivat olla kuluneet eivätkä enää pysty johtamaan virtaa. Vaihda geelityynyt.

18. VARAOSAT JA KULUVAT OSAT

Varaosia on saatavana osoitteesta www.beurer.com tai ottamalla yhteyttä paikalliseen asiakaspalveluun (asiakaspalveluosoitteiden luettelo). Varaosia on saatavana myös jälleenmyyjältä.

Nimike	Tuote- tai tilausnumero
8 geelityynyä (45 x 45 mm)	Tuotenumero 646.55
USB-latausjohto	Tuotenumero 110.096
Elektrodit ja kaapelit	Tuotenumero 164.210
Verkkosovitin EU	Tuotenumero 110.094
Verkkosovitin UK	Tuotenumero 110.095

19. TEKNISET TIEDOT

Tyyppi	EM 89
Lähdön aaltomuoto	Kaksivaiheinen suorakaideimpulssi
Impulssin kesto	50–450 µs
Impulssin taajuus	1–150 Hz
Lähtöjännite	maks. 100 Vpp (kun 500 ohmia)
Lähtövirta	maks. 200 mApp (kun 500 ohmia)
Virransyöttö:	Litiumioniakku, 4000 mAh, 3,7 V
Hoitoaika	5–100 minuuttia, asetettavissa
Tehotaso	Säädettävissä alueella 0–50
Lämmitystasojen enimmäislämpötila	matala LOW (41 °C Ympäristön lämpötilan ollessa 25°C, 46°C Ympäristön lämpötilan ollessa 40°C); korkea HI (43 °C Ympäristön lämpötilan ollessa 25°C, 48°C Ympäristön lämpötilan ollessa 40°C)
Käytetyt elektrodit	Hiilipinnoitetut hopeaelektrodit 40 x 40 mm
Käytettävä verkkosovitin	Antovirta: 5V, 2A Materiaalinumero: Katso luku "Varaosat ja kuluvat osat"
Käyttöolosuhteet	5–40 °C (41–104 °F), kun suhteellinen ilmankosteus on 15–90 % ja ilmanpaine on 70–1060 kPa
Säilytysolosuhteet	-25–70 °C (-13–158 °F), kun suhteellinen ilmankosteus on ≤90 %
Kuljetusolosuhteet:	-25–70 °C (-13–158 °F), kun suhteellinen ilmankosteus on ≤90 %
Mitat	noin 142 x 159 x 53 mm
Paino	n. 341 g
Käytön korkeusraja	3000 m
Korkein sallittu ilmanpaine	700–1 060 hPa
Laitteen odotettu käyttöikä	Tietoja tuotteen käyttöiästä on verkkosivulla

Sarjanumero on merkitty laitteeseen.

Laitetta ei tarvitse huoltaa. Tarkastukset ja kalibroinnit eivät ole tarpeen.

Jos laitetta käytetään muissa kuin tuote-erittelyssä määritellyissä olosuhteissa, sen moitteetonta toimintaa ei voida taata.

Pidätämme oikeudet tuotteen parantamisesta ja kehittämisestä aiheutuviin teknisiin muutoksiin.

Tämä laite on eurooppalaisen standardin EN 60601-1-2 mukainen (ryhmä 1, luokka B, standardien IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8 ja IEC 61000-4-39 mukainen) ja siihen sovelletaan erityisiä sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevia varotoimenpiteitä. Huomioi, että kannettavat ja siirrettävät HF-viestintälaitteet voivat vaikuttaa tähän laitteeseen.

Saat lisätietoja ilmoitetusta asiakaspalveluosoitteesta tai käyttöohjeen lopusta.

Laitteen käyttö ei edellytä Saksan liittotasavallan lääketieteellisiä tuotteita koskevan asetuksen (MPBetreibV) mukaista toimintotestausta eikä perehdytystä. Myöskään lääketieteellisiä tuotteita koskevan asetuksen mukaisten turvallisuusteknisten tutkimusten suorittamista ei vaadita.

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat huomautukset

⚠ VAROITUS!

- Laite soveltuu käytettäväksi kaikissa tässä käyttöohjeessa mainituissa ympäristöissä kotiympäristö mukaan lukien.
- Laitteen käytettävyys saattaa olla rajallista, jos käytön aikana ilmenee sähkömagneettisia häiriöitä. Niiden seurauksena voi esiintyä esimerkiksi vikailmoituksia tai näyttö/laite voi lakata toimimasta.
- Vältä laitteen käyttöä muiden laitteiden välittömässä läheisyydessä tai päällekkäin muiden laitteiden kanssa, sillä se voi johtaa laitteen virheelliseen toimintaan. Jos edellä mainittu käyttötapa on kuitenkin välttämätön, tätä laitetta ja muita laitteita on tarkkailtava niiden asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.
- Muiden kuin tämän laitteen valmistajan hyväksymien ja toimittamien osien käyttö voi lisätä sähkömagneettisten häiriöiden määrää tai vähentää laitteen sähkömagneettista häiriönsietoa ja johtaa laitteen virheelliseen toimintaan.
- Pidä kannettavat RF-viestintälaitteet (oheislaitteet, kuten antennikaapelit tai ulkoiset antennit mukaan lukien) vähintään 30 cm:n etäisyydellä laitteen kaikista osista kaikki mukana toimitetut johdot mukaan lukien. Tämän ohjeen laiminlyönti voi heikentää laitteen suorituskykyä.

20. TAKUU/HUOLTO

Tarkempia tietoja takuusta ja takuuehdoista löytyy mukana toimitetusta takuulomakkeesta.

Vakavista vaaratilanteista ilmoittamista koskeva huomautus

Euroopan unionissa ja vastaavissa hallintojärjestelmissä (EU:n asetus lääkinnällisistä laitteista 2017/745) käyttäjää/potilasta koskee seuraava: Mikäli tuotteen käytön aikana tai seurauksena tapahtuu vakava vaaratilanne, siitä on ilmoitettava valmistajalle ja/tai hänen valtuuttamalleen henkilölle sekä sen jäsenvaltion kansalliselle viranomaiselle, jossa käyttäjä/potilas on.

Pidätämme oikeuden muutoksiin emmekä vastaa mahdollisista virheistä

UK Importer: Beurer UK Ltd., Suite 16, Stonecross Place, Stonecross Lane North, WA3 2SH
Lowton, United Kingdom

Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm, Germany • www.beurer.com
www.beurer-healthguide.com • www.beurer-gesundheitsratgeber.com

CE 0483

102.77_EM89_2024-01-25_03_IM1_BEU_MDR