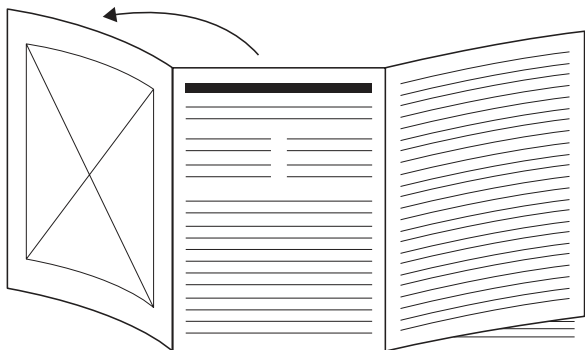




DE Digital TENS/EMS Gebrauchsanweisung	6
EN Digital TENS/EMS device Instructions for use	22
FR Numérique de l'appareil TENS/EMS Mode d'emploi	37
ES Electroestimulador Digital TENS/EMS Instrucciones de uso	53
IT TENS/EMSdigitale Istruzioni per l'uso.....	69
RU Тренажер (TENS/EMS) для мышц Инструкция по применению.....	84
PL Cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS Instrukcja obsługi.....	100
SV Digital TENS/EMS Bruksanvisning	115



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.

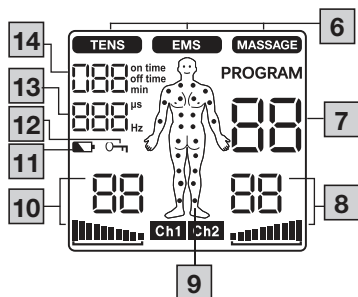
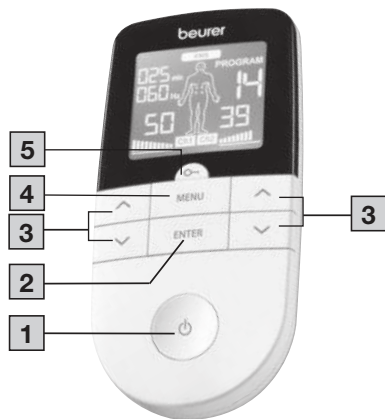
ES Despliegue la página 4 antes de leer las instrucciones de uso.

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

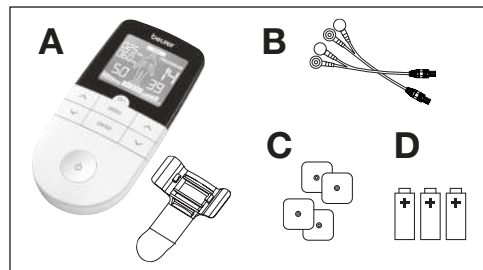
RU Перед чтением инструкции по применению разложите страницу 4.

PL Przed przeczytaniem instrukcji obsługi otworzyć stronę 4.

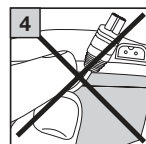
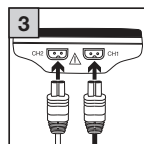
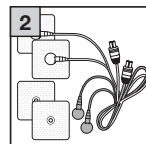
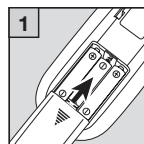
SV Vik ut sid. 4 innan du läser bruksanvisningen.



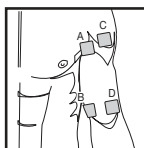
A

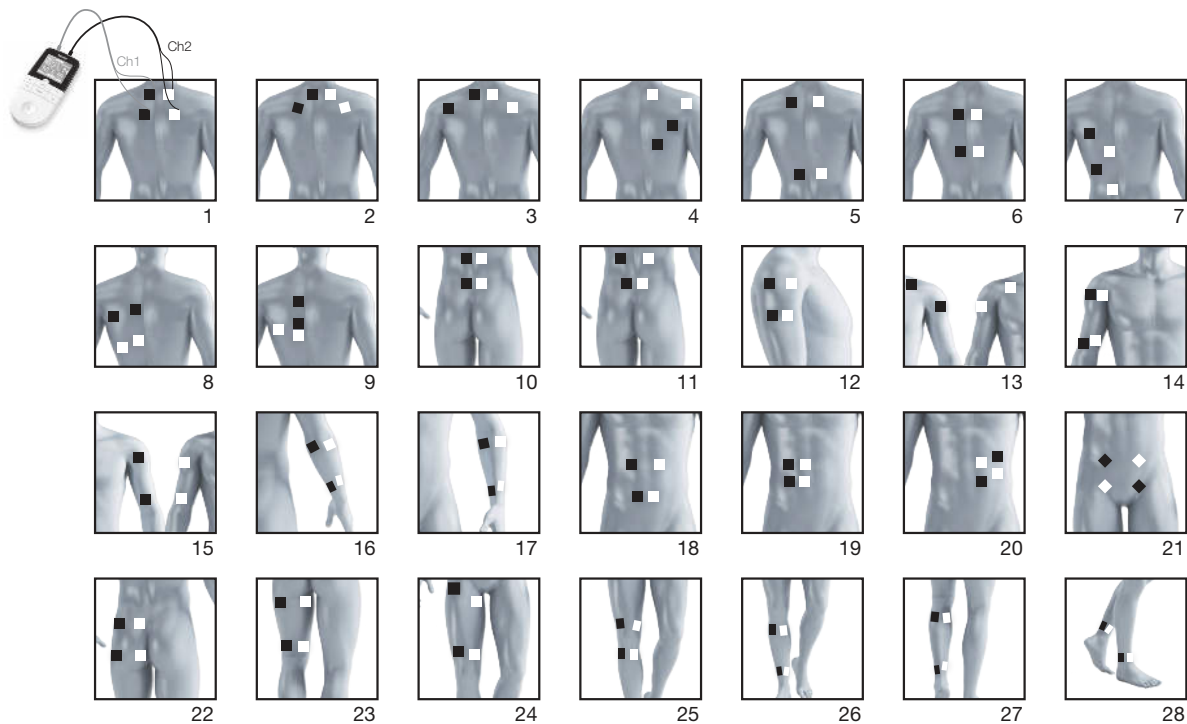


B



C







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
8.1 Hinweise zur Anwendung	12
8.2 Anwendung beginnen	12
8.3 Programmübersicht	12
8.4 TENS-Programmtabelle	12
8.5 EMS-Programmtabelle	13
8.6 MASSAGE-Programmtabelle	14
8.7 Hinweise zur Elektrodenplatzierung	14
8.8 Individualisierbare Programme	15
8.9 Favoritenprogramm	17
8.10 Therapiespeicher	17
8.11 Stromparameter	17
9. Reinigung und Pflege	18
10. Was tun bei Problemen?	19
11. Entsorgung	19
12. Nachkaufartikel und Ersatzteile	19
13. Technische Angaben	20
14. Garantie / Service	21

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/oder Zubehör keine sichtbaren Schäden aufweisen und jegliches Verpackungsmaterial entfernt wird. Benutzen Sie es im Zweifelsfall nicht und wenden Sie sich an Ihren Händler oder an die angegebene Kundendienstadresse. **A**

- A 1 x Digital TENS/EMS-Gerät (inkl. Gürtelclip)
- B 2 x Anschlusskabel
- C 4 x Klebeelektroden (45 x 45 mm)
- D 3 x AAA-Batterien

2. ZUM KENNENLERNEN

Was ist und kann Digital TENS/EMS?

Digital TENS/EMS gehört zur Gruppe der Elektrostimulationsgeräte. Es beinhaltet drei Basisfunktionen, die kombiniert betrieben werden können:

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 vier selbsthaftende Klebeelektroden. 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 da-

bei an vielen Körperpartien angebracht werden, wobei die elektrischen Reize ungefährlich und praktisch schmerzfrei sind. Sie spüren in bestimmten Anwendungen lediglich ein sanftes Kribbeln oder Vibrieren. Die in das Gewebe gesandten elektrischen Impulse beeinflussen die Erregungsübertragung in Nervenleitungen sowie Nervenknotten und Muskelgruppen im Anwendungsgebiet. Die 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 Müdigkeitser-

scheinungen 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 beiden separat justierbaren Kanäle bietet das Digital TENS/EMS den Vorteil die Intensität der Impulse unabhängig voneinander auf zwei zu behandelnde Körperpartien anzupassen, zum Beispiel, um am Körper beide Seiten abzudecken oder größere Gewebereale 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.

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 an Gerät/Zubehör
	Produktinformation Hinweis auf wichtige Informationen
	Anleitung beachten Vor Beginn der Arbeit und /oder dem Bedienen von Geräten oder Maschinen die Anleitung lesen
	Gerät geschützt gegen Fremdkörper $\geq 12,5$ mm und gegen schräges Tropfwasser
	Seriennummer
	Anwendungsteile Typ BF
	(Elektro-)Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden
	Schadstoffhaltige Batterien nicht im Hausmüll entsorgen

	CE-Kennzeichnung Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.
	Hersteller
	Herstellungsdatum
	Effektive Ausgangswerte über 10mA gemittelt über jedes 5-Sek. Intervall können vom Gerät abgegeben werden
	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.
	Feuchtigkeitsbereich
	Temperaturbereich
	Medizinprodukt
	Das Gerät darf nicht von Personen mit medizinischen Implantaten (z.B. Herzschrittmacher) verwendet werden. Andernfalls kann deren Funktion beeinträchtigt sein.
	Artikelnummer
	Unique Device Identifier (UDI) Kennung zur eindeutigen Produktidentifikation
	Typennummer
	Produkt und Verpackungskomponenten trennen und entsprechend der kommunalen Vorschriften entsorgen.

4. BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

TENS

Zweckbestimmung TENS/EMS

Das Gerät ist zur Behandlung von Schmerzen mit Hilfe der TENS-Technologie (Transkutane elektrische Nervenstimulation) bestimmt. Als nicht-medizinische 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

Dieses Gerät ist zur Eigenanwendung in häuslicher Umgebung, nicht in professionellen Einrichtungen zur Gesundheitsfürsorge, vorgesehen. Die Anwendung ist grundsätzlich für alle erwachsenen Personen geeignet, bei denen keine Kontraindikationen vorliegen.

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

- 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

- Bei implantierten elektrischen Geräten (z. B. Herzschrittmacher)
- Im Falle von Metallimplantaten
- Bei Verwendung einer Insulinpumpe
- Bei hohem Fieber (z.B. > 39°C)
- Bei bekannten oder akuten Herzrhythmusstörungen oder Störungen des Impuls- und Reizleitungssystems des Herzens
- Bei Anfallsleiden (z. B. Epilepsie)
- Wenn der Patient schwanger ist
- Wenn der Patient an Krebs erkrankt ist
- Nach einer Operation, wenn starke Muskelkontraktionen den Heilungsprozess beeinträchtigen könnten
- Das Gerät darf niemals in der Nähe des Herzens verwendet werden: Die Stimulationselektroden dürfen nicht auf einem Teil des vorderen Brustkorbs (wo sich die Rippen und das Brustbein befinden) platziert werden, insbesondere nicht auf den beiden großen Brustmuskeln, da dies das Risiko eines Kammerflimmerns erhöhen und einen Herzstillstand auslösen kann
- An der Skelettstruktur des Schädels oder im Bereich von Mund, Rachen oder Kehlkopf
- Im Bereich des Halses/der Karotisarterie/Halsschlagader
- Im Bereich der Genitalien
- Auf akut oder chronisch kranker (verletzter oder gereizter) Haut (z. B. entzündete Haut - ob schmerzhaft oder nicht, gerötete Haut, Hautausschläge, z.B. bei Allergien, Verbrennungen, Blutergüssen, Schwellungen, offenen und heilenden Wunden und postoperativen Narben, bei denen der Heilungsprozess beeinträchtigt werden könnte)
- Bei Anschluss an ein Hochfrequenz-Chirurgiegerät
- Bei akuten oder chronischen Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts
- Bei bekannter Allergie gegen das Elektrodenmaterial



⚠️ WARNUNG! UNERWÜNSCHTE NEBENWIRKUNGEN

- Hautreizungen
- Druckgefühl an der Elektrodenstelle
- Leichte Rötung, Brennen und Schmerzen der Haut nach der Behandlung
- Parästhesien

- Unbehagen
- Schläfrigkeit
- Muskelvibrationen
- Verspannungen
- Kopfschmerzen
- Verstärkte Menstruationsblutung
- Allergische Entzündungsreaktionen auf Komponenten

5. ALLGEMEINE WARNHINWEISE

⚠️ ALLGEMEINE WARNHINWEISE

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.

Verwenden Sie das Digital TENS/EMS 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, ansonsten erlischt der Garantieanspruch.

- Im privaten/häuslichen Umfeld – das Gerät ist nicht für den Einsatz im gewerblichen Bereich bestimmt.



Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und/oder mangelndem Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Nicht nach dem Konsum von Alkohol, Drogen oder Medikamenten, die das Bewusstsein trüben, anwenden.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen
- Nicht in Umgebungen mit hoher Feuchtigkeit, wie z.B. im Badezimmer oder beim Baden oder Duschen anwenden.
- 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 Beschchnitt). Dies führt zu höherer Stromdichte und kann gefährlich sein (max. empfohlener Ausgangswert für die Elektroden 9 mA/cm², eine effektive Stromdichte über 2 mA/cm² bedarf der erhöhten Aufmerksamkeit).
- Stellen Sie sicher, dass die Elektroden vollständig in Kontakt mit der Haut sind.
- Wenn die Elektroden verschleifen, 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 regelmäßig 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.
- Verwenden Sie keine Akkus und nur die gleichen Batterietypen.
- 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 erlischt die Garantie.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen oder falschen Gebrauch verursacht wurden.

Maßnahmen zum Umgang mit Batterien

- Wenn Flüssigkeit aus einer Batteriezelle mit Haut oder Augen in Kontakt kommt, die betroffene Stelle mit Wasser auswaschen und ärztliche Hilfe aufsuchen.
- Verschluckungsgefahr! Kleinkinder könnten Batterien verschlucken und daran ersticken. Daher Batterien für Kleinkinder unerreichbar aufbewahren!
- Auf Polaritätskennzeichen Plus (+) und Minus (-) achten.
- Wenn eine Batterie ausgelaufen ist, Schutzhandschuhe anziehen und das Batteriefach mit einem trockenen Tuch reinigen.
- Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme.
- Explosionsgefahr! Keine Batterien ins Feuer werfen.
- Batterien dürfen nicht geladen oder kurzgeschlossen werden.
- Bei längerer Nichtbenutzung des Geräts die Batterien aus dem Batteriefach nehmen.
- Verwenden Sie nur denselben oder einen gleichwertigen Batterietyp.
- Immer alle Batterien gleichzeitig auswechseln.
- Keine Akkus verwenden!
- Keine Batterien zerlegen, öffnen oder zerkleinern.

6. GERÄTEBESCHREIBUNG

Tasten:

Die zugehörigen Zeichnungen sind auf Seite 4 abgebildet.

1 Taste EIN/AUS 

2 Taste ENTER

3 Einstelltasten (**Ch1**  links, **Ch2**  rechts)

4 Taste MENU

5 Tastensperre 

Display (Vollanzeige):

6 Menü **TENS** / **EMS** / **MASSAGE**

8 Impulsintensität Kanal 2 (**Ch2**)

10 Impulsintensität Kanal 1 (**Ch1**)

12 Tastensperre

14 Timer-Funktion (Anzeige Restlaufzeit) oder Arbeitszeit

7 Programmnummer

9 Elektrodenpositionierungsanzeige

11 Niedriger Batteriestand

13 Anzeige Frequenz (Hz) und Pulsbreite (µs)

7. INBETRIEBNAHME

1. Nehmen Sie den Gürtelclip, falls aufgesteckt, vom Gerät ab.
2. Drücken Sie auf die Batteriefachabdeckung auf der Rückseite des Gerätes und schieben Sie sie nach unten.
3. Legen Sie die 3 Batterien vom Typ Alkaline AAA 1,5V ein. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Batterien entsprechend der Kennzeichnung mit korrekter Polung eingelegt werden.
4. Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder sorgfältig **B 1**.
5. Stecken Sie den Gürtelclip, bei Bedarf, wieder auf.
6. Verbinden Sie die Anschlusskabel mit den Elektroden **B 2**.

 Für eine besonders einfache Verbindung sind die Elektroden mit Clipverschluss ausgestattet.

7. Führen Sie die Stecker der Anschlusskabel in die Buchse auf der Oberseite des Gerätes ein **B 3**.
8. Nicht an den Leitungen ziehen, drehen oder diese scharf knicken **B 4**.

 Bitte beachten Sie, dass bei Batteriewechsel bzw. -entnahme alle Einstellungen auf den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden.

8. ANWENDUNG

8.1 Hinweise zur Anwendung

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

8.2 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 Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.

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

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

Schritt 5: Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Programmnummer und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der **ENTER**-Taste. Beim Start der Stimulationsbehandlung ist die Impulsintensität von **Ch1** und **Ch2** standardmäßig auf  gestellt. Es werden noch keine Impulse an die Elektroden gesendet.

Schritt 6: Wählen Sie mit den linken und rechten **▲/▼**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität. Die Anzeige der Impulsintensität im Display passt sich entsprechend an.

ALLGEMEINE INFORMATION

Wenn Sie zum vorherigen Auswahlménú 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 (ein Pausieren des Programmes ist aus Sicherheitsgründen auch bei aktivierter Tastensperre möglich).

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

8.3 Programmübersicht

Das Digital TENS/EMS verfügt insgesamt über 70 Programme:

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

Bei allen Programmen haben Sie die Möglichkeit, die Impulsintensität der beiden Kanäle separat einzustellen. Darüber hinaus können Sie bei den TENS-Programmen 13–15 und den EMS-Programmen 33–35 unterschiedliche Parameter einstellen, um die Stimulationswirkung dem Aufbau des Anwendungsortes anzupassen.

8.4 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

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
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“). Zur korrekten Elektrodenposition Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“ beachten.

8.5 EMS-Programmtabelle

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
1	Aufwärmen	30	1–27
2	Kapillarisation	30	1–27
3	Stärkung der oberen Armmuskulatur	30	12–15
4	Maximierung der Kraft der oberen Armmuskulatur	30	12–15
5	Explosivkraft der oberen Armmuskulatur	30	12–15
6	Spannkraft der oberen Armmuskulatur	30	12–15
7	Formung der oberen Armmuskulatur	30	12–15

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

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
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“). Zur korrekten Elektrodenposition Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“ beachten.

8.6 MESSAGE-Programmtabelle

Progr.-Nr.	Sinnvolle Anwendungsbereiche, Indikationen	Laufzeit (Min.)	Mögliche Elektrodenplatzierung
1	Klopfmassage 1	20	1–28
2	Klopfmassage 2		
3	Klopfmassage 3		
4	Knetmassage 1		
5	Knetmassage 2		
6	Druckmassage		
7	Entspannende Massage 1		

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

Hinweis: Zur korrekten Elektrodenposition Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“ beachten.

WARNUNG!

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

8.7 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 Gewebevolumen. Dies gilt für die Fläche und die Tiefe des Gewebevolumens. Zugleich nimmt aber die Stimulationsstärke des Gewebes mit größerem Elektrodenabstand ab, dies bedeutet dass bei der Wahl des größeren Elektrodenabstands zwar ein größeres Volumen, dies aber schwächer stimuliert wird. Um die Stimulation zu erhöhen muss dann die Impulsintensität erhöht werden.

Es gilt als Richtlinie für die Wahl der Elektrodenabstände:

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

Elektrodenbezug zum Muskelfaserverlauf

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

 Bei der Schmerzbehandlung (TENS) mittels Digital TENS/EMS mit seinen 2 getrennt regelbaren Kanälen und je 2 Klebeelektroden 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.

 **Tip** zur Massagefunktion: für eine optimale Behandlung verwenden Sie immer alle 4 Elektroden.

 Um die Haltbarkeit der Elektroden zu verlängern, verwenden Sie diese auf sauberer, möglichst haar- und fettfreier Haut. Falls nötig die Haut vor der Anwendung mit Wasser reinigen und Haare entfernen.

 Sollte sich eine Elektrode während der Anwendung lösen, so geht die Impulsintensität des betroffenen Kanals auf die niedrigste Stufe. Platzieren Sie die Elektrode neu und stellen Sie die gewünschte Impulsintensität erneut ein.

8.8 Individualisierbare Programme

(gilt für TENS 13–15, EMS 33–35)

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

Programm TENS 13

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

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm TENS 13 wie unter Kapitel „Anwendung beginnen“ (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
6. Wählen Sie mit den linken und rechten **▲/▼**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

Programm TENS 14

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

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm TENS 14 wie unter Kapitel „Anwendung beginnen“ (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den linken und rechten **▲/▼**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

Programm TENS 15

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

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm TENS 15 wie unter Kapitel „Anwendung beginnen“ (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den linken und rechten **▲/▼**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

Programm EMS 33

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

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm EMS 33 wie unter Kapitel „Anwendung beginnen“ (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.

3. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
6. Wählen Sie mit den linken und rechten **▲/▼**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

Programm EMS 34

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

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) 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.
4. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Pausenzeitdauer („off time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
6. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
7. Wählen Sie mit den **▲/▼**-Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
8. Wählen Sie mit den linken und rechten **▲/▼**-Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

Programm EMS 35

Das Programm EMS 35 ist ein Burst-Programm, das Sie zusätzlich individualisieren können. Bei diesem Programm laufen verschiedene Impulsfolgen ab. Burst-Programme sind für alle Anwendungsorte geeignet, die mit wechselnden

Signalmuster behandelt werden sollen (für eine möglichst geringe Gewöhnung). Sie können bei diesem Programm die Impulsfrequenz von 1 bis 150 Hz und die Impulsbreite von 80 bis 450 μ s einstellen. Zusätzlich können Sie bei diesem Programm die Arbeitszeit und die Pausenzeit jeweils von 1 bis 30 Sekunden, einstellen.

1. Platzieren Sie die Elektroden im gewünschten Zielbereich (Platzierungsvorschläge siehe Kapitel „Hinweise zur Elektrodenplatzierung“) und verbinden Sie diese mit dem Gerät.
2. Wählen Sie das Programm EMS 35 wie unter Kapitel „Anwendung beginnen“ (Schritt 3 bis Schritt 5) beschrieben.
3. Wählen Sie mit den **Δ/V** -Einstelltasten Ihre gewünschte Arbeitszeitdauer („on time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
4. Wählen Sie mit den **Δ/V** -Einstelltasten Ihre gewünschte Pausenzeitdauer („off time“) und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
5. Wählen Sie mit den **Δ/V** -Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsfrequenz und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste
6. Wählen Sie mit den **Δ/V** -Einstelltasten Ihre gewünschte Impulsbreite und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
7. Wählen Sie mit den **Δ/V** -Einstelltasten Ihre gewünschte Behandlungszeit und bestätigen Sie mit der **ENTER**-Taste.
8. Wählen Sie mit den linken und rechten **Δ/V** -Einstelltasten jeweils für **Ch1** und **Ch2** Ihre gewünschte Impulsintensität.

8.9 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. 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 Taste **Ch2** **V** 5 Sekunden lang gedrückt.
3. Die Speicherung des Favoritenprogramms wird durch einen langen Signalton bestätigt. 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).

Löschen des Favoritenprogramms

Um das Favoritenprogramm zu löschen und wieder auf die anderen Programme zugreifen zu können, halten Sie die Taste **Ch2** **V** abermals ca. 5 Sekunden lang gedrückt, die Impulsintensität von **Ch1** und **Ch2** muss hierbei auf 00 gestellt sein. Die Löschung des Favoritenprogramms wird durch einen langen Signalton bestätigt.

8.10 Therapiespeicher

Das EM49 zeichnet die Behandlungszeit auf. Um in den Therapiespeicher zu gelangen schalten Sie das Gerät mit der EIN/AUS  Taste ein und halten Sie die Taste **Ch2** **A** 5 Sekunden lang gedrückt. Im Display erscheint die bisherige Behandlungszeit. Die oberen zwei Ziffern stehen für die Minuten, darunter werden die Stunden angezeigt. Um die Behandlungszeit zurückzusetzen, halten Sie die Taste **Ch2** **V** 5 Sekunden lang gedrückt. Bei einem Batteriewechsel wird der Therapiespeicher automatisch zurückgesetzt. Drücken Sie die **MENU**-Taste, um zurück zur Programmauswahl zu kommen oder schalten Sie das Gerät aus. Info: Der Therapiespeicher ist nicht aufrufbar, wenn die Doctor's Function aktiviert ist.

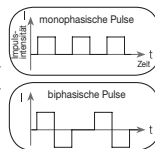
8.11 Stromparameter

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

Impulsform

Diese beschreibt die Zeitfunktion des Erregerstroms.

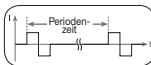
Bei werden monophasische von biphasischen Pulsströmen unterschieden. Bei monophasischen Pulsströmen fließt der Strom in eine Richtung, bei biphasischen Pulsen wechselt der Erregerstrom seine Richtung ab.



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

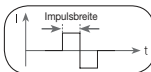
Impulsfrequenz

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.



Impulsbreite

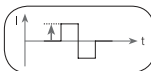
Mit ihr wird die Dauer eines Einzelimpulses in Mikrosekunden angegeben. Die Impulsbreite bestimmt dabei unter anderem die Eindringtiefe des Stromes, wobei allgemein gilt: Größere Muskelmasse bedarf größerer Impulsbreite.



Impulsintensität

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

Bei längerer Anwendung kann eine Nachjustierung auf Grund von zeitlichen Anpassungsvorgängen am Anwendungsort nötig sein.



Zyklusgesteuerte Impulsparameter-Variation

In vielen Fällen ist es erforderlich durch die Anwendung mehrerer Impulsparameter die Gesamtheit der Gewebestrukturen am Anwendungsort abzudecken. Beim Digital TENS/EMS erfolgt dies dadurch, dass die vorliegenden Programme automatisch eine zyklische Impulsparameter-Veränderung vornehmen. Da-

durch wird auch der Ermüdung einzelner Muskelgruppen am Anwendungsort vorgebeugt.

Beim Digital TENS/EMS 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.

9. REINIGUNG UND PFLEGE

Klebeelektroden

- Um eine möglichst langandauernde Haftung der Klebeelektroden zu gewährleisten, reinigen Sie diese vorsichtig mit einem feuchten, fusselfreien Tuch oder reinigen Sie die Elektrodenunterseite unter lauwarmem, fließendem Wasser und tupfen Sie sie mit einem fusselfreien Tuch trocken.



Trennen Sie vor der Reinigung unter Wasser die Anschlusskabel von den Elektroden.

- Kleben Sie die Elektroden nach der Anwendung wieder zurück auf die Trägerfolie.

Reinigung des Gerätes

- Entfernen Sie vor jeder Reinigung die Batterien aus dem Gerät.
- Die Anzahl der möglichen Anwendungen hängt von den Umgebungsbedingungen und der Hautbeschaffenheit ab. Sollten die Elektroden bei der Anwendung nicht mehr richtig an der Haut haften, tauschen Sie diese bitte aus.
- Reinigen Sie das Gerät nach Gebrauch mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch. Bei stärkerer Verschmutzung können Sie das Tuch auch mit einer leichten Seifenlauge befeuchten.
- Benutzen Sie zum Reinigen keine chemischen Reiniger oder Scheuermittel.



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

Wiedereinsatz des Gerätes

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

Aufbewahrung

- Entnehmen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn Sie es längere Zeit nicht benutzen. Auslaufende Batterien können das Gerät beschädigen.
- Knicken Sie die Anschlussleitungen und Elektroden nicht scharf ab.
- Trennen Sie die Anschlussleitungen von den Elektroden ab.
- Kleben Sie nach Gebrauch die Elektroden wieder zurück auf die Trägerfolie.
- Lagern Sie das Gerät an einem kühlen, belüfteten Ort.
- Stellen Sie keine schweren Gegenstände auf das Gerät.

10. WAS TUN BEI PROBLEMEN?

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

- (1) Stellen Sie sicher, dass die Batterien korrekt eingelegt sind und Kontakt haben.
- (2) Wechseln Sie gegebenenfalls die Batterien.
- (3) Setzen Sie sich mit dem Kundendienst in Verbindung.

Die Elektroden lösen sich vom Körper. Was tun?

- (1) Die klebrige Oberfläche der Elektroden 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 Elektroden erhöhen.

Es kommt zu keiner spürbaren Stimulation. Was tun?

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

Das Batteriesymbol wird angezeigt. Was tun?

Erneuern Sie alle Batterien.

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

- (1) Die Elektroden sind schlecht platziert. Prüfen Sie die Platzierung und nehmen Sie gegebenenfalls eine Neupositionierung vor.
- (2) Die Elektroden 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 Hautunverträglichkeit auf die Kleboberfläche zu suchen.

11. 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. Entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik Altgeräte EG-Richtlinie – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.

Batterien dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie können giftige Schwermetalle enthalten und unterliegen der Sondermüllbehandlung.

Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Akkus:

Pb = Batterie enthält Blei,

Cd = Batterie enthält Cadmium,

Hg = Batterie enthält Quecksilber.



12. NACHKAUFARTIKEL UND ERSATZTEILE

Sie können folgende Ersatzteile direkt beim Kundenservice beziehen:

Bezeichnung	Artikel- bzw. Bestellnummer
8 x Klebeelektroden (45 x 45 mm)	Mat.-Nr. 725.648 (Art.-Nr. 661.02)

Bezeichnung	Artikel- bzw. Bestellnummer
4 x Klebeelektroden (50 x 100 mm)	Mat.-Nr. 725.649 (Art.-Nr. 661.01)

13. TECHNISCHE ANGABEN

Name und Modell	EM 49
Typ	EM 49
Ausgangs-Kurvenform	biphasische Rechteckimpulse
Pulsdauer	50–450 µs
Pulsfrequenz	1–150 Hz
Ausgangsspannung	max. 100 Vpp (an 500 Ohm)
Ausgangsstrom	max. 200 mA (an 500 Ohm)
Spannungsversorgung	3 x AAA-Batterien (LR03)
Behandlungszeit	von 5 bis 100 Minuten einstellbar
Intensität	von 0 bis 50 einstellbar
Betriebsbedingungen	5 °C–40 °C (41 °F–104 °F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 15–90%
Lagerbedingungen	0 °C–40 °C (32 °F–104 °F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 90%
Transportbedingungen	–25 °C–70 °C (–4 °F–140 °F) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 90%
Abmessungen	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (inkl. Gürtelclip)
Gewicht	83 g (inkl. Gürtelclip, ohne Batterien), 117 g (inkl. Gürtelclip und Batterien)
Höhengrenze für die Nutzung	3000 m
Maximal zulässiger atmosphärischer Druck	700–1060 hPa

Die Seriennummer befindet sich auf dem Gerät oder im Batteriefach.

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

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

Dieses Gerät entspricht den europäischen Normen EN 60601-1 und EN 60601-1-2 (Übereinstimmung mit IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können.

Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern.

Das Gerät entspricht den jeweiligen nationalen Bestimmungen.

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

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

14. 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 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.



Carefully read these instructions for use and keep them for later use, make them accessible to other users and take note of the information they contain.

TABLE OF CONTENTS

1. Included in delivery	22
2. Getting to know your device	22
3. Signs and symbols	23
4. Intended use	24
5. General warnings	25
6. Device description	27
7. Initial use	27
8. Use	27
8.1 Notes on use	27
8.2 Starting use	27
8.3 Program overview	28
8.4 TENS program table	28
8.5 EMS program table	28
8.6 MASSAGE program table	29
8.7 Information on electrode positioning	30
8.8 Customisable programs	31
8.9 Favourite program	32
8.10 Therapy memory	33
8.11 Electric current parameters	33
9. Cleaning and maintenance	33
10. What if there are problems?	34
11. Disposal	34
12. Replacement items and replacement parts	35
13. Technical specifications	35
14. Guarantee / Service	36

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 accessories and that all packaging material has been removed. If you have any doubts, do not use the device and contact your retailer or the specified Customer Services address. **A**

- A 1 x Digital TENS/EMS device (with belt clip)
- B 2 x connection cables
- C 4 x adhesive electrodes (45 x 45 mm)
- D 3 x AAA batteries

2. GETTING TO KNOW YOUR DEVICE

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

This digital TENS/EMS device falls into the category of electrostimulation devices. It delivers three basic functions which can also be combined:

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

The device also features two independent stimulation channels and four self-adhesive electrodes. It offers a wide range of functions for increasing general well-being, pain relief, maintaining physical fitness, relaxation, muscle revitalisation and combatting 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 impulses produced are completely harmless and virtually 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 the muscles (activating application), and the other is to achieve a relaxing, restful effect (relaxing application).

Getting to know MESSAGE

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 two separately adjustable channels, this Digital TENS/EMS device offers you the advantage of being able to set the intensity of the pulses independently from each other

for two treatment areas on the body, for example to cover both sides of your body or to evenly stimulate larger areas of tissue. The option to individually set the intensity of each channel also enables you to treat two separate areas of the body simultaneously instead of having to treat the individual areas in turn. This saves you time.

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/accessory
	Product information Note on important information
	Follow the instructions Read the instructions before starting work and/or operating devices or machines
	Device protected against foreign objects ≥ 12.5 mm and against water dripping at an angle
	Serial number
	Applied parts type BF
	The electronic device must not be disposed of with household waste
	Do not dispose of batteries containing harmful substances with household waste
	CE marking This product satisfies the requirements of the applicable European and national directives.
	Manufacturer

	Date of manufacture
	The device can emit effective output values above 10mA, averaged over every 5-second interval
	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.
	Humidity range
	Temperature range
	Medical device
	The device may not be used by people with medical implants (e.g. pacemakers), as it may affect the functionality of them.
	Article number
	Unique device identifier (UDI) Identifier for unique product identification
	Type number
	Separate the product and packaging elements and dispose of them in accordance with local regulations.

4. INTENDED USE

TENS

TENS/EMS purpose

The device is intended to treat pain using TENS technology (transcutaneous electrical nerve stimulation). 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 target group

This device is intended for self-treatment in the home, and not in professional healthcare facilities. It is generally suitable for use by all adults where no contraindications exist.

Clinical benefits

Treatment of pain arising from 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

- 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

- If you have implanted electrical devices (e.g. a pacemaker)
- If you have metal implants
- If you use an insulin pump
- If you have a high temperature (e.g. >39°C).
- If you have any known or acute cardiac arrhythmias or disorders of the heart's impulse and conduction system
- If you suffer from a seizure disorder (e.g. epilepsy)
- If the patient is pregnant
- If the patient has cancer



- After surgery, when severe muscle contractions may interfere with the healing process
- Never use the device near the heart: the stimulation electrodes should not be placed on any part of the anterior chest (where the ribs and sternum are located), especially not on the two large pectoral muscles, as this may increase the risk of ventricular fibrillation and cause cardiac arrest
- Do not use on the skeletal structure of the skull or around the mouth, throat or larynx
- Do not use on the neck/carotid artery/carotid artery area
- Do not use on the genital area
- Do not use on acutely or chronically affected (by injury or irritation) skin (e.g. inflamed skin – whether painful or not; reddened skin; 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)
- Do not use if you are connected to a high-frequency surgical device.
- Do not use if you have an acute or chronic disease of the gastrointestinal tract
- Do not use in the event of a known allergy to the electrode material

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
- Muscle vibrations
- Tension
- Headaches
- Increased menstrual bleeding
- Allergic inflammatory reactions to components

5. GENERAL WARNINGS

GENERAL WARNINGS

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.

Only use this 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 original accessories supplied, which can be re-ordered. Failure to do so invalidates the warranty.
- In a private/domestic environment – the device is not intended for commercial use.

General precautions

- 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.
- Not to be used after consumption of alcohol, drugs or medicines that impair awareness.
- Children must not play with the device.

- Do not use in humid environments (e.g. in the bathroom) or when bathing or showering.
- 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/cm², an effective current density beyond 2 mA/cm² 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 regularly.
- 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.
- Do not use rechargeable batteries and always use batteries which are all of the same type.
- 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 the electrode wear and may cause unpleasant 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 comply with this instruction will void the guarantee.
- The manufacturer is not liable for damage resulting from improper or incorrect use.

Measures for handling batteries

- If your skin or eyes come into contact with battery fluid, rinse the affected areas with water and seek medical assistance.
- Choking hazard! Small children may swallow and choke on batteries. Therefore, store batteries out of the reach of small children!
- Observe the plus (+) and minus (-) polarity signs.
- If a battery has leaked, put on protective gloves and clean the battery compartment with a dry cloth.
- Protect batteries from excessive heat.

- Risk of explosion! Do not throw batteries into a fire.
- Do not charge or short-circuit the batteries.
- If the device is not going to be used for a long period of time, remove the batteries from the battery compartment.
- Use identical or equivalent battery types only.
- Always replace all batteries at the same time.
- Never use rechargeable batteries!
- Do not disassemble, open, or crush the batteries.

6. DEVICE DESCRIPTION

Buttons:

The associated drawings are shown on page 4.

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 ON/OFF button  | 2 ENTER button |
| 3 Setting buttons (Ch1  left, Ch2  right) | 4 MENU button |
| 5 Button lock  | |

Display (full screen):

- | | |
|---|---|
| 6 Menu TENS / EMS / MESSAGE | 7 Program number |
| 8 Pulse intensity, channel 2 (Ch2) | 9 Electrode positioning indicator |
| 10 Pulse intensity, channel 1 (Ch1) | 11 Low-battery indicator |
| 12 Button lock | 13 Display for frequency (Hz) and pulse width (µs) |
| 14 Timer function (remaining time display) or working time | |

7. INITIAL USE

1. Remove the belt clip from the device, if it is attached.
2. Press the battery compartment cover on the rear of the device and slide it downwards.

3. Insert 3 alkaline AAA 1.5V batteries. Make sure that the batteries are inserted the correct way round in accordance with the markings.
4. Carefully close the battery compartment cover **B 1**.
5. Reattach the belt clip, if required.
6. Attach the connection cable to the electrodes **B 2**.

 The electrodes feature clip closures to make attachment particularly easy.

7. Insert the connection cable plug into the socket on the top of the device **B 3**.
8. Do not pull, twist or sharply bend the cables **B 4**.

 Please note that when the batteries are replaced or removed, all settings are restored to the factory default settings.

8. USE

8.1 Notes on use

- The device switches itself off automatically if it is not used 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.

8.2 Starting use

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

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

Step 3: Press the ON/OFF button  to switch the device on.

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

Step 5: Use the Δ/V setting buttons to select your preferred program number and press the **ENTER** button to confirm your selection. At the start of the stimulation treatment, the pulse intensity of **Ch1** and **Ch2** is set to 00 by default. No pulses are sent to the electrodes yet.

Step 6: Use the left and right Δ/V setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity. The indicator for pulse intensity in the display changes accordingly.

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

Lock the buttons to prevent accidental pressing of the buttons (for safety reasons, it is possible to pause the program even when the button lock is activated).

1. To activate the button lock, hold down the  button for approx. 3 seconds, until the symbol appears on the display.
2. To deactivate the button lock, hold down the  button for approx. 3 seconds again, until the symbol disappears from the display.

8.3 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 programs you can individually set the pulse intensity of the two channels.

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.

8.4 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
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 section on “Customisable programs”). For correct electrode positioning, refer to the section “Information on electrode placement”.

8.5 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

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

Prog. no.	Effective application areas, indications	Running time (min)	Possible electrode positioning
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 section on “Customisable programs”). For correct electrode positioning, refer to the section “Information on electrode placement”.

8.6 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		

Prog. no.	Effective application areas, indications	Running time (min)	Possible electrode positioning
11	Spa massage 1	20	1–28
12	Spa massage 2		
13	Spa massage 3		
14	Spa massage 4		
15	Spa massage 5		
16	Spa massage 6		
17	Spa massage 7		
18	Relaxing massage 1		
19	Relaxing massage 2		
20	Relaxing massage 3		

Note: Refer to section "Information on electrode placement " for correct electrode positioning.

WARNING!

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

8.7 Information on electrode positioning

The associated drawings are shown on page 5.

It is fundamental to the intended success of electrostimulation applications that electrodes are properly placed.

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 volume of tissue stimulated. 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

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) with the Digital TENS/EMS device and its 2 separately adjustable channels with 2 adhesive electrodes each, it is advisable to position the electrodes of a channel either in such a way that the area affected by the pain is between the electrodes, or to position one electrode directly on the painful area and the other electrode at a distance of at least 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 all 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.

8.8 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 program

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 μ s.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section “Information on electrode positioning”) and connect them to the device.
2. Select the TENS 13 program as described in section “Starting use” (step 3 to step 5).
3. Use the Δ/V setting buttons to select your preferred pulse frequency and press the **ENTER** button to confirm.
4. Use the Δ/V setting buttons to select your preferred pulse width and press the **ENTER** button to confirm.
5. Use the Δ/V setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.
6. Use the left and right Δ/V setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

TENS 14 program

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 μ s.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section “Information on electrode positioning”) and connect them to the device.
2. Select the TENS 14 program as described in section “Starting use” (step 3 to step 5).
3. Use the Δ/V setting buttons to select your preferred pulse width and press the **ENTER** button to confirm.
4. Use the Δ/V setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.

5. Use the left and right Δ/V setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

TENS 15 program

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.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section “Information on electrode positioning”) and connect them to the device.
2. Select the TENS 15 program as described in section “Starting use” (step 3 to step 5).
3. Use the Δ/V setting buttons to select your preferred pulse frequency and press the **ENTER** button to confirm.
4. Use the Δ/V setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.
5. Use the left and right Δ/V setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

EMS 33 program

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 μ s.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section “Information on electrode positioning”) and connect them to the device.
2. Select the EMS 33 program as described in section “Starting use” (step 3 to step 5).
3. Use the Δ/V setting buttons to select your preferred pulse frequency and press the **ENTER** button to confirm.
4. Use the Δ/V setting buttons to select your preferred pulse width and press the **ENTER** button to confirm.
5. Use the Δ/V setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.
6. Use the left and right Δ/V setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

EMS 34 program

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 μ s. You can also set the working time and pause time for this program to between 1 and 30 seconds each.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section "Information on electrode positioning") and connect them to the device.
2. Select the EMS 34 program as described in section "Starting use" (step 3 to step 5).
3. Use the **Δ/V** setting buttons to select your preferred working duration ("on time") and press the **ENTER** button to confirm your selection.
4. Use the **Δ/V** setting buttons to select your preferred pause duration ("off time") and press the **ENTER** button to confirm your selection.
5. Use the **Δ/V** setting buttons to select your preferred pulse frequency and press the **ENTER** button to confirm.
6. Use the **Δ/V** setting buttons to select your preferred pulse width and press the **ENTER** button to confirm.
7. Use the **Δ/V** setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.
8. Use the left and right **Δ/V** setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

EMS 35 program

The EMS 35 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 the pulse frequency to between 1 and 150 Hz and the pulse width to between 80 and 450 μ s. You can also set the working time and pause time for this program to between 1 and 30 seconds each.

1. Place the electrodes on your chosen area (for positioning suggestions, see section "Information on electrode positioning") and connect them to the device.
2. Select the EMS 35 program as described in section "Starting use" (step 3 to step 5).

3. Use the **Δ/V** setting buttons to select your preferred working duration ("on time") and press the **ENTER** button to confirm your selection.
4. Use the **Δ/V** setting buttons to select your preferred pause duration ("off time") and press the **ENTER** button to confirm your selection.
5. Use the **Δ/V** setting buttons to select your preferred pulse frequency and press the **ENTER** button to confirm.
6. Use the **Δ/V** setting buttons to select your preferred pulse width and press the **ENTER** button to confirm.
7. Use the **Δ/V** setting buttons to select your preferred treatment time and press the **ENTER** button to confirm your selection.
8. Use the left and right **Δ/V** setting buttons as needed for **Ch1** and **Ch2** to select your preferred pulse intensity.

8.9 Favourite 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. 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 **Ch2** **V** button for 5 seconds.
3. The saving of the favourite program is confirmed by a long acoustic signal. 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 **Ch2** **V** button for approx. 5 seconds. The pulse intensity of **Ch1**

and **Ch2** must be set to 00 in this process. Deletion of the favourite program is confirmed by a long acoustic signal.

8.10 Therapy memory

The EM49 records the treatment time. To access the therapy memory, switch the device on using the ON/OFF  button and press and hold the **Ch2**  button for 5 seconds. The elapsed treatment time appears in the display. The top two numbers represent the minutes; the hours are shown below. To reset the treatment time, press and hold the **Ch2**  button for 5 seconds. When the batteries are replaced, the therapy memory is automatically reset. Press the **MENU** button to return to selecting a program, or switch the device off. Info: the therapy memory cannot be accessed if the Doctor's function is activated.

8.11 Electric current parameters

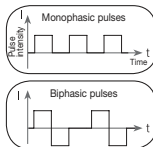
Electrostimulation devices operate with the following electric current settings, which may affect the stimulation results differently, depending on the setting:

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.

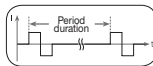
The Digital TENS/EMS device only provides biphasic pulse currents as these relieve muscles, cause little muscle fatigue and offer safer use.



Pulse frequency

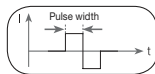
The frequency indicates the number of individual pulses per second and is displayed in Hz (Hertz). It can be calculated by determining the cyclic value for the time period.

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.



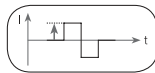
Pulse width

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



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 settings should be effective but should never cause an unpleasant sensation, such as pain at the site of application. While a gentle tingling indicates sufficient stimulation energy levels, any setting that causes pain should be avoided.



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.

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.

9. CLEANING AND MAINTENANCE

Adhesive electrodes

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



Before cleaning with water, remove the connection cables from the electrodes.

- Following treatment, stick the electrodes back onto the carrier foil.

Cleaning the device

- Always remove the batteries from the device before cleaning.
- The number of uses possible depends on the environmental conditions and skin qualities. If the electrodes no longer adhere to the skin properly during use, please replace them.
- 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 replacement of the treatment electrodes as well as cleaning of the surface of the device using a cloth moistened with a mild soapy solution.

Storage

- Remove the batteries from the device if you will not be using it for a prolonged period of time. Leaking batteries may damage the device.
- Do not make sharp bends in the connection cables or the electrodes.
- Disconnect the connection cables from the electrodes.
- After use, stick the electrodes back onto the carrier foil.
- Store the device in a cool, well-ventilated location.
- Never place any heavy objects on the device.

10. WHAT IF THERE ARE PROBLEMS?

The device does not switch on when the ON/OFF button  is pressed. Solution

- (1) Ensure batteries have been inserted correctly and are in contact with the terminals.
- (2) Remove the batteries if necessary.
- (3) Contact Customer Services.

The electrodes do not stick to the body. Solution

- (1) Clean the adhesive surface of the electrodes 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 electrodes.

There is no noticeable stimulation. Solution

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

The battery symbol is displayed. Solution

Replace all the batteries.

You are experiencing an uncomfortable sensation at the site of the electrodes. Solution

- (1) The electrodes are not positioned correctly. Check their positions, and re-position them if necessary.
- (2) The electrodes 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 a skin intolerance to the adhesive surface.

11. 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. 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. Batteries must not be disposed of in the household waste. They may contain poisonous heavy metals and are subject to special refuse treatment.



The codes below are printed on batteries containing harmful substances:

Pb = battery contains lead

Cd = battery contains cadmium

Hg = battery contains mercury



12. REPLACEMENT ITEMS AND REPLACEMENT PARTS

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

Designation	Item number and/or order number
8 x adhesive electrodes (45 x 45 mm)	Mat. no. 725.648 (Art. no. 661.02)
4 x adhesive electrodes (50 x 100 mm)	Mat. no. 725.649 (Art. no. 661.01)

13. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Name and model	EM 49
Type	EM 49
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	3 x AAA batteries (LR03)
Treatment time	adjustable from 5 to 100 minutes
Intensity	adjustable from 0 to 50
Operating conditions	5°C to 40°C (41°F to 104°F) at a relative humidity of 15% to 90%
Storage conditions	0°C to 40°C (32°F to 104°F) at a relative humidity of up to 90%

Transport conditions	–25°C to 70°C (–4°F to 140°F) at a relative humidity of up to 90%
Dimensions	6.3 x 13.2 x 2.7 cm (including belt clip)
Weight	83 g (including belt clip, excluding batteries), 117 g (including belt clip and batteries)
Altitude limit for use	3,000 m
Maximum permissible atmospheric pressure	700 to 1060 hPa

The serial number is located on the device or in the battery compartment.

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

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

This device conforms with the European standards EN 60601-1 and EN 60601-1-2 (compliance with IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility. Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this device.

For more details, please contact Customer Services at the address indicated. The device complies with the respective national provisions.

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

- 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 neces-

sary 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 accessories other than those specified or provided by the manufacturer of this device can lead to an increase in electromagnetic emissions or a decrease in the device's resistance to electromagnetic interference; this can result in faulty operation.
- Failure to comply with the above could impair the performance of the device.
- 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.

14. 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, 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.



Lisez attentivement ce mode d'emploi, conservez-le pour un usage ultérieur, mettez-le à la disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes qu'il contient.

TABLE DES MATIÈRES

1. Contenu de la livraison	37
2. Découvrir	37
3. Symboles utilisés	38
4. Utilisation conforme aux recommandations	39
5. Avertissements généraux	40
6. Description de l'appareil	42
7. Mise en fonctionnement	42
8. Utilisation	43
8.1 Conseils d'utilisation	43
8.2 Démarrer l'utilisation	43
8.3 Liste des programmes	43
8.4 Tableau des programmes TENS	44
8.5 Tableau des programmes EMS	44
8.6 Tableau des programmes de MASSAGE	45
8.7 Consignes de mise en place des électrodes	46
8.8 Programmes personnalisables	46
8.9 Programme favori	48
8.10 Mémoire de la thérapie	48
8.11 Paramètres électriques	49
9. Nettoyage et entretien	49
10. Que faire en cas de problèmes ?	50
11. Élimination	50
12. Articles de remplacement et pièces de rechange	51
13. Caractéristiques techniques	51
14. Garantie/maintenance	52

1. CONTENU DE LA LIVRAISON

Vérifiez si l'emballage carton extérieur est intact et si tous les éléments sont inclus. Avant l'utilisation, assurez-vous que l'appareil et/ou les 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 1 appareil TENS/EMS numérique (avec boucle de ceinture)
- B 2 câbles de raccordement
- C 4 électrodes autocollantes (45 x 45 mm)
- D 3 piles AAA

2. DÉCOUVRIR

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

L'appareil TENS/EMS numérique est un appareil d'électrostimulation. Il intègre trois fonctions de base pouvant être utilisées de manière combinée :

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

Pour cela, l'appareil dispose de deux canaux de stimulation indépendants et de quatre électrodes 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

posées sur de nombreuses parties du corps, les stimuli électriques étant inoffensifs et pratiquement indolores. Dans certains cas, vous sentirez seulement un léger picotement ou une vibration. Les impulsions électriques envoyées dans les tissus influencent la transmission de l'excitation dans les liaisons nerveuses, ainsi que les nœuds de nerfs et les groupes musculaires dans la zone d'application.

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

3. SYMBOLES UTILISÉS

Les symboles suivants sont utilisés dans 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 Consignes de sécurité prévenant des éventuels dommages au niveau de l'appareil/d'un accessoire
	Informations sur le produit Indication d'informations importantes
	Respecter les instructions Lire le mode d'emploi avant de commencer le travail et/ou de faire fonctionner les appareils ou les machines
	Appareil protégé contre les corps solides $\geq 12,5$ mm et contre les chutes de gouttes d'eau en biais
	Numéro de série
	Parties appliquées de type BF
	Les appareils (électriques) ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères

	Ne pas jeter les piles à substances nocives avec les ordures ménagères
	Marquage CE Ce produit répond aux exigences des directives européennes et nationales en vigueur.
	Fabricant
	Date de fabrication
	Des valeurs de sortie supérieures à 10 mA sur chaque intervalle de 5 s Peuvent être émises par l'appareil
	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.
	Plage d'humidité
	Plage de température
	Dispositif médical
	L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes portant des implants médicaux (par ex. stimulateur cardiaque). Sinon, leur fonctionnement pourrait être altéré.
	Référence de l'article
	Unique Device Identifier (UDI) Identifiant unique du dispositif
	Numéro de type

	Séparer le produit et les composants d'emballage et les éliminer conformément aux prescriptions communales.
--	---

4. UTILISATION CONFORME AUX RECOMMANDATIONS

TENS

Utilisation de TENS/EMS

L'appareil est conçu pour traiter la douleur à l'aide de la technologie TENS (stimulation nerveuse électrique transcutanée). 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

Cet appareil est destiné à un usage personnel dans un environnement domestique et non dans des établissements de soins de santé professionnels. L'utilisation convient en principe à toutes les personnes adultes pour lesquelles il n'existe aucune contre-indication.

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 (par ex. après un marathon).
- Amélioration en cas d'apparition de fatigue musculaire.
- Relaxation des muscles pour éliminer les tensions musculaires.

Indications

- 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

- Pour les appareils électriques implantés (par ex. stimulateurs cardiaques)
- En cas d'implants métalliques
- En cas d'utilisation d'une pompe à insuline
- En cas de forte fièvre (par ex. > 39 °C)
- Arythmie cardiaque connue ou aiguë ou troubles du système d'impulsion et de conduction cardiaque
- En cas de troubles épileptiques (par ex. épilepsie)
- En cas de grossesse
- Si le patient est atteint d'un cancer
- Après une intervention chirurgicale, lorsque de fortes contractions musculaires pourraient entraver le processus de guérison
- L'appareil ne doit jamais être utilisé à proximité du cœur :
Les électrodes de stimulation ne doivent pas être placées sur une partie de la cage thoracique antérieure (où se trouvent les côtes et le sternum), en particulier sur les deux grands muscles du thorax, car cela peut augmenter le risque de fibrillation ventriculaire et provoquer un arrêt cardiaque
- Sur la structure squelettique du crâne ou dans la zone de la bouche, de la gorge ou du larynx
- Dans la zone du cou/de l'artère carotide
- Dans la zone des parties génitales
- 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)
- En cas de connexion 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



! 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
- Paresthésies
- Gêne
- Somnolence
- Vibrations musculaires
- Tensions
- Maux de tête
- Augmentation des saignements menstruels
- Réactions inflammatoires allergiques aux composants

5. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

! AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

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.

Utilisez l'appareil TENS/EMS 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 originales fournies et à commander ; dans le cas contraire, la garantie est annulée.
- Dans un environnement privé/domestique – l'appareil n'est pas conçu pour une utilisation commerciale.

Précautions générales

- 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.
- Ne pas utiliser après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou des médicaments qui troublent la conscience.
- Il est interdit aux enfants de jouer avec l'appareil
- Ne pas utiliser dans des environnements à humidité élevée, par ex. dans la salle de bain ou en prenant un bain ou une douche.
- 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 (par ex. téléphones portables), car ceci pourrait provoquer des pics de courant désagréables.
- N'exposez pas l'appareil à la lumière directe du soleil ou à des températures élevées.
- Protégez l'appareil 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 (par ex. en les coupant). Ceci provoquerait une augmentation de la densité du courant et peut être dangereux (valeur de sortie max. recommandée pour les électrodes 9 mA/cm², une densité du courant effective supérieure à 2 mA/cm² 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 régulièrement.
- 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 (par ex. contraction musculaire renforcée malgré une faible intensité) peut être dangereuse.
- Assurez-vous qu'aucun objet métallique comme des boucles de ceinture ou des colliers ne peut entrer en contact avec les électrodes pendant la stimulation. Si vous portez des bijoux ou des piercings dans la zone d'utilisation (par ex. piercing au nombril), vous devez les retirer avant d'utiliser l'appareil, car ils pourraient provoquer des brûlures locales.
- 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.
- N'utilisez pas de piles rechargeables. Utilisez uniquement des piles de même type.
- 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 annulerait la garantie.
- Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages causés par une utilisation inappropriée ou non conforme.

Mesures relatives aux piles

- Si du liquide de la cellule de pile 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 piles et s'étouffer. Conservez les piles hors de portée des enfants en bas âge !
- Respectez les signes de polarité plus (+) et moins (-).
- Si une pile a coulé, enfillez des gants de protection et nettoyez le compartiment à pile avec un chiffon sec.
- Protégez les piles d'une chaleur excessive.
- Risque d'explosion ! Ne jetez pas les piles dans le feu.
- Les piles ne doivent pas être rechargées ni court-circuitées.
- En cas de non-utilisation prolongée de l'appareil, retirez les piles du compartiment à pile.
- Utilisez uniquement des piles identiques ou équivalentes.
- Remplacez toujours l'ensemble des piles simultanément.
- N'utilisez pas de batterie !

- Ne démontez pas, n'ouvrez pas, ne cassez pas les piles.

6. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Touches :

Les schémas correspondants sont illustrés en page 4.

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Touche MARCHE/ARRÊT  | 2 Touche ENTER |
| 3 Touches de réglage (Ch1   à gauche, Ch2   à droite) | 4 Touche MENU |
| 5 Blocage du clavier  | |

Affichage (plein écran) :

- | | |
|---|--|
| 6 Menu TENS / EMS / MASSAGE | 7 Numéro de programme |
| 8 Intensité d'impulsion canal 2 (Ch2) | 9 Affichage du positionnement de l'électrode |
| 10 Intensité d'impulsion canal 1 (Ch1) | 11 Faible niveau de batterie |
| 12 Verrouillage du clavier | 13 Affichage de la fréquence (Hz) et de la durée d'impulsion (µs) |
| 14 Fonction de minuteur (affichage du temps restant) ou temps de travail | |

7. MISE EN FONCTIONNEMENT

1. Si elle est fixée, détachez la boucle de ceinture de l'appareil.
2. Appuyez sur le couvercle du compartiment à piles à l'arrière de l'appareil et glissez-le vers le bas.
3. Insérez les 3 piles alcalines AAA 1,5 V. Veillez impérativement à insérer les piles en respectant la polarité indiquée.
4. Refermez soigneusement le couvercle du compartiment à pile **B1**.
5. Au besoin, replacez la boucle de ceinture.
6. Reliez le câble de connexion aux électrodes adhésives **B2**.



Pour simplifier la connexion, les électrodes sont équipées de fermetures à clip.

7. Insérez les connecteurs des câbles dans le port de la partie supérieure de l'appareil **B 3**.

8. Ne tirez, ne tordez ou ne pliez pas trop fortement les câbles **B 4**.



Lors du changement ou du retrait des piles, veuillez noter que tous les paramètres sont réinitialisés à l'état initial.

8. UTILISATION

8.1 Conseils d'utilisation

- S'il n'est pas utilisé pendant 1 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.

8.2 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 chapitre « Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.

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

Étape 4 : Pour naviguer parmi les sous-menus // **TENS**, appuyez sur la touche **EMS** MENU **MASSAGE** 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** et **Ch2** est réglée sur par défaut. Aucune impulsion n'est encore envoyée aux électrodes.

Étape 6 : À l'aide des touches de réglage gauche et droite **▲/▼**, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**. L'affichage de l'intensité d'impulsion s'adapte en fonction.



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 toute pression involontaire sur les touches (pour des raisons de sécurité, il est possible de mettre le programme en pause même lorsque le verrouillage du clavier est activé).

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

8.3 Liste des programmes

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

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

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

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

8.4 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 »). Pour le positionnement correct des électrodes, consulter le chapitre « Avis relatifs au positionnement des électrodes ».

8.5 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

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

N° de prog.	Domaines d'application utiles, indications	Durée (min)	Placements possibles des électrodes
19	Raffermissment 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	Raffermissment 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 EMS 33 à 35 peuvent être réglés individuellement (voir chapitre « Programmes personnalisables »). Pour le positionnement correct des électrodes, consulter le chapitre « Avis relatifs au positionnement des électrodes ».

8.6 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		
12	Massage spa 2		
13	Massage spa 3		
14	Massage spa 4		
15	Massage spa 5		
16	Massage spa 6		
17	Massage spa 7		
18	Massage détente 1		
19	Massage détente 2		
20	Massage détente 3		

Remarque : Respectez le chapitre « Avis relatifs au positionnement des électrodes » pour la position correcte des électrodes.



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

8.7 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

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 (SNET) au moyen de l'appareil EMS/ SNET numérique et de ses 2 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 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. Remplacez l'électrode et réglez de nouveau l'intensité d'impulsion souhaitée.

8.8 Programmes personnalisables

(valable pour TENS 13 à 15, EMS 33 à 35)

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

Programme TENS 13

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

1. Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
2. Choisissez le programme TENS 13 comme décrit au chapitre « Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
3. À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
4. À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.

- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage gauche et droite **▲/▼**, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**.

Programme TENS 14

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

- Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
- Choisissez le programme TENS 14 comme décrit au chapitre « Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage gauche et droite **▲/▼**, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**.

Programme TENS 15

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

- Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
- Choisissez le programme TENS 15 comme décrit au chapitre « Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.

- À l'aide des touches de réglage gauche et droite **▲/▼**, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**.

Programme EMS 33

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

- Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
- Choisissez le programme EMS 33 comme décrit au chapitre « Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage gauche et droite **▲/▼**, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**.

Programme EMS 34

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

- Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
- Choisissez le programme EMS 34 comme décrit au chapitre « Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée de travail (« on time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée de pause (« off time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.

- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage gauche et droite **▲/▼**, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**

Programme EMS 35

Le programme EMS 35 est un programme Burst que vous pouvez également personnaliser. Avec ce programme, il est possible d'effectuer différentes séquences d'impulsions. Les programmes synchronisés sont adaptés à tous les endroits à traiter avec un modèle de signaux variable (pour une accoutumance aussi réduite que possible). Dans ce programme, vous pouvez régler la fréquence d'impulsion de 1 à 150 Hz et la durée d'impulsion de 80 à 450 µs. Avec ce programme, vous pouvez également régler le temps de travail et le temps de pause de 1 à 30 secondes.

- Placez les électrodes dans la zone cible souhaitée (pour les suggestions de placement, voir chapitre « Remarques sur le placement des électrodes ») et connectez-les à l'appareil.
- Choisissez le programme EMS 35 comme décrit au chapitre « Démarrer l'utilisation » (étapes 3 à 5).
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée de travail (« on time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée de pause (« off time ») souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la fréquence d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée d'impulsion souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage **▲/▼**, sélectionnez la durée d'utilisation souhaitée et confirmez à l'aide de la touche **ENTER**.
- À l'aide des touches de réglage gauche et droite **▲/▼**, choisissez l'intensité d'impulsion souhaitée pour **Ch1** et **Ch2**

8.9 Programme favori

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 aussi commencer directement la stimulation dans votre 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

- Sélectionnez le programme souhaité parmi les 70 programmes existants et les réglages correspondants comme décrit au chapitre « Démarrer l'utilisation ».
- Pour définir le programme sélectionné comme favori, maintenez la touche enfoncée pendant **Ch2** **▼** 5 secondes.
- L'enregistrement du programme favori est confirmé par un long signal sonore. 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 **Ch2** **▼** enfoncée pendant environ 5 secondes. L'intensité d'impulsion de **Ch1** et **Ch2** doit être réglée sur 00. La suppression du programme favori est confirmée par un long signal sonore.

8.10 Mémoire de la thérapie

L'EM 49 enregistre la durée de traitement. Pour accéder à la mémoire de la thérapie, allumez l'appareil en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT **⏻** et maintenez la touche **Ch2** **▲** enfoncée pendant 5 secondes. La durée de traitement s'affiche à l'écran. Les deux chiffres du haut indiquent les minutes et ceux du dessous, les heures. Pour réinitialiser la durée de traitement, maintenez la touche **Ch2** **▼** enfoncée pendant 5 secondes. La mémoire de la thérapie est automatiquement réinitialisée lors du changement des piles. Appuyez sur la touche « Menu » pour revenir à la sélection du programme ou éteignez l'appareil.

pareil. Info : la mémoire de la thérapie n'est pas consultable lorsque la fonction docteur est activée.

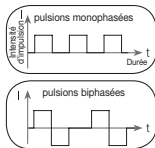
8.11 Paramètres électriques

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

Forme d'impulsion

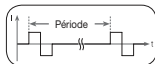
Elle décrit la fonction temporelle du courant d'excitation. Dans ce cadre, on différencie les courants pulsés monophasés et biphasés. Avec les courants pulsés monophasés, le courant passe dans une direction ; pour les pulsés biphasés, le courant d'excitation change de direction.

L'appareil TENS/EMS 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.



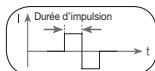
Fréquence d'impulsion

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 musculature rapide et la force maximale.



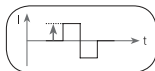
Durée d'impulsion

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.



Intensité d'impulsion

Le réglage du degré d'intensité dépend du ressenti subjectif de chaque utilisateur, et est déterminé par de nombreux paramètres tels que la zone de l'application, l'irrigation cutanée, l'épaisseur de la peau et la qualité



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

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 TENS/EMS 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 TENS/EMS 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.

9. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Électrodes autocollantes

- Afin de garantir une adhésion longue durée des électrodes autocollantes, nettoyez-les soigneusement avec un chiffon humide non pelucheux ou rincez le dessous des électrodes sous l'eau tiède et épongez-les avec un chiffon non pelucheux.



Avant le nettoyage sous l'eau, déconnectez les câbles de connexion des électrodes.

- Après utilisation, recollez les électrodes sur leur film de support.

Nettoyage de l'appareil

- Retirez les piles de l'appareil avant chaque nettoyage.
- Le nombre d'utilisations possibles dépend des conditions environnementales et de la texture de la peau. Si les électrodes n'adhèrent plus correctement à la peau lors de l'utilisation, remplacez-les.
- 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 consiste à remplacer les électrodes ainsi qu'à nettoyer la surface de l'appareil à l'aide d'un chiffon légèrement humidifié avec de la lessive.

Stockage

- Si vous ne comptez pas l'utiliser avant longtemps, retirez les piles de l'appareil. Des piles qui fuient peuvent endommager l'appareil.
- Ne pliez pas trop les cordons de raccordement ni les électrodes.
- Débranchez les cordons de raccordement des 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.

10. QUE FAIRE EN CAS DE PROBLÈMES ?

L'appareil ne se met pas en marche quand j'appuie sur la touche MARCHE/ARRÊT . Que dois-je faire ?

- (1) Assurez-vous que les piles ont été mises en place correctement et font contact.
- (2) Si nécessaire, remplacez les piles.
- (3) Contactez le service après-vente.

Les électrodes ne collent pas bien. Que dois-je faire ?

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

Aucune stimulation n'est ressentie. Que dois-je faire ?

- (1) Interrompez le programme en appuyant sur la touche MARCHE/ARRÊT . Vérifiez que les cordons d'alimentation sont bien raccordés aux électrodes. Vérifiez que les électrodes sont bien en contact avec la zone de traitement.
- (2) Assurez-vous que la fiche du cordon d'alimentation est bien raccordée à l'appareil.
- (3) Appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT  pour redémarrer le programme.

- (4) Vérifiez l'emplacement des électrodes et vérifiez que les électrodes auto-collantes ne se chevauchent pas.
- (5) Augmentez progressivement l'intensité des impulsions.
- (6) Les piles sont presque vides. Remplacez-les.

Le symbole de la batterie s'affiche. Que dois-je faire ?

Changez toutes les piles.

Vous avez une sensation désagréable au niveau des électrodes. Que dois-je faire ?

- (1) Les électrodes sont mal placées. Vérifiez leur position et remettez-les en place si nécessaire.
- (2) Les électrodes 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.

11. 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. Éliminez l'appareil conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Pour toute question, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination et du recyclage de ces produits.

Les piles ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Elles peuvent contenir des métaux lourds toxiques et font l'objet d'un traitement spécial.



Ces pictogrammes se trouvent sur les batteries à substances nocives :

Pb = pile contenant du plomb,

Cd = pile contenant du cadmium,

Hg = pile contenant du mercure.



12. ARTICLES DE REMPLACEMENT ET PIÈCES DE RECHANGE

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

Désignation	Número d'article et référence
8 électrodes autocollantes (45 x 45 mm)	Réf. mat. 725.648 (réf. art. 661.02)
4 électrodes autocollantes (50 x 100 mm)	Réf. mat. 725.649 (réf. art. 661.01)

13. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Nom et modèle	EM 49
Type	EM 49
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 mA _{pp} (pour 500 Ohm)
Alimentation électrique	3 piles AAA (LR03)
Durée d'utilisation	réglable de 5 à 100 minutes
Intensité	réglable de 0 à 50
Conditions de fonctionnement	5 °C à 40 °C (41 °F à 104 °F) avec une humidité de l'air relative de 15 à 90 %
Conditions de stockage	0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F) avec une humidité de l'air relative jusqu'à 90 %

Conditions de transport	–25 °C à 70 °C (–4 °F à 140 °F) avec une humidité de l'air relative jusqu'à 90 %
Dimensions	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (avec boucle de ceinture)
Poids	83 g (avec boucle de ceinture, sans piles), 117 g (avec boucle de ceinture et piles)
Altitude limite d'utilisation	3 000 m
Pression atmosphérique maximale autorisée	700 – 1 060 hPa

Le numéro de série se trouve sur l'appareil ou dans le compartiment à pile.

Remarque : 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 aux normes européennes EN 60601-1 et EN 60601-1-2 (en conformité avec IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil.

Pour des détails plus précis, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse ci-dessous.

L'appareil est conforme aux dispositions nationales en vigueur.

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

- L'appareil est prévu pour fonctionner dans tous les environnements indiqués dans ce mode d'emploi, y compris dans un environnement domestique.
- Les interférences électromagnétiques peuvent rendre inutilisables certaines fonctions de l'appareil. Des messages d'erreur ou une panne de l'écran/de l'appareil peuvent par exemple survenir.

- Éviter 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 d'accessoires autres que ceux spécifiés ou fournis par le fabricant de cet appareil peut provoquer des perturbations électromagnétiques accrues ou une baisse de l'immunité électromagnétique de l'appareil et donc causer des dysfonctionnements.
- Le non-respect de cette consigne peut entraîner une baisse des performances de l'appareil.
- 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.

14. GARANTIE/MAINTENANCE

Pour de plus amples informations 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 : En cas d'incident grave survenant pendant ou en raison de l'utilisation du produit, avertissez le fabricant et/ou son représentant autorisé ainsi que l'autorité nationale compétente de l'Etat membre dans lequel se trouve l'utilisateur/le patient.



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	53
2. Información general.....	53
3. Explicación de los símbolos.....	54
4. Uso correcto.....	55
5. Indicaciones generales.....	56
6. Descripción del aparato	58
7. Puesta en funcionamiento.....	58
8. Aplicación.....	59
8.1 Indicaciones de utilización.....	59
8.2 Comenzar la aplicación.....	59
8.3 Visión general de los programas.....	59
8.4 Tabla de programas TENS	59
8.5 Tabla de programas EMS.....	60
8.6 Tabla de programas MASAJE.....	61
8.7 Indicaciones sobre la colocación de los electrodos.....	62
8.8 Programas personalizables.....	62
8.9 Programa favorito	64
8.10 Memoria de tratamientos.....	64
8.11 Parámetros de corriente.....	65
9. Limpieza y cuidado	65
10. Resolución de problemas.....	66
11. Eliminación	66
12. Artículos de recambio y piezas de repuesto	67
13. Datos técnicos.....	67
14. Garantía/asistencia.....	68

1. ARTÍCULOS SUMINISTRADOS

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

- A 1 electroestimulador Digital TENS/EMS (incl. clip para cinturón)
- B 2 cables de conexión
- C 4 electrodos adhesivos (45 x 45 mm)
- D 3 pilas AAA

2. INFORMACIÓN GENERAL

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

Digital TENS/EMS forma parte del grupo de aparatos de electroestimulación. El electroestimulador ofrece tres funciones básicas que pueden utilizarse de forma combinada:

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

Para ello, el aparato dispone de dos canales de estimulación independientes y cuatro electrodos autoadhesivos. 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, puede producirse 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 TENS/EMS 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, Digital TENS/EMS 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.

3. EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

En el aparato, en las instrucciones de uso, 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 aparato o los accesorios
	Información sobre el producto Indicación de información importante
	Deben seguirse las instrucciones Leer las instrucciones antes de empezar a trabajar o a manejar aparatos o máquinas
	Aparato protegido contra cuerpos extraños $\geq 12,5$ mm y contra goteo oblicuo de agua
	Número de serie
	Pieza de aplicación tipo BF

	No está permitido eliminar los aparatos (electrónicos) junto con la basura doméstica
	No desechar con la basura doméstica pilas que contengan sustancias tóxicas
	Marcado CE Este producto cumple los requisitos de las directrices europeas y nacionales vigentes.
	Fabricante
	Fecha de fabricación
	El aparato puede emitir valores de salida efectivos superiores a 10 mA de media en intervalos de 5 segundos
	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.
	Rango de humedad
	Rango de temperatura
	Dispositivo médico
	Las personas que lleven implantes médicos (p. ej., marcapasos) no pueden utilizar el electroestimulador; ya que estos pueden afectar negativamente a su funcionamiento.
	Número de artículo
	Identificador único de dispositivo (UDI) Para una identificación inequívoca del producto

	Número de modelo
	Separe el producto y los componentes del envase y elimínelos conforme a las disposiciones municipales.

4. USO CORRECTO

TENS

Finalidad TENS/EMS

El aparato está diseñado para el tratamiento de dolores con ayuda de la tecnología TENS (estimulación eléctrica nerviosa transcutánea). El aparato se puede utilizar, como uso no médico, para fortalecer la musculatura, regenerar y masajear mediante la tecnología EMS (estimulación muscular eléctrica).

Grupo objetivo TENS/EMS

Este electroestimulador está previsto para la autoaplicación en el entorno doméstico, no en instalaciones profesionales de asistencia sanitaria. En principio, la aplicación es adecuada para todas las personas adultas que no presenten contraindicaciones.

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

- 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

- En caso de implantes eléctricos (como marcapasos)
- En caso de implantes metálicos
- Si se utiliza una bomba de insulina
- Si tiene fiebre alta (p. ej., >39 °C)
- En caso de alteraciones conocidas o agudas del ritmo cardíaco o alteraciones del sistema de transmisión de impulsos y excitación del corazón
- En caso de ataques (p. ej., epilepsia)
- Si la paciente está embarazada
- Si la o el paciente tiene cáncer
- Después de una operación, cuando las contracciones musculares fuertes podrían afectar al proceso de curación
- El aparato nunca 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 no deben aplicarse en los pectorales en particular, ya que esto puede aumentar el riesgo de fibrilación ventricular y provocar una parada cardíaca.
- En el cráneo, en la zona de la boca, la faringe y la laringe
- En la zona del cuello/las arterias carótidas
- En la zona genital
- Sobre piel con enfermedades agudas o crónicas dañada o inflamada (p. ej., con inflamaciones dolorosas o indoloras, enrojecimiento, erupciones cutáneas como alergias, quemaduras, contusiones, hinchazones, heridas abiertas o en proceso de curación, o en cicatrices postoperatorias en fase de curación)
- Si está conectado 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



¡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
- Parestesias
- Malestar
- Somnolencia
- Vibraciones musculares
- Contracturas musculares
- Dolor de cabeza
- Aumento del sangrado menstrual
- Reacciones inflamatorias alérgicas a los componentes

5. INDICACIONES GENERALES

⚠ INDICACIONES GENERALES

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 neoplasias 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.

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 o las de posventa; de lo contrario, la garantía quedará invalidada.

- En un entorno privado/doméstico: el aparato no está destinado al uso comercial.



Precauciones generales

- 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.
- No utilizar después de consumir alcohol, drogas o medicamentos que alteren la conciencia.
- Los niños no deben jugar nunca con el aparato.
- No lo utilice en entornos con un nivel de humedad elevado, como el cuarto de baño, ni durante el baño o la ducha.
- 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/cm²; con una densidad de corriente efectiva superior a 2 mA/cm² 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 con regularidad.
- 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.
- No utilice baterías y utilice siempre el mismo tipo de pilas.
- 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 pueden producirse también desagradables picos de corriente.
- 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 peligro 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 disposición anula la garantía.
- El fabricante declina toda responsabilidad por daños y perjuicios debidos a un uso inadecuado o incorrecto.

Medidas para la manipulación de pilas

- En caso de que el líquido de una pila entre en contacto con la piel o los ojos, lave la zona afectada con agua y acuda a un médico lo antes posible.
- ¡Peligro de asfixia! Los niños pequeños podrían tragarse las pilas y asfixiarse. ¡Guarde las pilas fuera del alcance de los niños pequeños!
- Respete los símbolos más (+) y menos (-) que indican la polaridad.
- Si se derrama el líquido de una pila, póngase guantes protectores y limpie el compartimento de las pilas con un paño seco.
- Proteja las pilas de un calor excesivo.
- ¡Peligro de explosión! No arroje las pilas al fuego.
- Las pilas no se pueden cargar ni cortocircuitar.
- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado, retire las pilas de su compartimento.
- Utilice únicamente el mismo tipo de pila o un tipo equivalente.
- Cambie siempre todas las pilas a la vez.
- ¡No utilice pilas recargables!
- No despiece, abra ni triture las pilas.

6. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

Teclas:

Los esquemas correspondientes se muestran en la página 4.

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 Tecla de ENCENDIDO Y APAGADO  | 2 Tecla ENTER |
| 3 Teclas de ajuste (Ch1  ▲ izquierda, Ch2  ▼ derecha) | 4 Tecla MENÚ |
| 5 Bloqueo de teclas  | |

Pantalla (completa):

- | | |
|---|--|
| 6 Menú TENS / EMS / MASSAGE | 7 Número de programa |
| 8 Intensidad del pulso, canal 2 (Ch2) | 9 Indicación de posicionamiento de los electrodos |
| 10 Intensidad del pulso, canal 1 (Ch1) | 11 Nivel de carga bajo de las pilas |
| 12 Bloqueo de teclas | 13 Indicación de frecuencia (Hz) y ancho del impulso (µs) |
| 14 Función de temporizador (indicación de tiempo restante) o tiempo de trabajo | |

7. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

1. Retire el clip para el cinturón del aparato si está colocado.
2. Presione la tapa del compartimento de las pilas en la parte posterior del aparato y deslícelo hacia abajo.
3. Inserte las 3 pilas alcalinas de tipo AAA de 1,5V. Asegúrese de que las pilas estén colocadas con la polaridad correcta, de acuerdo con la marca.
4. Vuelva a cerrar la tapa del compartimento e las pilas con cuidado **B 1**.
5. Coloque de nuevo el clip para el cinturón, en caso necesario.
6. Conecte el cable de conexión con los electrodos **B 2**.

 Los electrodos están provistos de un cierre de clip para conectarlos con mayor facilidad.

7. Introduzca los conectores de los cables de conexión en la hembra de la parte superior del aparato **B 3**.
8. No tire de los cables, no los retuerza ni los doble **B 4**.

 Asegúrese de que al cambiar o extraer las pilas todos los ajustes se restablezcan a la configuración de fábrica.

8. APLICACIÓN

8.1 Indicaciones de utilización

- Si el aparato no se utiliza durante 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.

8.2 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 el capítulo «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.

Paso 3: Pulse la tecla de ENCENDIDO Y APAGADO  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 el número del programa que desee con las teclas de ajuste **▲/▼** y confirme la selección con la tecla **ENTER**. Al comenzar el tratamiento de estimulación, la intensidad del impulso de **Ch1** y **Ch2** está ajustada por defecto a **00**. Aún no se mandan impulsos a los electrodos.

Paso 6: Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha **▲/▼** correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**. La indicación de la intensidad se adapta en la pantalla de forma correspondiente.

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 teclas para evitar una pulsación involuntaria de las teclas (por motivos de seguridad, también es posible poner en pausa el programa con el bloqueo de teclas activado).

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

8.3 Visión general de los programas

El electroestimulador Digital TENS/EMS 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 de los dos canales por separado.

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

8.4 Tabla de programas TENS

N.º 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

N.º progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de los electrodos
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 endorfinico (Burst)	30	1–28
11	Alivio del dolor 3	30	1–28
12	Alivio del dolor, dolor crónico	30	1–28

i Los programas TENS 13–15 pueden ajustarse individualmente (consulte el capítulo «Programas personalizables»). Para la posición correcta de los electrodos, consulte el capítulo «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos».

8.5 Tabla de programas EMS

N.º 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
6	Fuerza elástica de la musculatura de la parte superior del brazo	30	12–15

N.º progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de los electrodos
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

N.º progr.	Campos de aplicación adecuados, indicaciones	Duración (min.)	Posible posicionamiento de los electrodos
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»). Para la posición correcta de los electrodos, consulte el capítulo «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos».

8.6 Tabla de programas MASAJE

N.º 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		
9	Masaje relajante 3		
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		

Aviso: consulte el capítulo para “Tabla de programas TENS” colocar correctamente los electrodos.



ADVERTENCIA

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

8.7 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

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 Digital TENS/EMS con sus 2 canales regulables por separado y 2 electrodos adhesivos 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 los 4 electrodos 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 suelta 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.

8.8 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.

Programa TENS 13

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

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa TENS 13 tal como se describe en el capítulo «Comenzar la aplicación» (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste **▲/▼** la frecuencia del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste **▲/▼** el ancho del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.

5. Seleccione con las teclas de ajuste **▲▼** el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
6. Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha **▲▼** correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

Programa TENS 14

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

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa TENS 14 tal como se describe en el capítulo «Comenzar la aplicación» (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste **▲▼** el ancho del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste **▲▼** el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha **▲▼** correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

Programa TENS 15

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

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa TENS 15 tal como se describe en el capítulo «Comenzar la aplicación» (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste **▲▼** la frecuencia del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste **▲▼** el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.

5. Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha **▲▼** correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

Programa EMS 33

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

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa EMS 33 tal como se describe en el capítulo «Comenzar la aplicación» (pasos 3 a 5).
3. Seleccione con las teclas de ajuste **▲▼** la frecuencia del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste **▲▼** el ancho del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste **▲▼** el tiempo de tratamiento que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
6. Seleccione con las teclas de ajuste izquierda y derecha **▲▼** correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

Programa EMS 34

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 μ s. Además, en este programa se pueden ajustar el tiempo de funcionamiento y el tiempo de pausa entre 1 y 30 segundos.

1. Coloque los electrodos en la zona de aplicación deseada (para sugerencias sobre la colocación, consulte el capítulo «Indicaciones sobre la colocación de los 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**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste **▲▼** la duración del tiempo de descanso («off time») que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste **▲▼** la frecuencia del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.

6. Seleccione con las teclas de ajuste **▲/▼** el ancho del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
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 izquierda y derecha **▲/▼** correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

Programa EMS 35

El programa EMS 35 es un programa Burst que puede personalizar adicionalmente. 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 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 «Indicaciones sobre la colocación de los electrodos») y conéctelos al aparato.
2. Seleccione el programa EMS 35 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**.
4. Seleccione con las teclas de ajuste **▲/▼** la duración del tiempo de descanso («off time») que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
5. Seleccione con las teclas de ajuste **▲/▼** la frecuencia del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
6. Seleccione con las teclas de ajuste **▲/▼** el ancho del impulso que desee y confirme con la tecla **ENTER**.
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 izquierda y derecha **▲/▼** correspondientes la intensidad del impulso que desee para **Ch1** y **Ch2**.

8.9 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. 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 **Ch2** **V** durante 5 segundos.
3. La memorización del programa favorito se confirma con una señal acústica larga. 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 **Ch2** **V** durante 5 segundos aprox. La intensidad del impulso de **Ch1** y **Ch2** debe estar ajustada en 00. El borrado del programa favorito se confirma con una señal acústica larga.

8.10 Memoria de tratamientos

El EM49 registra el tiempo de tratamiento. Para acceder a la memoria de tratamientos, encienda el aparato con la tecla de ENCENDIDO Y APAGADO  y mantenga pulsada la tecla **Ch2** **▲** durante 5 segundos. En la pantalla aparece el tiempo de tratamiento hasta ese momento. Los dos números superiores indican los minutos y los inferiores indican las horas. Para restablecer el tiempo de tratamiento, mantenga pulsada la tecla **Ch2** **V** durante 5 segundos. Cuando se cambian las pilas, la memoria de terapia se restablece automáticamente. Pulse la tecla **Menú** para volver a acceder a la selección de programas o apague el aparato. Información: la memoria de terapia no se puede consultar si está activada la Doctor's Function.

8.11 Parámetros de corriente

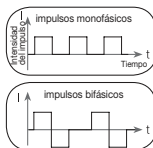
Los aparatos de electroestimulación funcionan con los siguientes ajustes de corriente, que, dependiendo del ajuste, actúan de forma diferente en el efecto de estimulación:

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



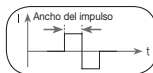
Frecuencia del impulso

La frecuencia específica 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.



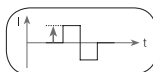
Ancho del impulso

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.



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.

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 TENS/EMS 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.

9. LIMPIEZA Y CUIDADO

Electrodos adhesivos

- Para asegurar una adherencia lo más duradera posible de los electrodos adhesivos, límpielos cuidadosamente con un paño húmedo que no suelte pelusas o limpie la parte inferior de los electrodos con un chorro de agua tibia y séquelos con un paño que no suelte pelusas.

i Desconecte los cables de conexión de los electrodos antes de limpiarlos con agua.

- Pegue los electrodos de nuevo en la lámina después de la aplicación.

Limpieza del aparato

- Retire la pila del aparato antes de limpiarlo.
- El número de aplicaciones posibles depende de las condiciones ambientales y de las características de la piel. Si los electrodos ya no se adhieren correctamente a la piel durante la aplicación, sustitúyalos.
- 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 los electrodos y la limpieza de la superficie del aparato con un paño humedecido con agua ligeramente jabonosa.

Almacenamiento

- Si no va a utilizar el aparato durante un periodo prolongado, extraiga las pilas. Las pilas con fugas pueden dañar el aparato.
- No doble con fuerza los cables de conexión ni los electrodos.
- Separe los cables de conexión de los electrodos.
- Pegue los electrodos después de la aplicación de nuevo en la lámina.
- Guarde el aparato en un lugar fresco y bien ventilado.
- No coloque ningún objeto pesado encima del aparato.

10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El aparato no se enciende al pulsar la tecla de ENCENDIDO Y APAGADO . ¿Qué se debe hacer?

- (1) Asegúrese de que las pilas están colocadas correctamente y tienen contacto.
- (2) Retire las pilas usadas, de ser necesario.
- (3) 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 los electrodos con un paño húmedo que no suelte pelusas. 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 los electrodos.

No se nota estimulación alguna. ¿Qué se debe hacer?

- (1) Interrumpa el programa con la tecla de ENCENDIDO Y APAGADO .
Compruebe si los cables de conexión están correctamente conectados a los electrodos. Asegúrese de que los electrodos tengan un buen contacto con la zona de tratamiento.
- (2) Compruebe si el conector del cable de conexión de red está correctamente insertado en el aparato.

- (3) Pulse la tecla de ENCENDIDO Y APAGADO  para volver a iniciar el programa.
- (4) Compruebe el posicionamiento de los electrodos y asegúrese de que los electrodos adhesivos no se solapan.
- (5) Aumente gradualmente la intensidad de los impulsos.
- (6) Las pilas están casi gastadas. Sustitúyalas.

Se visualiza el símbolo de pila. ¿Qué se debe hacer?

Sustituya todas las pilas.

Se experimenta una sensación desagradable en los electrodos. ¿Qué se debe hacer?

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

11. ELIMINACIÓN

Para proteger el medioambiente, el aparato no se deberá desechar al final de su vida útil junto con la basura doméstica. Lo puede desechar en los puntos de recogida adecuados disponibles en su zona. Deseche 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.

No está permitido eliminar las pilas junto con la basura doméstica. Pueden contener metales pesados tóxicos y deberán tratarse como residuos tóxicos. Estos símbolos se encuentran en baterías que contienen sustancias tóxicas:

Pb = la pila contiene plomo,
Cd = la pila contiene cadmio,
Hg = la pila contiene mercurio.



12. ARTÍCULOS DE RECAMBIO Y PIEZAS DE REPUESTO

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

Nombre	Número de artículo o de pedido
8 electrodos adhesivos (45 x 45 mm)	N.º de material 725.648 (n.º de artículo 661.02)
4 electrodos adhesivos (50 x 100 mm)	N.º de material 725.649 (n.º de artículo 661.01)

13. DATOS TÉCNICOS

Nombre y modelo	EM 49
Tipo	EM 49
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 mA _{pp} (a 500 ohmios)
Alimentación de tensión:	3 pilas AAA (LR03)
Tiempo de tratamiento	regulable de 5 a 100 minutos
Intensidad	regulable de 0 a 50
Condiciones de funcionamiento	5 °C – 40 °C (41 °F – 104 °F) con una humedad relativa de 15-90 %
Condiciones de almacenamiento	0 °C – 40 °C (32 °F – 104 °F) con una humedad relativa de hasta el 90 %
Condiciones de transporte:	–25 °C – 70 °C (–4 °F – 140 °F) con una humedad relativa de hasta el 90 %
Dimensiones	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (incl. clip para cinturón)
Peso	83 g (incl. clip para cinturón, sin pilas), 117 g (incl. clip para cinturón y pilas)

Límite de altura para el uso	3000 m
Presión atmosférica máxima admisible	700–1060 hPa

El número de serie se encuentra en el aparato o en el compartimento de las pilas.

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

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

Este aparato cumple las normas europeas EN 60601-1 y EN 60601-1-2 (conformidad con IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) y está sujeto a las medidas especiales de precaución relativas a la compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles pueden interferir en el funcionamiento de este aparato.

Puede solicitar información más detallada al servicio de atención al cliente en la dirección indicada en este documento.

El aparato cumple las respectivas normativas nacionales.

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

- 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 distintos de los indicados o facilitados por el fabricante de este aparato puede tener como consecuencia mayores interferencias

electromagnéticas o una menor resistencia contra interferencias electro-magnéticas del aparato y provocar un funcionamiento incorrecto.

- Si no se tienen en cuenta estas indicaciones, podrían verse afectadas las características de funcionamiento del aparato.
- 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 suministrados.

14. 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 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.



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

INDICE

1. Fornitura	69
2. Introduzione.....	69
3. Spiegazione dei simboli.....	70
4. Uso conforme.....	71
5. Avvertenze generali	72
6. Descrizione del dispositivo.....	74
7. Messa in funzione.....	74
8. Utilizzo	74
8.1 Indicazioni per l'uso	74
8.2 Inizio dell'utilizzo	75
8.3 Panoramica dei programmi	75
8.4 Tabella programmi TENS	75
8.5 Tabella programmi EMS	76
8.6 Tabella programmi MASSAGE	77
8.7 Note sul posizionamento degli elettrodi.....	77
8.8 Programmi personalizzabili	78
8.9 Programma preferito	80
8.10 Memoria della terapia	80
8.11 Parametri di corrente.....	80
9. Pulizia e cura	81
10. Che cosa fare in caso di problemi?	81
11. Smaltimento	82
12. Accessori e ricambi	82
13. Dati tecnici.....	82
14. Garanzia/assistenza	83

1. FORNITURA

Controllare l'integrità esterna della confezione e la completezza del contenuto. Prima dell'uso assicurarsi che il dispositivo e gli accessori non presentino nessun danno palese e/o 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 1 dispositivo TENS/EMS digitale (inclusa clip per cintura)
- B 2 cavi di alimentazione
- C 4 elettrodi adesivi (45 x 45 mm)
- D 3 batterie AAA

2. INTRODUZIONE

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

L'TENS/EMS digitale fa parte del gruppo degli elettrostimolatori. Presenta tre funzioni di base che possono essere combinate:

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 quattro elettrodi adesivi. 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 praticamen-

te 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 (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulator, 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 due canali

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

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 per possibili danni al dispositivo/agli accessori.
	Informazioni sul prodotto Indicazione di informazioni importanti
	Seguire le istruzioni Prima dell'inizio dei lavori e/o dell'utilizzo di apparecchi o macchine, leggere le istruzioni
	Dispositivo protetto contro la penetrazione di corpi solidi $\geq 12,5$ mm e contro la caduta inclinata di gocce d'acqua
	Numero di serie
	Parti applicate di tipo BF
	Il dispositivo elettrico non deve essere smaltito nei rifiuti domestici
	Non smaltire le batterie contenenti sostanze tossiche insieme ai rifiuti domestici
	Marchatura CE Il presente prodotto soddisfa i requisiti delle direttive europee e nazionali vigenti.

	Produttore
	Data di produzione
	Il dispositivo è in grado di visualizzare valori di uscita effettivi calcolati su 10 mA a intervalli di 5 sec.
	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.
	Intervallo di umidità
	Intervallo di temperatura
	Dispositivo medico
	Il dispositivo non può essere utilizzato da persone con impianti medici (ad es. pacemaker) per non comprometterne il funzionamento.
	Codice articolo
	Unique Device Identifier (UDI) Identificativo univoco del prodotto
	Codice tipo
	Separare il prodotto e i componenti dell'imballaggio e smaltirli secondo le norme comunali.

4. USO CONFORME

TENS

Ambito di applicazione della TENS

Il dispositivo è destinato al trattamento dei dolori con l'ausilio della tecnologia TENS (elettrostimolazione nervosa transcutanea). 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

Questo dispositivo è destinato all'uso personale in ambito domestico e non all'assistenza sanitaria presso strutture professionali. L'utilizzo è generalmente adatto a tutti gli adulti, salvo controindicazioni.

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

- 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

- In presenza di apparecchi elettrici impiantati (ad es. pacemaker)



- In caso di impianti metallici
- In caso di utilizzo di pompe per insulina
- In presenza di febbre alta ($> 39^{\circ}\text{C}$)
- In presenza di disturbi del ritmo cardiaco noti o acuti o disturbi del sistema di conduzione degli impulsi e di stimolazione del cuore
- Nel caso in cui si soffra di crisi convulsive (ad es. epilessia)
- In gravidanza
- In presenza di tumore
- Dopo un intervento chirurgico, quando forti contrazioni muscolari potrebbero interferire con il processo di guarigione
- Non utilizzare mai il dispositivo vicino al cuore:
Gli elettrodi di stimolazione non devono essere posizionati sulla parte anteriore del torace (in corrispondenza di costole e sterno), in particolare sui due grandi muscoli toracici, poiché ciò può aumentare il rischio di fibrillazione ventricolare e causare un arresto cardiaco
- Sulla struttura scheletrica del cranio o nell'area della bocca, della gola o della laringe
- Nella zona del collo/della carotide/della gola
- Nella zona dei genitali
- 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, gonfiore, ferite aperte e in fase di guarigione e cicatrici postoperatorie il cui il processo di guarigione potrebbe essere compromesso)
- 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

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
- Vibrazioni muscolari
- Contratture

- Mal di testa
- Aumento del sanguinamento mestruale
- Reazioni infiammatorie allergiche ai componenti

5. AVVERTENZE GENERALI

AVVERTENZE GENERALI

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.

Utilizzare l'TENS/EMS 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 le parti di ricambio originali fornite in dotazione e ordinabili in seguito; diversamente, decade ogni diritto di garanzia.
- In ambito privato/residenziale - il dispositivo non è destinato all'uso commerciale.

Misure precauzionali generali

- 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.
- Non utilizzare dopo l'assunzione di alcol, droghe o farmaci che alterano la consapevolezza.
 - I bambini non devono giocare con il dispositivo
 - Non utilizzare in ambienti caratterizzati da un alto tasso di umidità (ad es. nella stanza da bagno), nella vasca o sotto la doccia.
 - 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/cm², una densità di corrente effettiva superiore a 2 mA/cm² 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, gli elettrodi devono essere sostituiti regolarmente.
 - 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.
- Non utilizzare batterie ricaricabili e inserire solo batterie dello stesso tipo.
- 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 contrario la garanzia decade.
- Il produttore non risponde di danni causati da un uso improprio o non conforme.

Misure per l'uso delle batterie

- Se il liquido della batteria viene a contatto con la pelle e con gli occhi, sciacquare le parti interessate con acqua e consultare il medico.
- Pericolo di ingestione! I bambini potrebbero ingerire le batterie e soffocare. Tenerle quindi lontano dalla portata dei bambini.
- Prestare attenzione alla polarità positiva (+) e negativa (-).
- In caso di fuoriuscita di liquido dalla batteria, indossare guanti protettivi e pulire il vano batterie con un panno asciutto.
- Proteggere le batterie dal caldo eccessivo.
- Pericolo di esplosione! Non gettare le batterie nel fuoco.
- Le batterie non devono essere ricaricate o mandate in cortocircuito.
- Qualora il dispositivo non dovesse essere utilizzato per un periodo prolungato, rimuovere le batterie dal vano batterie.
- Utilizzare solo tipologie di batterie uguali o equivalenti.
- Sostituire sempre tutte le batterie contemporaneamente.
- Non utilizzare batterie ricaricabili!
- Non smontare, aprire o frantumare le batterie.

6. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

Pulsanti:

I relativi disegni sono riportati a pagina 4.

1 Pulsante ON/OFF 

2 Pulsante **ENTER**

Pulsanti di impostazione
3 (**Ch1**  **Ch2**  sinistra, **Ch2**  **Ch1**  destra)

4 Pulsante **MENU**

5 Blocco pulsanti 

Display (schermo intero):

6 Menu **TENS** / **EMS** / **MESSAGE**

7 Numero programma

8 Intensità impulsi canale 2 (**Ch2**)

9 Indicatore di posizionamento degli elettrodi

10 Intensità impulsi canale 1 (**Ch1**)

11 Livello batteria basso

12 Blocco pulsanti

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

14 Funzione timer (indicatore tempo residuo) o tempo di lavoro trascorso

7. MESSA IN FUNZIONE

1. Staccare la clip per cintura dal dispositivo, se inserita.
2. Premere sullo sportello vano batterie sul retro del dispositivo e spingere verso il basso.
3. Inserire le 3 batterie alcaline AAA da 1,5 V. Verificare che le batterie siano inserite correttamente, con i poli posizionati in base alle indicazioni.
4. Richiudere attentamente il coperchio del vano batterie **B 1**.
5. Se necessario applicare nuovamente la clip per cintura.
6. Collegare il cavo di alimentazione agli elettrodi adesivi **B 2**.

 Per facilitare il collegamento, gli elettrodi sono provvisti di chiusura a clip.

7. Inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa sul lato superiore del dispositivo **B 3**.
8. Non tirare o torcere i fili o piegarli eccessivamente. **B 4**

 Verificare che in caso di cambio o rimozione delle batterie tutte le impostazioni vengano riportate alla condizione iniziale di consegna.

8. UTILIZZO

8.1 Indicazioni per l'uso

- Se il dispositivo non viene utilizzato per oltre 1 minuto, si disinserisce automaticamente (arresto 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.

8.2 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 il capitolo "Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.

Passo 3: Premere il pulsante ON/OFF  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** e **Ch2** è impostata in modo predefinito su . Agli elettrodi non viene inviato ancora alcun impulso.

Passo 6: Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra  selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**. L'indicatore dell'intensità degli impulsi sul display si adatta di conseguenza.

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 pulsanti per evitare che vengano premuti involontariamente (per motivi di sicurezza è possibile mettere in pausa il programma anche con il blocco pulsanti attivato).

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

8.3 Panoramica dei programmi

L'TENS/EMS digitale dispone di 70 programmi:

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

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

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

8.4 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"). Per il corretto posizionamento degli elettrodi, consultare il capitolo "Note sul posizionamento degli elettrodi".

8.5 Tabella programmi EMS

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

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
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

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
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"). Per il corretto posizionamento degli elettrodi, consultare il capitolo "Note sul posizionamento degli elettrodi".

8.6 Tabella programmi MESSAGE

N. progr.:	Ambiti di applicazione utili, indicazioni	Durata (min.)	Possibili posizionamenti degli elettrodi
1	Massaggio a impulsi 1	20	1–28
2	Massaggio a impulsi 2		
3	Massaggio a impulsi 3		
4	Massaggio 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		
15	Massaggio Spa 5		

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

Avviso: Per la corretta posizione degli elettrodi, consultare il capitolo. "Note sul posizionamento degli elettrodi"

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.

8.7 Note sul 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

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

 In caso di trattamento del dolore (TENS) con l'TENS/EMS digitale con i suoi 2 canali regolabili separatamente e 2 elettrodi adesivi 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 massaggio: per un trattamento ottimale utilizzare sempre tutti e 4 gli 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.

8.8 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.

Programma TENS 13

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

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma TENS 13 come descritto al capitolo "Inizio dell'utilizzo" (dal passo 3 al passo 5).
3. Con i pulsanti di impostazione **▲/▼** selezionare la frequenza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione **▲/▼** selezionare l'ampiezza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione **▲/▼** selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
6. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra **▲/▼** selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**.

Programma TENS 14

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

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma TENS 14 come descritto al capitolo "Inizio dell'utilizzo" (dal passo 3 al passo 5).
3. Con i pulsanti di impostazione **▲/▼** selezionare l'ampiezza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione **▲/▼** selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra **▲/▼** selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**.

Programma TENS 15

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

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma TENS 15 come descritto al capitolo "Inizio dell'utilizzo" (dal passo 3 al passo 5).
3. Con i pulsanti di impostazione **▲▼** selezionare la frequenza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione **▲▼** selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra **▲▼** selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**.

Programma EMS 33

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

1. Posizionare gli elettrodi nell'area adatta allo scopo prescelto (per i punti di posizionamento consigliati, vedere il capitolo "Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma EMS 33 come descritto al capitolo "Inizio dell'utilizzo" (dal passo 3 al passo 5).
3. Con i pulsanti di impostazione **▲▼** selezionare la frequenza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
4. Con i pulsanti di impostazione **▲▼** selezionare l'ampiezza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione **▲▼** selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
6. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra **▲▼** selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**.

Programma EMS 34

Il programma EMS 34 è un programma che può essere ulteriormente personalizzato. Con questo programma la frequenza degli impulsi può essere imposta

ta 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 il capitolo "Note sul 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**.
4. Con i pulsanti di impostazione **▲▼** selezionare il tempo di pausa ("off time") desiderato e confermare con il pulsante **ENTER**.
5. Con i pulsanti di impostazione **▲▼** selezionare la frequenza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
6. Con i pulsanti di impostazione **▲▼** selezionare l'ampiezza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
7. Con i pulsanti di impostazione **▲▼** selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
8. Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra **▲▼** selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**.

Programma EMS 35

Il programma EMS 35 è un programma Burst che può essere ulteriormente personalizzato. Questo programma prevede diverse sequenze di impulsi. I programmi burst sono adatti per tutti i punti di applicazione che devono essere trattati con modelli di segnali variabili (per un'assuefazione più bassa possibile). Con questo programma la frequenza degli impulsi può variare da 1 a 150 Hz e l'ampiezza degli impulsi da 80 a 450 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 il capitolo "Note sul posizionamento degli elettrodi") e collegarli al dispositivo.
2. Selezionare il programma EMS 35 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**.

- Con i pulsanti di impostazione Δ/V selezionare il tempo di pausa ("off time") desiderato e confermare con il pulsante **ENTER**.
- Con i pulsanti di impostazione Δ/V selezionare la frequenza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
- Con i pulsanti di impostazione Δ/V selezionare l'ampiezza degli impulsi desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
- Con i pulsanti di impostazione Δ/V selezionare la durata del trattamento desiderata e confermare con il pulsante **ENTER**.
- Con i pulsanti di impostazione sinistra e destra Δ/V selezionare l'intensità degli impulsi desiderata per **Ch1** e **Ch2**.

8.9 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 scelta del programma preferito può avvenire in base alla propria esperienza personale o, ad esempio, ai consigli del proprio medico.

Impostazione del programma preferito

- Selezionare il programma desiderato e le relative impostazioni tra i 70 programmi esistenti come descritto nel capitolo "Inizio dell'utilizzo".
- Per impostare il programma selezionato come programma preferito, tenere premuto il pulsante **Ch2** ∇ per 5 secondi.
- Un segnale acustico prolungato conferma la memorizzazione del programma preferito. 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 **Ch2** ∇ per circa 5 secondi. L'intensità degli impulsi di **Ch1** e **Ch2** deve essere impostata su 00. Un segnale acustico prolungato conferma la cancellazione del programma preferito.

8.10 Memoria della terapia

EM49 registra la durata del trattamento. Per accedere alla memoria della terapia, accendere il dispositivo con il pulsante ON/OFF e tenere premuto il pulsante **Ch2** Δ per 5 secondi. Sul display viene visualizzata la durata di trattamento attuale. Le due cifre superiori indicano i minuti, sotto vengono mostrate le ore. Per ripristinare la durata di trattamento, tenere premuto il pulsante **Ch2** ∇ per 5 secondi. Quando si sostituisce la batteria, la memoria della terapia viene automaticamente ripristinata. Premere il pulsante **MENU** per tornare alla selezione programmi oppure spegnere il dispositivo. Informazioni: la memoria della terapia non può essere aperta quando la funzione Doctor è attiva.

8.11 Parametri di corrente

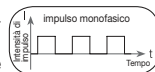
Gli elettrostimolatori prevedono le seguenti impostazioni di corrente che determinano un diverso effetto di stimolazione:

Forma dell'impulso

Descrive la funzione temporale della corrente di stimolazione.

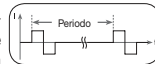
Si distinguono correnti ad impulso di tipo monofasico e bifasico. Nelle correnti ad impulso monofasico la corrente scorre in una direzione, in quelle ad impulsi bifasici invece la corrente di eccitazione alterna la sua direzione.

Nell'TENS/EMS 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.



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.

Larghezza d'impulso

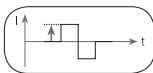
Questo parametro indica la durata di un singolo impulso in microsecondi. La larghezza d'impulso determina, tra l'altro, la profondità di penetrazione della corrente per cui vale quanto segue: grandi masse muscolari necessitano di una maggiore larghezza d'impulso.



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, irradiazione cutanea, spessore della pelle nonché qualità del contatto dell'elettrodo. L'impostazione pratica deve essere sì efficace, ma non deve mai creare sensazioni sgradevoli quali dolori nel punto di applicazione. Mentre un leggero formicolio indica una sufficiente energia di stimolazione, evitare qualsiasi impostazione che produce dolore.

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



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'TENS/EMS 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'TENS/EMS 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.

9. PULIZIA E CURA

Elettrodi adesivi

- Per garantire un'aderenza degli elettrodi applicati per il maggior tempo possibile, pulirli attentamente con un panno umido privo di pelucchi o pulire il lato inferiore degli elettrodi sotto acqua corrente tiepida e tergerli con un panno privo di pelucchi.



Prima della pulizia sotto l'acqua corrente scollegare i cavi di alimentazione dagli elettrodi.

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

Pulizia del dispositivo

- Prima di effettuare ogni pulizia rimuovere le batterie dal dispositivo.
- Il numero di utilizzi possibili dipende dalle condizioni ambientali e dalle caratteristiche della pelle. Se durante l'utilizzo gli elettrodi non aderiscono correttamente alla pelle, sostituirli.
- 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 un cambio degli elettrodi e la pulizia della superficie del dispositivo con un panno leggermente inumidito con acqua e sapone.

Conservazione

- Rimuovere le batterie quando il dispositivo non viene usato per un lungo periodo. La fuoriuscita del liquido dalle batterie può danneggiare il dispositivo.
- Non piegare eccessivamente i cavi di collegamento e gli elettrodi.
- Staccare i cavi di collegamento dagli elettrodi.
- Dopo l'utilizzo riattaccare gli elettrodi sul foglio di supporto.
- Conservare il dispositivo in un luogo fresco e ben aerato.
- Non appoggiare oggetti pesanti sul dispositivo.

10. CHE COSA FARE IN CASO DI PROBLEMI?

Il dispositivo non si accende quando si preme il pulsante ON/OFF .

Cosa fare?

- Assicurarsi che le batterie siano inserite correttamente e siano correttamente a contatto.
- Se necessario, rimuovere le batterie esauste.
- Contattare l'Assistenza clienti.

Gli elettrodi si staccano dal corpo. Cosa fare?

- Pulire la superficie adesiva degli elettrodi 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. Una rasatura può aumentare la tenuta degli elettrodi.

Non viene eseguita nessuna stimolazione percettibile. Cosa fare?

- (1) Interrompere il programma premendo il pulsante ON/OFF . Verificare che i cavi di collegamento siano collegati correttamente agli elettrodi. Assicurarsi che gli elettrodi siano saldamente a contatto con l'area da trattare.
- (2) Accertarsi che la spina del cavo di alimentazione sia inserita saldamente nel dispositivo.
- (3) Premere il pulsante ON/OFF  per riavviare il programma.
- (4) Controllare il posizionamento degli elettrodi e assicurarsi che gli elettrodi adesivi non si sovrappongano.
- (5) Aumentare progressivamente l'intensità dell'impulso.
- (6) Le batterie sono quasi scariche. Sostituirle.

Appare il simbolo della batteria. Cosa fare?

Cambiare tutte le batterie.

Si percepisce una sensazione sgradevole in corrispondenza degli elettrodi. Cosa fare?

- (1) Gli elettrodi non sono posizionati correttamente. Verificarne il posizionamento ed eventualmente riposizionarli.
- (2) Gli elettrodi sono usurati. Essi possono causare irritazioni cutanee a causa della mancanza di una distribuzione uniforme della corrente su tutta la superficie. È necessario quindi sostituirli.

La pelle si arrossa nell'area di trattamento. Cosa fare?

Interrompere immediatamente il trattamento e attendere finché lo stato della pelle non si 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'intolleranza cutanea alla superficie adesiva degli elettrodi.

11. 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. Smaltire il dispositivo secondo la direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche



(RAEE). In caso di dubbi, rivolgersi alle autorità comunali competenti per lo smaltimento.

Le batterie non devono essere smaltite nei rifiuti domestici. Possono contenere metalli pesanti nocivi e devono essere trattate come rifiuti speciali.

Sulle batterie ricaricabili contenenti sostanze tossiche sono riportati i seguenti simboli:

Pb = batteria contenente piombo,
Cd = batteria contenente cadmio,
Hg = batteria contenente mercurio.



12. ACCESSORI E RICAMBI

I seguenti pezzi di ricambio possono essere acquistati direttamente presso il Servizio clienti:

Denominazione	Cod. articolo o cod. ordine
8 elettrodi adesivi (45 x 45 mm)	N. mat. 725.648 (cod. art. 661.02)
4 elettrodi adesivi (50 x 100 mm)	N. mat. 725.649 (cod. art. 661.01)

13. DATI TECNICI

Nome e modello	EM 49
Tipo	EM 49
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	3 batterie AAA (LR03)
Durata del trattamento	regolabile da 5 a 100 minuti
Intensità	regolabile da 0 a 50
Condizioni di funzionamento	5°C – 40°C (41°F – 104°F) con umidità relativa del 15 – 90%
Condizioni di stoccaggio	0°C – 40°C (32°F – 104°F) con umidità relativa fino a 90%

Condizioni di trasporto	-25°C–70 °C (-13°F–158°F) con umidità relativa fino a 90%
Dimensioni	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (inclusa clip per cintura)
Peso	83 g (incl. clip per cintura, senza batterie), 117 g (incl. clip per cintura e batterie)
Altitudine massima per l'uso	3000 m
Massima pressione atmosferica	700–1060 hPa

Il numero di serie si trova sul dispositivo o nel vano batterie.

Avviso: 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 alle norme europee EN 60601-1 und EN 60601-1-2 (corrispondenza a IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) ed è soggetto a 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.

Informazioni più dettagliate possono essere richieste al Servizio clienti.

Il dispositivo è conforme alle rispettive disposizioni nazionali.

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

Indicazioni sulla compatibilità elettromagnetica

- 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 ne-

cessario 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 altri accessori 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.
- La mancata osservanza può ridurre le prestazioni del dispositivo.
- 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.

14. 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 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.



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	84
2. Ознакомительная информация	84
3. Пояснения к символам	85
4. Использование по назначению	86
5. Общие предупреждения	87
6. Описание прибора	89
7. Подготовка к работе	90
8. Применение	90
8.1 Указания по применению	90
8.2 Начало применения	90
8.3 Обзор программ	90
8.4 Таблица программ TENS	91
8.5 Таблица программ EMS	91
8.6 Таблица программ массажа	92
8.7 Указания по расположению электродов	93
8.8 Программы для индивидуальной настройки	94
8.9 Любимая программа	95
8.10 Память процедур	96
8.11 Параметры тока	96
9. Очистка и уход	97
10. Что делать при возникновении проблем?	97
11. Утилизация	98
12. Дополнительные принадлежности и запасные детали	98
13. Технические данные	98
14. Гарантия/сервисное обслуживание	99

1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Проверьте комплект поставки и убедитесь в том, что на картонной упаковке нет внешних повреждений. Перед использованием убедитесь в том, что прибор и (или) его принадлежности 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 1 тренажер (TENS/EMS) для мышц (с поясным зажимом)
- B 2 соединительных кабеля
- C 4 самоклеящихся электрода (45 x 45 мм)
- D 3 батарейки типа AAA

2. ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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

Тренажер (TENS/EMS) для мышц представляет собой электростимулятор. Он оснащен тремя базовыми функциями, которые можно комбинировать между собой.

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

В прибор встроены два независимых канала стимуляции и четыре самоклеящихся электрода. 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 практически 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 более 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 двум регулируемым каналам тренажер (TENS/EMS) для мышц позволяет настроить интенсивность импульсов на двух обрабатываемых участках тела независимо друг от друга, например, чтобы одновременно стимулировать обе стороны или большие участки тела. Отдельная настройка интенсивности каждого канала позволяет одновременно обрабатывать два участка тела, что экономит время по сравнению с последовательной обработкой каждого участка индивидуально.

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 возможные повреждения прибора или принадлежностей
	Информация об изделии Указание на важную информацию
	Соблюдайте инструкцию Перед началом работы и (или) использованием прибора или устройства прочтите инструкцию.
	Прибор защищен от проникновения твердых тел размером $\geq 12,5$ мм и капель воды, падающих под углом.
	Серийный номер

	Рабочие части типа BF
	Запрещается утилизировать (электро-)прибор вместе с бытовым мусором.
	Утилизация батареек вместе с бытовым мусором запрещена из-за содержащихся в них токсичных веществ
	Маркировка CE Данное изделие соответствует требованиям действующих европейских и национальных директив.
	Производитель
	Дата изготовления
	Прибор способен выдавать эффективные значения выходных сигналов свыше 10 мА усредненно с интервалом 5 секунд.
	Маркировка для идентификации упаковочного материала. А = сокращение для материала, В = номер материала: 1–7 = различные виды пластмассы; 20–22 = бумага и картон
	Рассортируйте изделие и элементы упаковки и утилизируйте их в соответствии с предписаниями местных муниципальных органов.
	Диапазон влажности
	Температурный диапазон
	Медицинское изделие
	Запрещается применение прибора лицами с медицинскими имплантатами (например, кардиостимуляторами). Это может ухудшить их работу.
	Артикул

	Уникальный идентификатор устройства (UDI) Код для однозначной идентификации изделия.
	Номер модели
	Снимите упаковку с изделия и утилизируйте ее в соответствии с местными предписаниями.

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ TENS

Целевое назначение прибора TENS/EMS

Прибор предназначен для лечения болей с помощью технологии TENS (чрескожной электронейростимуляции). 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 TENS/EMS

Данный прибор предназначен для личного пользования в домашних условиях, его использование в профессиональных медицинских учреждениях не допускается. Прибор предназначен для использования всеми взрослыми, у которых отсутствуют противопоказания.

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

- Боли в спине — в покое и при напряжении
- Боли в суставах — в покое и при нагрузке
- Невралгии, в том числе фантомные боли
- Менструальные спазмы

- 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

- Наличие имплантированных электрических приборов (например, кардиостимуляторов)
- Наличие металлических имплантатов
- Использование инсулиновой помпы
- Высокая температура ($> 39^{\circ}\text{C}$)
- Хронические или острые нарушения сердечного ритма или нарушения импульсной и проводниковой системы сердца
- Эпилепсия
- Беременность
- Онкологические заболевания
- Послеоперационный период, когда сильные мышечные сокращения могут замедлить заживление
- Запрещено использовать прибор в области сердца: не накладывайте стимулирующие электроды на переднюю поверхность грудной клетки (на ребра и грудину), прежде всего в области больших грудных мышц, так как это может увеличить риск фибрилляции желудочков и вызвать остановку сердца
- Использование на скелетных структурах черепа или в области рта, глотки или гортани
- Область шеи/сонной артерии/шейных артерий
- Область гениталий
- Острые или хронические заболевания (повреждения или раздражения) кожи (например, при воспалении кожи, в том числе болезненном, покраснении кожи, высыпаниях, в том числе аллергических, ожогах, синяках, отеках, открытых и заживающих ранах и послеоперационных рубцах, заживление которых может быть замедлено)
- Подключение к высокочастотному хирургическому прибору
- Острые или хронические заболевания желудочно-кишечного тракта
- Если известно об аллергии на материал электрода



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

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

5. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

⚠ ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

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 тромбозам, болезненным 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.

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 приобретаемыми отдельно (в противном случае гарантия теряет силу);
- в домашних условиях — прибор не предназначен для использования в коммерческих целях.

Общие меры предосторожности

- 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 пользуйтесь прибором после употребления алкоголя, наркотиков или медикаментов, ухудшающих ясность сознания.
- Не позволяйте детям играть с прибором.
- Не используйте при высокой влажности, например в ванной комнате или во время душа.
- 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/см², эффективная плотность тока выше 2 мА/см² 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. Поэтому следует регулярно заменять электроды.
- 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.
- Не применяйте аккумуляторы; используемые батарейки должны быть одного типа.
- 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 положите ноги повыше (примерно на 5–10 мин).

- Не рекомендуется предварительная обработка кожи жирным кремом или мазью, поскольку это сильно 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. Несоблюдение этих требований ведет к потере гарантии.
- Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный некачественным или ненадлежащим использованием.

Указания по обращению с батареями

- При попадании жидкости из батареи на кожу или в глаза промойте пораженный участок большим количеством воды и обратитесь к врачу.
- Опасность проглатывания! Маленькие дети могут проглотить батарейку и подавиться ими. Поэтому батарейки необходимо хранить в недоступном для детей месте!
- Соблюдайте полярность: плюс (+) и минус (-).
- Если батарейка потекла, очистите отсек для батареек сухой салфеткой, надев защитные перчатки.
- Защищайте батарейки от чрезмерного воздействия тепла.
- Опасность взрыва! Не бросайте батарейки в огонь.
- Не заряжайте и не замыкайте батарейки накоротко.

- Если прибор длительное время не используется, извлеките из него батарейки.
- Используйте батарейки только одного типа или равноценных типов.
- Всегда заменяйте все батарейки сразу.
- Не используйте аккумуляторы!
- Не разбирайте, не вскрывайте и не разбивайте батарейки.

6. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Кнопки

Соответствующие рисунки представлены на стр. 4.

- | | |
|--|------------------------------|
| 1 Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ.  | 2 Кнопка ENTER |
| 3 Кнопки настройки (Ch1  слева, Ch2  справа) | 4 Кнопка MENU |
| 5 Блокировка кнопок  | |

Дисплей (все индикаторы)

- | | |
|--|---|
| 6 Меню TENS / EMS / MASSAGE | 7 Номер программы |
| 8 Интенсивность импульсов канала 2 (Ch2) | 9 Индикация расположения электродов |
| 10 Интенсивность импульсов канала 1 (Ch1) | 11 Низкий уровень заряда батареек |
| 12 Блокировка кнопок | 13 Индикация частоты (Гц) и длительности импульса (мс) |
| 14 Функция таймера (индикация оставшегося времени) или времени работы | |

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Снимите с прибора поясной зажим, если он установлен.
2. Нажмите на крышку отсека для батареек на обратной стороне прибора и сдвиньте ее вниз.
3. Вставьте 3 щелочные батарейки типа AAA на 1,5 В. При установке батареек соблюдайте правильную полярность согласно маркировке.
4. Снова тщательно закройте крышку отсека для батареек **В 1**.
5. При необходимости снова вставьте поясной зажим.
6. Подключите соединительный кабель к самоклеящимся электродам **В 2**.

 Для удобного подключения электроды оснащены зажимом.

7. Введите штекеры соединительных кабелей в разъем на верхней стороне прибора **В 3**.
8. Не тяните, не перекручивайте и не перегибайте провода **В 4**.

 При замене или извлечении батареек все настройки будут сброшены.

8. ПРИМЕНЕНИЕ

8.1 Указания по применению

- Если прибор не используется в течение 1 минуты, то он автоматически отключается (автоматика отключения). При повторном включении питания появляется ЖК-экран выбора меню, при этом мигает последнее использованное меню.
- 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.

8.2 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 «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.

Этап 3. Нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. , 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 **Λ/V** выберите нужный номер программы и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**. При запуске стимулирующего лечения интенсивность импульса **Ch1** и **Ch2** по умолчанию установлена на . Импульсы на электроды пока не отправляются.

Этап 6.левой и правой кнопками настройки **Λ/V** выберите необходимую интенсивность импульса для **Ch1** и **Ch2** соответственно. Индикация интенсивности импульсов на дисплее изменится соответствующим образом.

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 для предотвращения случайного нажатия (приостановка программы возможна по соображениям безопасности даже при включенной блокировке кнопок).

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

8.3 Обзор программ

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

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

Для всех программ можно настроить интенсивность импульса обоих каналов по отдельности.

Кроме того, в программах TENS 13–15 и EMS 33–35 можно настроить разные параметры, чтобы отрегулировать эффективность стимуляции в зависимости от места применения прибора.

8.4 Таблица программ TENS

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, показания	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 «Программы для индивидуальной настройки»). Правильное расположение электродов см. в главе «Указания по расположению электродов».

8.5 Таблица программ EMS

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, показания	Время работы (мин.)	Возможное расположение электродов
1	Разогрев	30	1–27
2	Капилляризация	30	1–27
3	Укрепление 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	Подтягивание мускулатуры живота	30	18–20
15	Укрепление бедренной мускулатуры	30	23, 24

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, показания	Время работы (мин.)	Возможное расположение электродов
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	Подтягивание бедренной мускулатуры	30	23, 24
20	Укрепление 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	Подтягивание мускулатуры голени	30	26, 27
25	Укрепление мускулатуры плечевого пояса	30	1–4
26	Максимальное увеличение силы мускулатуры плечевого пояса	30	1–4
27	Упругость мускулатуры плечевого пояса	30	1–4
28	Укрепление мускулатуры спины	30	4–11
29	Максимальное увеличение силы мускулатуры спины	30	4–11
30	Упругость ягодичной мускулатуры	30	22
31	Укрепление ягодичной мускулатуры	30	22

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, показания	Время работы (мин.)	Возможное расположение электродов
32	Максимальное увеличение силы ягодичной мускулатуры	30	22

и Программы EMS 33–35 можно настраивать в индивидуальном порядке (см. главу «Программы для индивидуальной настройки»). Правильное расположение электродов см. в главе «Указания по расположению электродов».

8.6 Таблица программ массажа

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, показания	Время работы (мин.)	Возможное расположение электродов
1	Похлопывающий массаж 1	20	1–28
2	Похлопывающий массаж 2		
3	Похлопывающий массаж 3		
4	Разминающий массаж 1		
5	Разминающий массаж 2		
6	Массаж надавливанием		
7	Расслабляющий массаж 1		
8	Расслабляющий массаж 2		
9	Расслабляющий массаж 3		
10	Расслабляющий массаж 4		
11	Спа-массаж 1		
12	Спа-массаж 2		
13	Спа-массаж 3		
14	Спа-массаж 4		
15	Спа-массаж 5		
16	Спа-массаж 6		

№ программы	Рекомендуемые зоны применения, показания	Время работы (мин.)	Возможное расположение электродов
17	Спа-массаж 7	20	1–28
18	Массаж для снятия напряжения 1		
19	Массаж для снятия напряжения 2		
20	Массаж для снятия напряжения 3		

Уведомление Правильное расположение электродов см. в главе «Указания по расположению электродов».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

8.7 Указания по расположению электродов

Соответствующие рисунки представлены на стр. 5.

Правильное размещение электродов важно для успешной стимуляции. 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 касается площади и глубины обработки ткани. Однако с увеличением расстояния между электродами уменьшается сила стимуляции ткани. Это означает, что при выборе большего расстояния между электродами стимулируется больший объем ткани, но с меньшей

силой. Для более эффективной стимуляции потребуются повысить интенсивность импульсов.

Указания по выбору расстояния между электродами:

- рекомендуемое расстояние: прибл. 5–15 см;
- меньше 5 см: интенсивная стимуляция преимущественно поверхностных структур;
- больше 15 см: очень слабая стимуляция глуболежащих структур с большой площадью.

Расположение электродов в зависимости от направления мышечных волокон

Направление тока должно соответствовать направлению мышечных волокон в стимулируемом слое мышц. 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 лечении боли (TENS) с помощью тренажера TENS/EMS для мышц с двумя индивидуально регулируемыми каналами и двумя самоклеящимися электродами на каждом канале мы рекомендуем располагать электроды одного канала так, чтобы болевая точка находилась между электродами; также можно разместить один электрод непосредственно на болевой точке, а второй расположить на расстоянии не менее 2–3 см от него. Электроды второго канала могут использоваться для одновременного воздействия на другие болевые точки или для изоляции болезненной области в сочетании 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 4 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.

8.8 Программы для индивидуальной настройки

(TENS 13–15, EMS 33–35)

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

Программа TENS 13

Программу TENS 13 можно настраивать дополнительно. В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц и длительность импульсов от 80 до 250 мкс.

1. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу TENS 13, как описано в главе «Начало применения» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную частоту импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную длительность импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
6. Левой и правой кнопками настройки **Λ/V** выберите необходимую интенсивность импульса для **Ch1** и **Ch2** соответственно.

Программа TENS 14

Программа TENS 14 — это программа **импульсного воздействия**, которую можно настраивать дополнительно. 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.

1. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу TENS 14, как описано в главе «Начало применения» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную длительность импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.

4. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. Левой и правой кнопками настройки **Λ/V** выберите необходимую интенсивность импульса для **Ch1** и **Ch2** соответственно.

Программа TENS 15

Программу TENS 15 можно настраивать дополнительно. В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц. Длительность импульсов автоматически изменяется во время стимуляции.

1. Разместите электроды в нужной области (рекомендации по размещению см. в главе «Указания по расположению электродов») и подключите их к прибору.
2. Выберите программу TENS 15, как описано в главе «Начало применения» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную частоту импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. Левой и правой кнопками настройки **Λ/V** выберите необходимую интенсивность импульса для **Ch1** и **Ch2** соответственно.

Программа EMS 33

Программу EMS 33 можно настраивать дополнительно. В этой программе можно установить частоту импульсов от 1 до 150 Гц и длительность импульсов от 80 до 320 мкс.

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 33, как описано в главе «Начало применения» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную частоту импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную длительность импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.

- 6.левой и правой кнопками настройки **Λ/V** выберите необходимую интенсивность импульса для **Ch1** и **Ch2** соответственно.

Программа EMS 34

Программу EMS 34 можно настраивать дополнительно. 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 перерыва 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» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую продолжительность работы (on time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую продолжительность перерыва (off time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную частоту импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
6. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную длительность импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
7. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
- 8.левой и правой кнопками настройки **Λ/V** выберите необходимую интенсивность импульса для **Ch1** и **Ch2** соответственно.

Программа EMS 35

Программа EMS 35 — это программа импульсного воздействия, которую можно настраивать дополнительно. 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 частоту импульсов от 1 до 150 Гц и длительность импульсов от 80 до 450 мкс. В этой программе также можно установить время работы и перерыва 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 35, как описано в главе «Начало применения» (шаги 3–5).
3. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую продолжительность работы (on time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
4. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую продолжительность перерыва (off time) и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
5. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную частоту импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
6. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите нужную длительность импульсов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
7. С помощью кнопок настройки **Λ/V** выберите требуемую длительность процедуры и подтвердите выбор нажатием кнопки **ENTER**.
- 8.левой и правой кнопками настройки **Λ/V** выберите необходимую интенсивность импульса для **Ch1** и **Ch2** соответственно.

8.9 Любимая 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.

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 избранную программу как избранную, нажмите и удерживайте кнопку **Ch2 V** в течение 5 секунд.
3. Сохранение избранной программы подтверждается продолжительным звуковым сигналом. 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 **Ch2**  в течение примерно 5 секунд. Интенсивность импульсов **Ch1** и **Ch2** при этом должна быть установлена на 00. Удаление избранной программы подтверждается продолжительным звуковым сигналом.

8.10 Память процедур

EM49 записывается длительность процедуры. Чтобы перейти в память процедур, включите прибор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ.  и удерживайте кнопку **Ch2**  нажатой около 5 секунд. На дисплее появится предыдущая длительность процедуры. Верхние 2 цифры обозначают минуты, нижние — часы. Чтобы сбросить длительность процедуры, удерживайте кнопку **Ch2**  нажатой в течение 5 секунд. При замене батареек память процедур сбросится автоматически. Нажмите кнопку **MENU**, чтобы перейти к выбору программ, или выключите прибор. Информация: память процедур невозможно открыть, если активирована функция Doctor's Function.

8.11 Параметры тока

Приборы для электростимуляции работают со следующими настройками тока, изменяя которые можно добиваться различных эффектов от стимуляции.

Форма импульса

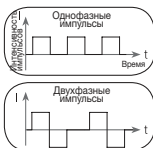
Она описывает временную функцию тока возбуждения.

Различаются однофазные и двухфазные импульсные токи. Однофазные импульсные токи текут в одном направлении, при двухфазных импульсах ток возбуждения меняет свое направление.

В тренажере (TENS/EMS) для мышц используется исключительно двухфазный импульсный ток, так как он разгружает мускулатуру, меньше утомляет мышцы и безопасен в использовании.

Частота импульсов

Частота импульсов — это количество отдельных импульсов в секунду; указывается в герцах (Гц). Ее мож-



но 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 отвечают на частоту только от 35 Гц. При импульсах с частотой 45–70 Гц возникает продолжительное напряжение мускулатуры, связанное с быстрым мышечным утомлением. Поэтому высокая частота импульсов предпочтительна для тренировок, направленных на быстрое и максимальное развитие силы.

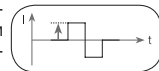
Длительность импульсов

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



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. На практике 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 дополнительная настройка вследствие процессов привыкания на участке применения.



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 (TENS/EMS) 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 (TENS/EMS) для мышц оптимально подобраны предварительные настройки параметров тока. Вы можете в любое время коррек-

тировать интенсивность импульсов во время применения. Кроме того, в шести программах можно самостоятельно определить различные параметры для стимуляции.

9. ОЧИСТКА И УХОД

Самоклеющиеся электроды

- Чтобы обеспечить адгезию электродов на максимально длительный срок, осторожно очищайте их влажной безворсовой салфеткой или промывайте нижнюю часть электродов под теплой проточной водой и высушивайте, промокая безворсовой салфеткой.



Перед очисткой в воде отсоедините кабели от электродов.

- После применения приклейте электроды обратно на пленку.

Очистка прибора

- Перед очисткой всегда извлекайте батарейки из прибора.
- Количество возможных применений зависит от условий окружающей среды и состояния кожи. Если во время применения электроды не прилипают к коже должным образом, замените их.
- 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 замену электродов, а также очистку поверхности прибора салфеткой, смоченной слабым мыльным раствором.

Хранение

- Извлеките батарейки из прибора, если он не будет использоваться длительное время. Протекающие батарейки могут повредить прибор.
- Не перегибайте соединительные провода и электроды.
- Отсоедините провода от электродов.
- После применения наклейте электроды обратно на пленку.
- Храните прибор в прохладном проветриваемом месте.
- Не ставьте на прибор тяжелые предметы.

10. ЧТО ДЕЛАТЬ ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ПРОБЛЕМ?

Прибор не включается нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻. Что делать?

- (1) Убедитесь, что батарейки установлены правильно.
- (2) При необходимости замените батарейки.
- (3) Обратитесь в сервисную службу.

Электроды отсоединяются от тела. Что делать?

- (1) Протрите клейкую поверхность электродов влажной безворсовой салфеткой. Если электроды по-прежнему не прилипают, их необходимо заменить.
- (2) Перед применением очистите кожу, не используйте бальзам или масло для тела. Удаление волос может улучшить адгезию электродов.

Стимуляция не ощущается. Что делать?

- (1) Остановите программу нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻. Проверьте правильность соединения проводов с электродами. Убедитесь в том, что электроды плотно прилегают к зоне воздействия.
- (2) Убедитесь в том, что штекер соединительного провода надежно подключен к прибору.
- (3) Нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⏻, чтобы снова запустить программу.
- (4) Проверьте расположение электродов; следите за тем, чтобы они не располагались друг на друге.
- (5) Постепенно увеличивайте интенсивность импульсов.
- (6) Батарейки почти разряжены. Замените батарейки.

Отображается символ заряда батареи. Что делать?

Замените все батарейки.

Неприятные ощущения в местах расположения электродов. Что делать?

- (1) Электроды размещены неправильно. Проверьте расположение электродов, при необходимости разместите их правильно.
- (2) Электроды 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 процедуру 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 непереносимостью кожей веществ в составе клеящей поверхности.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

В целях защиты окружающей среды по окончании срока службы прибор следует утилизировать отдельно от бытового мусора. Утилизация может производиться через соответствующие пункты сбора в стране использования прибора. 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. Батарейки нельзя утилизировать вместе с бытовым мусором. Они могут содержать тяжелые металлы, поэтому их следует утилизировать отдельно.

Эти знаки предупреждают о наличии в аккумуляторах следующих токсичных веществ:

Pb = свинец;

Cd = кадмий;

Hg = ртуть.



12. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ЗАПАСНЫЕ ДЕТАЛИ

В сервисной службе Вы можете заказать следующие запасные детали.

Наименование	Артикул или номер для заказа
8 самоклеящихся электродов (45 x 45 мм)	мат. № 725.648 (№ арт. 661.02)
4 самоклеящихся электрода (50 x 100 мм)	мат. № 725.649 (№ арт. 661.01)

13. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Название и модель	EM 49
Тип	EM 49

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	3 батарейки AAA (LR03)
Продолжительность процедуры	Регулируемая, от 5 до 100 минут
Интенсивность	Регулируемая, от 0 до 50
Условия эксплуатации	5–40 °C (41–104 °F) при относительной влажности воздуха 15–90 %
Условия хранения	0–40 °C (32–104 °F) при относительной влажности воздуха до 90 %
Условия транспортировки	от –25 до 70 °C (от –4 до 140 °F) при относительной влажности воздуха до 90 %
Размеры	6,3 x 13,2 x 2,7 см (с поясным зажимом)
Масса	83 г (с поясным зажимом, без батареек), 117 г (с поясным зажимом и батарейками)
Ограничение высоты над уровнем моря при использовании	3000 м
Максимально допустимое атмосферное давление	700–1060 гПа

Серийный номер указан на приборе или в отсеке для батареек.

Уведомление 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 отвечает европейским стандартам EN 60601-1 и EN 60601-1-2 (в соответствии с IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) и подчиняется

специальным требованиям по безопасности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут оказывать влияние на данный прибор.

Точные данные можно запросить по указанному адресу сервисной службы.

Прибор отвечает соответствующих национальных положений.

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

- 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 произойти выход из строя дисплея/самого прибора.
- Не используйте данный прибор рядом с другими устройствами и не устанавливайте его на них — это может вызвать сбой 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 сторонних принадлежностей, отличающихся от указанных производителем или прилагаемых к данному прибору, может привести к возрастанию электромагнитных помех или ослаблению помехоустойчивости прибора и тем самым вызвать ошибки в его работе.
- Несоблюдение данного указания может отрицательно сказаться на рабочих характеристиках прибора.
- 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.

14. 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, 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.



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	100
2. Informacje ogólne	100
3. Objasnienie symboli	101
4. Uzytkowanie zgodne z przeznaczeniem	102
5. Ogólne wskazówki ostrzegawcze	103
6. Opis urządzenia	105
7. Uruchomienie	105
8. Zastosowanie	105
8.1 Wskazówki dotyczące zastosowania	105
8.2 Rozpoczęcie zastosowania	106
8.3 Przegląd programów	106
8.4 Tabela programów TENS	107
8.5 Tabela programów EMS	107
8.6 Tabela programów MASSAGE	108
8.7 Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod	108
8.8 Programy z indywidualnymi ustawieniami	109
8.9 Ulubionego programu	111
8.10 Pamięć terapii	111
8.11 Parametry prądowe	111
9. Czyszczenie i konserwacja	112
10. Postępowanie w przypadku problemów	112
11. Utylizacja	113
12. Artykuły uzupełniające i części zamienne	113
13. Dane techniczne	113
14. Gwarancja/serwis	114

1. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Należy sprawdzić zawartość opakowania pod kątem zewnętrznych uszkodzeń kartonowego pudełka oraz kompletności zawartości. Przed użyciem upewnić się, że na urządzeniu ani na akcesoriach nie widać żadnych uszkodzeń, a wszystkie części opakowania zostały usunięte. W razie wątpliwości zaprzestać używania urządzenia i zwrócić się do sprzedawcy lub pod podany adres działu obsługi klienta. **A**

- A 1 x cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS (razem z zaczepem na pasek)
- B 2 x kabel przyłączeniowy
- C 4 x elektroda samoprzylepna (45 mm x 45 mm)
- D 3 x bateria AAA

2. INFORMACJE OGÓLNE

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

Cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS należy do grupy urządzeń służących do elektrostymulacji. Urządzenie ma trzy podstawowe funkcje, które mogą działać w kombinacjach:

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

Dodatkowo urządzenie ma dwa niezależne kanały stymulacji i cztery samoprzylepne elektrody. Oferuje wiele funkcji, które pozwalają poprawić ogólne samopoczucie, złagodzić ból, poprawić sprawność fizyczną, odprężyć, a także zrewitalizować mięśnie i zwalczyć zmęczenie. Można wybrać wstępnie skonfigurowane programy lub ustawić je odpowiednio do własnych potrzeb.

Zasada działania urządzeń do elektrostymulacji jest oparta na naśladowaniu impulsów wytwarzanych przez ludzkie ciało, które są przekazywane za pomocą elektrod przez skórę do nerwów lub włókien mięśniowych. Elektrody można umieścić na wielu częściach ciała, a elektrostymulacja jest bezpieczna i praktycznie bezbolesna. Ciało odczuwa jedynie delikatne mrowienie lub wibracje. Wysłane do tkanek impulsy elektryczne wpływają na przekazywanie bodźców w połączeniach nerwowych oraz węzłach komórek nerwowych i grupach mięśni w miejscu zastosowania.

Elektrostymulacja mięśni (ang. electrical muscle stimulation, EMS) jest powszechnie stosowaną i uznaną metodą, wykorzystywaną od lat w medycynie sportowej oraz przy 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 uśmierzania 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 dwójki sposób. Można za jego pomocą systematycznie wzmacniać siłę mięśni (zastosowanie aktywujące) oraz uzyskać działanie odprężające (zastosowanie relaksacyjne).

Informacje ogólne na temat funkcji MESSAGE

Urządzenie dzięki zintegrowanej technologii masażu oferuje również możliwość redukcji napięcia mięśniowego za pomocą programu działającego i odczuwal-

nego 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 dwóm osobno ustawianym kanałom cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS umożliwi dopasowanie intensywności impulsów na dwie 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.

3. OBJAŚNIENIE SYMBOLI

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

	Ostrzeżenie Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem utraty zdrowia lub odniesienia obrażeń ciała
	Uwaga Wskazówka bezpieczeństwa odnosząca się do możliwości uszkodzenia urządzenia/akcesoriów
	Informacje o produkcie Wskazuje na ważne informacje
	Przestrzegaj instrukcji Przeczytaj instrukcję przed rozpoczęciem pracy / użytkowania urządzeń lub maszyn
	Ochrona urządzenia przed ciałami obcymi o wielkości $\geq 12,5$ mm i kroplami wody spadającymi ukośnie
	Numer seryjny
	Części aplikacyjne typu BF
	Urządzenia (elektrycznego) nie wolno utylizować wraz z innymi odpadami domowymi
	Nie wyrzucać baterii zawierających szkodliwe substancje z odpadami z gospodarstwa domowego

	Oznaczenie CE Ten produkt spełnia wymogi obowiązujących dyrektyw europejskich i krajowych
	Producent
	Data produkcji
	Urządzenie może emitować skuteczne wartości wyjściowe ponad 10 mA w interwałach co 5 sekund
	Oznaczenie identyfikujące materiał opakowania: A = skrót 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
	Zakres wilgotności
	Zakres temperatur
	Wyrób medyczny
	Urządzenie nie może być używane przez osoby z implantami medycznymi (np. rozrusznikiem serca); w przeciwnym razie urządzenie może negatywnie wpływać na ich działanie
	Numer artykułu
	Unique Device Identifier (UDI) Identyfikator do jednoznacznej identyfikacji produktu
	Numer typu
	Oddzielić produkt i elementy opakowania i zutylizować je zgodnie z lokalnymi przepisami.

4. UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM TENS

Przeznaczenie urządzenia TENS/EMS

Urządzenie jest przeznaczone do zwalczania dolegliwości bólowych za pomocą technologii TENS (przezskórnej elektrostymulacji nerwów). W celach niemedyceńskich urządzenie może być stosowane przy wykorzystaniu technologii EMS (elektrycznej stymulacji mięśni) do wzmacniania mięśni, regeneracji i masażu relaksacyjnego.

Grupa docelowa urządzenia TENS/EMS

To urządzenie jest przeznaczone do użytku domowego, a nie w placówkach opieki zdrowotnej. Urządzenie jest zasadniczo przeznaczone dla wszystkich dorosłych, u których nie występują przeciwwskazania do jego stosowania.

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

- 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

- u osób z wszczepionymi implantami będącymi urządzeniami elektrycznymi (np. z rozrusznikiem serca);
- w przypadku implantów metalowych;



- w przypadku korzystania z pompy insulinowej;
- w przypadku wysokiej gorączki (np. $>39^{\circ}\text{C}$);
- w przypadku rozpoznanych lub ostrych zaburzeń rytmu serca bądź zaburzeń układu bodźcotwórczo-przewodzącego serca;
- w przypadku zaburzeń napadowych (np. padaczki);
- jeśli pacjentka jest w ciąży;
- jeśli pacjent choruje na raka;
- po operacji, gdy silne skurcze mięśni mogą zakłócić proces gojenia;
- nigdy nie używać urządzenia w pobliżu serca: elektrod stymulacyjnych nie należy umieszczać na przedniej części klatki piersiowej (w miejscu, w którym znajdują się żebra i mostek), zwłaszcza na dwóch mięśniach piersiowych większych, ponieważ może to zwiększyć ryzyko migotania komór i spowodować zatrzymanie akcji serca;
- na strukturze szkieletu czaszki lub w okolicy ust, gardła bądź krtani;
- w obszarze szyi / tętnicy szyjnej;
- w okolicy genitaliów;
- w przypadku ostrych lub przewlekłych chorób (uszkodzenia lub podrażnienia) skóry (np. stan zapalny skóry – bolesny bądź nie, zaczerwienienie skóry lub wysypka, np.: alergie, oparzenia, krwaki, obrzęki, otwarte i gojące się rany oraz blizny pooperacyjne, w przypadku których mogłyby dojść do utrudnienia gojenia się ran);
- w przypadku podłączenia do urządzenia chirurgicznego o wysokiej częstotliwości;
- w przypadku ostrych lub przewlekłych schorzeń przewodu pokarmowego;
- w przypadku rozpoznanej alergii na materiał elektrody.

OSTRZEŻENIE! DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE

- podrażnienia skóry;
- uczucie ucisku w miejscu umieszczenia elektrody;
- lekkie zaczerwienienie, pieczenie i ból skóry po zabiegu;
- parestezja;
- dyskomfort;
- senność;
- drgania mięśni;
- napięcia mięśniowe;
- bóle głowy;
- wzmożone krwawienie menstruacyjne;
- alergiczne reakcje zapalne na elementy.

5. OGÓLNE WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

OGÓLNE WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

Stosowanie urządzenia nie zastępuje konsultacji lekarskiej ani zalecenia 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.

Cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS stosować wyłącznie:

- w przypadku ludzi,
- w celu zgodnym z przeznaczeniem oraz w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi; każde nieprawidłowe użycie może być niebezpieczne;
- do użytku zewnętrznego;
- z dołączonymi lub dostępnymi w handlu oryginalnymi częściami zamiennymi – w przeciwnym razie wygasa gwarancja;
- w środowisku prywatnym/domowym – urządzenie nie jest przeznaczone do użytku komercyjnego.

Ogólne środki ostrożności

- Urządzenie to nie może być używane przez osoby niepełnosprawne ruchowo, umysłowo, sensorycznie ani nieposiadające wystarczającej wiedzy i/lub doświadczenia, chyba że używają go pod kontrolą osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo lub jeśli sposób używania urządzenia został im wyjaśniony przez tą osobę.

- Nie stosować po spożyciu alkoholu, narkotyków ani leków wpływających na przytomność.
- Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem.
- Nie stosować w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności, np. w łazienkach, podczas kąpieli w wannie lub pod prysznicem.
- 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 mikrofałe (np. telefony komórkowe), ponieważ mogłoby to spowodować nieprzyjemne skoki prądu.
- Nie wystawiać urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych ani wysokiej temperatury.
- Chronić urządzenie przed wstrząsami, kurzem, zabrudzeniem i wilgocią.
- Nie zanurzać urządzenia w wodzie ani innych cieczach.
- Urządzenie jest przeznaczone do użytku własnego.
- Elektrody 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 przesuwać elektrody, należy wcześniej wyłączyć urządzenie lub właściwy kanał, co pozwoli uniknąć nieoczekiwanych bodźców.
- Elektrody 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 zużywają, może dojść do podrażnienia skóry, ponieważ nie jest zapewniona równomierna dystrybucja prądu na całej powierzchni. Z tego powodu należy regularnie wymieniać elektrody.
- 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 do innych urządzeń.
- Nie używać urządzenia jednocześnie z innymi przyrządami wytwarzającymi impulsy elektryczne, które oddziałują na ciało.
- Nie używać w pobliżu materiałów łatwopalnych, gazów ani materiałów wybuchowych.
- Nie stosować akumulatorów, a jedynie baterie tego samego typu.
- W ciągu pierwszych minut używać urządzenia w pozycji siedzącej lub leżącej, aby uniknąć niepotrzebnego ryzyka obrażeń związanego z występującą sporadycznie reakcją wazowagalną (uczuciem słabości). W razie wystąpienia uczucia słabości natychmiast odłożyć urządzenie i unieść nogi do góry (na ok. 5–10 min).
- Nie zaleca się smarowania skóry natłuszczającym kremem ani 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 zużyciu ani uszkodzeniu. W przypadku stwierdzenia takich oznak lub niewłaściwego wykorzystania urządzenia przed ponownym użyciem należy przekazać je do producenta lub dystrybutora.
- Należy natychmiast 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 tej zasady spowoduje utratę gwarancji.

- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprawidłowego lub niewłaściwego użytkowania.

Postępowanie z bateriami

- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu ze skórą lub oczami, należy przemyć podrażnione miejsca wodą i skonsultować się z lekarzem.
- Ryzyko połknięcia! Małe dzieci mogą połknąć baterie i się nimi zadławić. Z tego względu należy przechowywać baterie w miejscach niedostępnych dla małych dzieci!
- Należy przestrzegać znaków polaryzacji plus (+) i minus (-).
- Jeśli z baterii wycieknie elektrolit, należy założyć rękawiczki ochronne i wytrzeć pojemnik na baterie suchą szmatką.
- Chronić baterie przed nadmiernie wysoką temperaturą.
- Zagrożenie wybuchem! Nie wrzucać baterii do ognia.
- Nie wolno ładować ani zwierać baterii.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie z pojemnika na baterie.
- Należy używać wyłącznie baterii tego samego lub równoważnego typu.
- Należy zawsze wymieniać jednocześnie wszystkie baterie.
- Nie należy używać akumulatorów!
- Nie wolno rozmontowywać, otwierać ani rozdrabniać baterii.

6. OPIS URZĄDZENIA

Przyciski:

Odpowiednie rysunki znajdują się na stronie 4.

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1 Przycisk WŁ./WYŁ.  | 2 Przycisk ENTER |
| Przyciski ustawień (Ch1  V z lewej strony, Ch2  V z prawej strony) | 4 Przycisk MENU |
| 5 Blokada przycisków  | |

Wyświetlacz (widok pełny):

- | | |
|--|-------------------------|
| 6 Menu TENS // EMS / MESSAGE | 7 Numer programu |
|--|-------------------------|

- | | |
|--|--|
| 8 Intensywność impulsów – kanał 2 (Ch2) | 9 Wskaźnik położenia elektrody |
| 10 Intensywność impulsów – kanał 1 (Ch1) | 11 Niski poziom baterii |
| 12 Blokada przycisków | 13 Wskaźnik częstotliwości (Hz) i czasu trwania impulsów (μs) |
| 14 Funkcja timera (wskazuje czas pozostały do automatycznego wyłączenia) lub czas działania | |

7. URUCHOMIENIE

1. Zdjąć zaczepek na pasek z urządzenia.
2. Nacisnąć pokrywę pojemnika na baterie z tyłu urządzenia i przesunąć ją w dół.
3. Włożyć 3 baterie alkaliczne 1,5V typu AAA. Koniecznie zachować prawidłową biegunowość zgodnie z oznakowaniem.
4. Dokładnie zamknąć pokrywę pojemnika na baterie **B 1**.
5. W razie potrzeby ponownie założyć zaczepek na pasek.
6. Podłączyć kabel przyłączeniowy do elektrod **B 2**.

i Aby ułatwić podłączenie, elektrody wyposażono w zatrzask.

7. Włożyć wtyczkę kabla przyłączeniowego do gniazda w górnej części urządzenia **B 3**.
8. Nie należy ciągnąć za kable, skręcać ich ani mocno zaginać **B 4**.

i Należy pamiętać, że podczas wymiany lub wyjmowania baterii wszystkie ustawienia są cofane do ustawień fabrycznych.

8. ZASTOSOWANIE

8.1 Wskazówki dotyczące zastosowania

- Jeżeli urządzenie nie jest używane przez 1 minutę, wyłącza się automatycznie (automatyczne wyłączenie). Po ponownym włączeniu na wyświetlaczu LCD pojawia się wybór menu, przy czym miga ostatnio używane menu.

- Po naciśnięciu dozwolonego przycisku rozlega się jeden krótki sygnał, po wciśnięciu niedozwolonego przycisku rozlegają się dwa krótkie sygnały.
- Stymulację można przerwać w dowolnym momencie krótkim naciśnięciem przycisku WŁ./WYŁ.  (pauza). Aby kontynuować stymulację, ustawić ponownie odpowiednią intensywność impulsów.

8.2 Rozpoczęcie zastosowania

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

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

Krok 3: Nacisnąć przycisk WŁ./WYŁ. , 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 ustawień **Λ/V** i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**. Podczas uruchamiania stymulacji intensywność impulsów **Ch1** i **Ch2** jest ustawiona standardowo na . Do elektrod nie dochodzą jeszcze impulsy.

Krok 6: Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2**. Na wyświetlaczu pojawia się informacja o intensywności 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 zapobiega przypadkowemu naciśnięciu przycisków (ze względów bezpieczeństwa możliwe jest przerwanie programu, nawet jeśli blokada przycisków jest aktywna).

1. Aby aktywować blokadę przycisków, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk  przez ok. 3 sekundy, aż na wyświetlaczu pojawi się symbol.
2. Aby dezaktywować blokadę przycisków, należy nacisnąć ponownie przycisk  i przytrzymać go przez ok. 3 sekundy, aż na wyświetlaczu zniknie symbol.

8.3 Przegląd programów

Cyfrowe urządzenie do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS dysponuje ponad 70 programami:

- 15 programów do stymulacji nerwów TENS
- 35 programów do stymulacji mięśni EMS
- 20 programów do masażu MASSAGE

We wszystkich programach istnieje możliwość osobnego ustawiania intensywności impulsów obu 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.

8.4 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 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”). W celu prawidłowego umieszczenia elektrod należy zapoznać się z rozdziałem „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”.

8.5 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	Wzmocnienie górnych mięśni ramion	30	12–15

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
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	Wzmocnienie mięśni ud	30	23, 24
16	Zwiększanie siły mięśni ud	30	23, 24
17	Siła eksplozywna mięśni ud	30	23, 24
18	Kształtowanie mięśni ud	30	23, 24
19	Ujędrnianie mięśni ud	30	23, 24
20	Wzmocnienie 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	Wzmocnienie mięśni barków	30	1–4
26	Zwiększanie siły mięśni barków	30	1–4

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
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”). W celu prawidłowego umieszczenia elektrod należy zapoznać się z rozdziałem „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”.

8.6 Tabela programów MESSAGE

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
1	Masaż ostukujący 1	20	1–28
2	Masaż ostukujący 2		
3	Masaż ostukujący 3		
4	Masaż ugniatający 1		
5	Masaż ugniatający 2		
6	Masaż uciskowy		
7	Masaż odprężający 1		
8	Masaż odprężający 2		
9	Masaż odprężający 3		
10	Masaż odprężający 4		
11	Masaż spa 1		
12	Masaż spa 2		

Nr progr.	Wskazane obszary aplikacji	Czas trwania (min)	Możliwości rozmieszczenia elektrod
13	Masaż spa 3	20	1–28
14	Masaż spa 4		
15	Masaż spa 5		
16	Masaż spa 6		
17	Masaż spa 7		
18	Masaż łagodzący napięcia 1		
19	Masaż łagodzący napięcia 2		
20	Masaż łagodzący napięcia 3		

Wskazówka: Odpowiednie rozmieszczenie elektrod patrz rozdział „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”.

OSTRZEŻENIE!

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

8.7 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 zastosowania.

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 stymulowanej 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 odstępów 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

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 TENS/EMS z dwoma oddzielnymi regulowanymi kanałami, z których każdy ma po dwie elektrody samoprzylepne, zaleca się rozmieszczenie elektrod jednego kanału w taki sposób, aby punkt bólu znajdował się pomiędzy nimi lub aby jedna elektroda znajdowała się bezpośrednio na punkcie bólu, a druga przynajmniej 2–3 cm dalej. Elektrod drugiego kanału można użyć do jednoczesnego leczenia innych punktów bólu lub razem z elektrodami pierwszego kanału do okrażenia obszaru bólu (naprzeciwległe). W tym przypadku również należy zastosować ułożenie na krzyż.

 Wskazówka dotycząca funkcji masażu: w celu optymalizacji zabiegu należy zawsze używać wszystkich 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. Elektrode należy ponownie umieścić na skórze i ustawić wybraną intensywność impulsów.

8.8 Programy z indywidualnymi ustawieniami

(dotyczy TENS 13–15, EMS 33–35)

Programy TENS 13–15 i EMS 33–35 można dostosować do indywidualnych potrzeb.

Program TENS 13

Program TENS 13 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów w zakresie 1–150 Hz, a szerokość impulsu w zakresie 80–250 µs.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponuje rozmieszczenia – patrz rozdział „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program TENS 13 w sposób opisany w rozdziale „Rozpoczęcie zastosowania” (Kroki 3–5).
3. Za pomocą przycisków ustawień **▲/▼** wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień **▲/▼** wybrać odpowiednią szerokość impulsu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawień **▲/▼** wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień **▲/▼** wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2**.

Program TENS 14

Program TENS 14 to masaż typu **Burst**, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie występują różne serie impulsów. Programy Burst nadają się do wszystkich miejsc, które wymagają zabiegów z naprzemiennym wzorem sygnału (aby uniknąć efektu przyzwyczajania się). W tym programie można ustawić szerokość impulsu w zakresie 80–250 µs.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponuje rozmieszczenia – patrz rozdział „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program TENS 14 w sposób opisany w rozdziale „Rozpoczęcie zastosowania” (Kroki 3–5).
3. Za pomocą przycisków ustawień **▲/▼** wybrać odpowiednią szerokość impulsu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień **▲/▼** wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.

5. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2**.

Program TENS 15

Program TENS 15 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów w zakresie 1–150 Hz. Szerokość impulsu zmienia się automatycznie podczas stymulacji.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponując rozmieszczenia – patrz rozdział „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program TENS 15 w sposób opisany w rozdziale „Rozpoczęcie zastosowania” (Kroki 3–5).
3. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2**.

Program EMS 33

Program EMS 33 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów w zakresie 1–150 Hz, a szerokość impulsu w zakresie 80–320 µs.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponując rozmieszczenia – patrz rozdział „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program EMS 33 w sposób opisany w rozdziale „Rozpoczęcie zastosowania” (Kroki 3–5).
3. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią szerokość impulsu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2**.

Program EMS 34

Program EMS 34 to program, który dodatkowo można dostosować do własnych potrzeb. W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów w zakresie 1–150 Hz, a szerokość impulsu w zakresie 80–450 µs. Dodatkowo w tym programie można ustawić czas działania i przerwy w zakresie 1–30 sek.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponując rozmieszczenia – patrz rozdział „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia 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 ustawień **Λ/V** wybrać odpowiedni czas działania („on time”) i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiedni czas przerwy („off time”) i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią szerokość impulsu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
7. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
8. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2**.

Program EMS 35

Program EMS 35 to program typu Burst, który można dodatkowo dostosować do własnych potrzeb. W tym programie występują różne serie impulsów. Programy Burst nadają się do wszystkich miejsc, które wymagają zabiegów z naprzemiennym wzorem sygnału (aby uniknąć efektu przyzwyczajania się). W tym programie można ustawić częstotliwość impulsów w zakresie 1–150 Hz, a szerokość impulsu w zakresie 80–450 µs. Dodatkowo w tym programie można ustawić czas działania i przerwy w zakresie 1–30 sekund.

1. Umieścić elektrody w wybranym miejscu (proponując rozmieszczenia – patrz rozdział „Wskazówki dotyczące rozmieszczenia elektrod”) i podłączyć je do urządzenia.
2. Wybrać program EMS 35 w sposób opisany w rozdziale „Rozpoczęcie zastosowania” (Kroki 3–5).

3. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiedni czas działania („on time”) i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
4. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiedni czas przerw („off time”) i potwierdzić wybór przyciskiem **ENTER**.
5. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią częstotliwość impulsów i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
6. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią szerokość impulsu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
7. Za pomocą przycisków ustawień **Λ/V** wybrać odpowiedni czas zabiegu i potwierdzić swój wybór przyciskiem **ENTER**.
8. Za pomocą lewego i prawego przycisku ustawień **Λ/V** wybrać odpowiednią intensywność impulsów dla **Ch1** oraz **Ch2**.

8.9 Ulubionego programu

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.

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 **Ch2 V** przez 5 sekund.
3. Zapis ulubionego programu potwierdzany jest długim sygnałem dźwiękowym. 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 **Ch2 V** przez ok. 5 sekund. Intensywność impulsów **Ch1** i **Ch2** musi być ustawiona na 00. Usunięcie ulubionego programu potwierdzone jest długim sygnałem dźwiękowym.

8.10 Pamięć terapii

Urządzenie EM49 wskazuje czas użytkowania. Aby przejść do pamięci terapii, należy włączyć urządzenie za pomocą przycisku WŁ./WYŁ. i przez 5 sekund przytrzymać wciśnięty przycisk **Ch2 Λ**. Na wyświetlaczu pojawi się dotychczasowy czas użytkowania. Dwie górne cyfry oznaczają minuty, poniżej wyświetlane są godziny. Aby wyzerować czas użytkowania, należy przez 5 sekund przytrzymać wciśnięty przycisk **Ch2 V**. Podczas wymiany baterii następuje automatyczny reset pamięci terapii. Nacisnąć przycisk **MENU**, aby powrócić do wyboru programu albo wyłączyć urządzenie. Informacja: Jeżeli funkcja Doctor's Function jest aktywna, nie można wywołać pamięci terapii.

8.11 Parametry prądowe

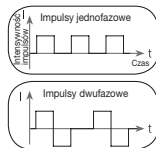
Urządzenia do elektrostymulacji pracują z następującymi ustawieniami prądu, które w zależności od ustawienia mają różny wpływ na działanie stymulacyjne:

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 elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS działają tylko dwufazowe prądy impulsowe, ponieważ odciążają one mięśnie, powodują mniejsze zmęczenie mięśni oraz zapewniają bezpieczniejsze zastosowanie.



Częstotliwość impulsów

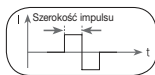
Częstotliwość oznacza liczbę pojedynczych impulsów na sekundę i jest podawana w Hz (hercach). Można ją obliczyć, wyznaczając odwrotność okresu. Dana częstotliwość określa, które typy włókien mięśniowych zareagują najpierw. Wolno reagujące włókna reagują raczej na niższe częstotliwości impulsów do 15 Hz, natomiast włókna reagujące szybko aktywuje dopiero ok. 35 Hz. W przypadku impulsów ok. 45–70 Hz dochodzi do stałego napięcia w mięśniach połączone-



go z ich szybkim zmęczeniem. Właśnie dlatego wyższe częstotliwości impulsów preferuje się w treningu z maksymalnymi obciążeniami.

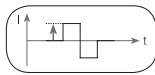
Szerokość impulsu

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.



Intensywność impulsów

Ustawienie stopnia intensywności jest indywidualne i zależy od subiektywnego odczucia danego użytkownika oraz od różnych wartości: miejsca zastosowania, ukrwienia i grubości skóry, a także jakości elektrod. Ustawienie powinno być skuteczne, nie może jednak wywoływać nieprzyjemnych odczuć, jak np. ból w miejscu zastosowania. Lekkie mrowienie stanowi wystarczającą energię stymulacji, nie należy natomiast ustawiać urządzenia w sposób prowadzący do wystąpienia bólu.



W przypadku dłuższego używania potrzebna może okazać się regulacja na podstawie czasowych procedur dopasowania w miejscu zastosowania.

Wariacja parametrów impulsowych sterowanych okresowo

W wielu przypadkach trzeba wykorzystać kilka parametrów impulsowych, żeby zadziałać na całość struktur tkanek w miejscu zastosowania. W przypadku cyfrowego urządzenia do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS odbywa się to w ten sposób, że dostępne programy automatycznie dokonują cyklicznej zmiany parametrów impulsowych. Zapobiega to również zmęczeniu poszczególnych grup mięśni w miejscu zastosowania.

W cyfrowym urządzeniu do elektrycznej stymulacji mięśni i nerwów TENS/EMS dokonano wstępnych ustawień parametrów prądu. W każdej chwili w trakcie zastosowania można zmienić intensywność impulsów. Ponadto w 6 programach można samodzielnie ustalać różne parametry stymulacji.

9. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Elektrody samoprzylepne

- Aby zapewnić możliwie maksymalnie trwałą przyczepność elektrod samoprzylepnych, należy je ostrożnie czyścić wilgotną, niepozostawiającą włókien

kien ściereczką lub czyścić spód elektrod letnią, bieżącą wodą i wycierać do sucha ściereczką niepozostawiającą włókien.



Przed czyszczeniem przy użyciu wody należy odłączyć kabel przyłączeniowy od elektrod.

- Elektrody po użyciu należy ponownie przykleić na folię.

Czyszczenie urządzenia

- Przed czyszczeniem urządzenia należy wyjąć z niego baterie.
- Liczba możliwych zastosowań zależy od warunków otoczenia i stanu skóry. Jeśli elektrody nie przylegają prawidłowo do skóry podczas użytkowania, należy je wymienić.
- Oczyszczyć 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 wymianę elektrod oraz czyszczenie powierzchni urządzenia ściereczką lekko zwilżoną wodą z mydłem.

Przechowywanie

- W przypadku dłuższego nieużywania urządzenia wyjąć baterie. Wyciek z baterii może uszkodzić urządzenie.
- Nie zginać przewodów i elektrod zbyt mocno.
- Odłączyć kable przyłączeniowe od elektrod.
- Elektrody po użyciu ponownie przykleić na folię.
- Urządzenie przechowywać w chłodnym, wentylowanym miejscu.
- Na urządzeniu nie kłaść ciężkich przedmiotów.

10. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU PROBLEMÓW

Urządzenie nie włącza się po naciśnięciu przycisku WK./WYL. . Co należy zrobić?

- (1) Należy upewnić się, że baterie zostały prawidłowo włożone i mają styk.
- (2) W razie potrzeby wymienić baterie.
- (3) Skontaktować się z działem obsługi klienta.

Elektrody odklejają się od ciała. Co należy zrobić?

- (1) Wyczyścić powierzchnię klejącą elektrod 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 elektrod.

Nie następuje odczuwalna stymulacja. Co należy zrobić?

- (1) Przerwać program, naciskając przycisk WŁ./WYŁ. . Sprawdzić połączenie kabli przyłączeniowych z elektrodami. Elektrody muszą mieć stały kontakt ze skórą.
- (2) Należy upewnić się, że kabel sieciowy jest prawidłowo podłączony do urządzenia.
- (3) Nacisnąć przycisk WŁ./WYŁ. , aby ponownie uruchomić program.
- (4) Sprawdzić rozmieszczenie elektrod i zwrócić uwagę na to, aby elektrody nie zachodziły na siebie.
- (5) Należy stopniowo zwiększać intensywność impulsów.
- (6) Baterie są prawie wyczerpane. Wymienić je na nowe.

Wyświetla się symbol baterii. Co należy zrobić?

Wymienić wszystkie baterie.

Występuje nieprzyjemne uczucie przy elektrodach. Co należy zrobić?

- (1) Elektrody są nieprawidłowo umieszczone. Sprawdzić rozmieszczenie elektrod i w razie potrzeby ponownie je nakleić.
- (2) Elektrody 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 skórna na powierzchnię samoprzylepną.

11. UTYLIZACJA

W związku z wymogami ochrony środowiska po zakończeniu eksploatacji urządzenia nie należy wyrzucać wraz z odpadami



domowymi. Należy je oddać do utylizacji w odpowiednim punkcie odbioru w swoim kraju. Urządzenie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Wszelkie pytania należy kierować do właściwej instytucji komunalnej odpowiedzialnej za utylizację.

Baterii nie wolno utylizować wraz z innymi odpadami domowymi. Mogą one zawierać toksyczne metale ciężkie, w związku z czym podlegają przepisom o utylizacji odpadów specjalnych.

Na akumulatorach zawierających szkodliwe związki znajdują się następujące oznaczenia:

Pb = bateria zawiera ołów,

Cd = bateria zawiera kadm,

Hg = bateria zawiera rtęć.



12. ARTYKUŁY UZUPEŁNIAJĄCE I CZĘŚCI ZAMIENNE

Bezpośrednio w serwisie można nabyć następujące części zamienne:

Oznaczenie	Nr artykułu lub nr katalogowy
8 x elektroda samoprzylepna (45 mm x 45 mm)	Nr mat. 725.648 (nr art. 661.02)
4 x elektroda samoprzylepna (50 mm x 100 mm)	Nr mat. 725.649 (nr art. 661.01)

13. DANE TECHNICZNE

Nazwa i model	EM 49
Typ	EM 49
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	3 x bateria AAA (LR03)
Czas trwania zabiegu	ustawiany w zakresie 5–100 minut

Intensywność	ustawiana w zakresie 0–50
Warunki eksploatacji	5–40°C (41–104°F) przy względnej wilgotności powietrza wynoszącej 15–90%
Warunki przechowywania	0–40°C (32–104°F) przy względnej wilgotności powietrza do 90%
Warunki podczas transportu	od –25°C do 70°C (od –4°F do 140°F) przy względnej wilgotności powietrza do 90%
Wymiary	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (razem z zaczepem na pasek)
Masa	83 g (razem z zaczepem na pasek, bez baterii), 117 g (razem z zaczepem na pasek i bateriami)
Maksymalna wysokość użytkowania urządzenia	3000 m
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie atmosferyczne	700–1060 hPa

Numer seryjny jest podany na urządzeniu lub w pojemniku na baterie.

Wskazówka: 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.

Urządzenie spełnia wymogi norm europejskich EN 60601-1 i EN 60601-1-2 (zgodność z IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności w odniesieniu do kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia komunikacyjne pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia.

Szczegółowe informacje można uzyskać pod podanym adresem działu obsługi klienta.

Urządzenie spełnia odpowiednich przepisów krajowych.

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.

Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

- 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 akcesoriów innych niż określone lub udostępnione przez producenta urządzenia może prowadzić do zwiększenia zakłóceń elektromagnetycznych lub zmniejszenia odporności elektromagnetycznej urządzenia oraz jego nieprawidłowego działania.
- Nieprzestrzeganie tego zalecenia może prowadzić do obniżenia parametrów pracy urządzenia.
- Przenośne urządzenia komunikacyjne RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) powinny być oddalone o co najmniej 30 cm od wszelkich części urządzenia, w tym wszystkich dostarczonych kabli.

14. 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 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.



Läs igenom denna bruksanvisning noggrant, spara den för framtida bruk, se till att den är tillgänglig för andra användare och följ anvisningarna.

INNEHÅLL

1. I förpackningen ingår följande	115
2. Presentation av produkten	115
3. Teckenförklaring	116
4. Avsedd användning	117
5. Allmänna varningar	118
6. Produktbeskrivning	120
7. Börja använda produkten	120
8. Användning	120
8.1 Information om användningen	120
8.2 Börja använda produkten	120
8.3 Programöversikt	121
8.4 TENS-programtabell	121
8.5 EMS-programtabell	121
8.6 Massage-programtabell	122
8.7 Anvisningar om elektrodplacering	123
8.8 Inställningsbara program	123
8.9 Favoritprogram	125
8.10 Behandlingsminne	125
8.11 Strömparameter	125
9. Rengöring och underhåll	126
10. Vad gör man om problem uppstår?	127
11. Avfallshantering	127
12. Tillbehör och reservdelar	127
13. Tekniska specifikationer	127
14. Garanti/service	128

1. I FÖRPACKNINGEN INGÅR FÖLJANDE

Kontrollera leveransen för att säkerställa att förpackningen är oskadad och att alla delar finns med. Kontrollera att produkten och/eller tillbehören 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 1 digital EMS-/TENS-apparat (inkl. bästesklämma)
- B 2 anslutningskablar
- C 4 självhäftande elektroder (45 x 45 mm)
- D 3 AAA-batterier

2. PRESENTATION AV PRODUKTEN

Vad är digital TENS/EMS och hur fungerar det?

En digital TENS/EMS-apparat arbetar med elektrisk stimulering. Den innehåller tre basfunktioner som kan användas i kombination:

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 fyra självhäftande elektroder. 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 muskelutmattnings. 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 stimulering av kroppens egna impulser som leds vidare via huden till nerverna och muskelfibrerna med hjälp av elektroder. Elektrodena kan appliceras på många olika områden på kroppen. De elektriska retningarna är oskadliga och praktiskt

taget smärtfria. 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 erkänt 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 nervträderna (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. Läkaren 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 även få en avslappnande, återhämtande effekt (avslappnande användning).

Bekanta dig med massage

Tack vare den integrerade massagetekniken kan produkten dessutom motverka muskelspänningar och tecken på utmattnings. 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 två separat justerbara kanalerna ger den digitala TENS/EMS-apparaten möjlighet att anpassa styrkan hos impulserna oberoende av varandra på två kroppsområden som ska behandlas. Till exempel kan man täcka kroppens båda sidor eller stimulera större vävnadsstyror 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.

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 risk för skador på produkten eller tillbehören
	Produktinformation Hänvisar till viktig information
	Följ bruksanvisningen Läs igenom bruksanvisningen innan arbetet påbörjas och/eller innan du använder produkten eller apparaten
	Produkten är skyddad mot främmande föremål över 12,5 mm och mot vattenstänk
	Serienummer
	Applicerade delar, typ BF
	Elektriska produkter får inte slängas i hushållsavfallet
	Batterier som innehåller skadliga ämnen får inte kasseras som hushållsavfall
	CE-märkning Denna produkt uppfyller kraven i gällande europeiska och nationella direktiv.
	Tillverkare
	Tillverkningsdatum

	Produkten kan alstra effektiva utgångsvärden över 10 mA i intervall om 5 sekunder
	Märkning för identifiering av förpackningsmaterialet. A = materialförkortning, B = materialnummer: 1–7 = plast, 20–22 = papper och kartong
	Separera produkten och förpackningskomponenterna och avfallshandla dem i enlighet med kommunala föreskrifter.
	Luftfuktighetsintervall
	Temperaturområde
	Medicinteknisk produkt
	Produkten får inte användas av personer med medicinska implantat (t.ex. pacemaker). I annat fall kan dessas funktion påverkas.
	Artikelnummer
	Unique Device Identifier (UDI) Unik produktidentifiering
	Typnummer
	Separera produkten och förpackningskomponenterna och avfallshandla enligt kommunala föreskrifter.

4. AVSEDD ANVÄNDNING

TENS

Avsedd användning av TENS/EMS

Produkten är avsedd för behandling av smärta med TENS-teknik (transkutan elektrisk nervstimulering). 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

Denna produkt är avsedd för privat bruk i hemmet, inte för professionell hälso- och sjukvård. Användningen är i princip lämplig för alla vuxna personer som inte har några kontraindikationer.

Kliniska fördelar

Behandling av smärta på grund av olika orsaker

Icke-kliniska fördelar

- Muskelträning för att öka uthålligheten.
- 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 utmattningsymtom.
- Muskelavslappning för att lösa upp muskelspänningar.

Indikationer

- 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

- Om du har ett implantat som är en elektrisk apparat (t.ex. en pacemaker)
- I händelse av metallimplantat
- Vid användning av insulinpump
- Vid hög feber (över 39 °C)
- Vid kända eller akuta hjärtrytmstörningar eller störningar i hjärtats impuls- och stimuleringsystem
- Vid sjukdomar som epilepsi
- Om patienten är gravid
- Om patienten har cancer
- Efter operation där kraftiga muskelsammandragningar kan påverka läkningsprocessen



- Produkten får aldrig användas i närheten av hjärtat: Stimuleringselektroderna får inte placeras på någon del av bröstorgans främre del (vid revbenen och bröstbenet), i synnerhet inte på de två stora bröstmusklerna eftersom detta kan öka risken för kammarflimmer och utlösa hjärtstillestånd
- På skallens skelettstruktur eller runt munnen, svalget eller struphuvudet
- Vid halsen/karotisartären/halsartären
- I området runt könsorganet
- På akut eller kroniskt skadad (sårskadad eller irriterad) hud, t.ex. inflammationerad hud (oavsett om det förekommer smärta eller inte), rodnader, hudutslag vid exempelvis allergier, brännskador, blåmärken, svullnader, öppna och läkande sår samt postoperativa ärr där läkningsprocessen kan påverkas)
- Vid anslutning av en högfrekvent kirurgiapparat
- Vid akuta eller kroniska sjukdomar i mag- och tarmkanalen
- Vid känd allergi mot elektrodmaterial

VARNING! OÖNSKADE BIVERKNINGAR

- Hudirritation
- Tryckkänsla vid elektrodstället
- Lätt rodnad, sveda och smärta i huden efter behandlingen
- Parestesier
- Obehag
- Sömnighet
- Muskelvibrationer
- Spänningar
- Huvudvärk
- Ökad menstruationsblödning
- Allergiska inflammatoriska reaktioner på komponenter

5. ALLMÄNNA VARNINGAR

ALLMÄNNA VARNINGAR

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, i synnerhet 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 smärtskänslighet (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.

Den digitala TENS/EMS-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 de medföljande originaltillbehören som även kan efterbeställas. I annat fall gäller inte garantin.
- I privat miljö eller hemmiljö – produkten är inte avsedd för kommersiell användning.

Allmänna försiktighetsåtgärder

- 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.
- Använd inte efter intag av alkohol, droger eller medvetandestörande läkemedel.
- Barn får inte leka med produkten
- På platser med hög luftfuktighet, t.ex. i badrummet, eller när du badar eller duschar.
- 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.
- Elektroden 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 strömstäthet och kan vara farligt (max. rekommenderat utgångsvärde för elektroderna är 9 mA/cm², en effektiv strömstäthet över 2 mA/cm² 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. I sådana fall ska elektroderna regelbundet bytas ut.
- Använd inte produkten när du sover, kör bil eller använder maskiner.
- Använd inte produkten under förhållanden där en oförutsedd reaktion (t.ex. förstärkt muskelsammandragning trots låg intensitet) kan vara farlig.
- Se till att inga metallföremål såsom bältesspänner 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 apparater som avger elektriska impulser till kroppen.
- Använd inte produkten i närheten av lättantändliga ämnen, gaser eller sprängmedel.
- Använd inte uppladdningsbara batterier. Använd enbart batterier av samma typ.
- 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 fetthaltiga krämer eller salvor 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 den kontrolleras av 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 kunds-service eller våra auktoriserade återförsäljare. Om denna anvisning inte följs upphör garantin att gälla.
- Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppkommer vid olämplig eller felaktig användning.

Åtgärder vid hantering av batterier

- Om vätska från en battericell kommer i kontakt med hud eller ögon ska det berörda stället sköljas med rikliga mängder vatten. Uppsök läkare.
- Risk för sväljning! Små barn kan svälja batterier, vilket kan orsaka kvävning. Batterier ska därför förvaras utom räckhåll för små barn!
- Se till att sätta i batterierna med polerna vända åt rätt håll (+/-).
- Om ett batteri läcker ska batterifacket rengöras med en torr trasa. Använd skyddshandskar vid rengöringen.
- Utsätt inte batterierna för höga temperaturer.
- Explosionsrisk! Kasta aldrig batterier i öppen eld.
- Batterierna får inte laddas upp eller kortslutas.
- Om produkten inte ska användas under längre tid ska batterierna tas ut ur batterifacket.
- Använd enbart samma eller motsvarande batterityp.
- Byt alltid ut alla batterier samtidigt.
- Använd inte uppladdningsbara batterier!
- Batterierna får inte öppnas eller tas isär.

6. PRODUKTBESKRIVNING

Knappar:

Tillhörande bilder visas på sidan 4.

1 Startknapp 

3 Inställningsknappar (**Ch1** $\wedge/V$ vänster, **Ch2** $\wedge/V$ höger)

5 Knapplås 

2 ENTER-knapp

4 MENU-knapp

Display (helskrämsvisning):

6 Meny **TENS** / **EMS** / **MESSAGE**

8 Impulsstyrka kanal 2 (**Ch2**)

10 Impulsstyrka kanal 1 (**Ch1**)

12 Knapplås

14 Timerfunktion (visning av resterande tid) eller drifttid

7 Programnummer

9 Indikering av elektrodplacering

11 Låg batterinivå

13 Visning av frekvens (Hz) och pulsbredd (μ s)

7. BÖRJA ANVÄNDA PRODUKTEN

1. Ta av bältesklämman, om den är fäst på produkten.
2. Tryck in batterifackets lock på produktens baksida och skjut det nedåt.
3. Sätt i tre alkaliska batterier av typ AAA 1,5V. Se till att sätta i batterierna med polerna vända åt rätt håll.
4. Sätt tillbaka batterifackets lock ordentligt **B 1**.
5. Sätt vid behov fast bältesklämman igen.
6. Anslut nätkabeln till elektroderna **B 2**.

 Elektroder har en clipsförslutning för att de ska vara enkla att koppla.

7. För in anslutningskablar i uttaget på produktens ovansida **B 3**.
8. Dra inte i kablarna, vrid dem inte och varken böj eller vik dem kraftigt **B 4**.



Observera att alla inställningar återställs till fabriksinställningarna när du byter batterier eller tar ut batterierna.

8. ANVÄNDNING

8.1 Information om användningen

- Om produkten inte används under 1 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.

8.2 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 (för placeringsförslag, se avsnitt "Anvisningar om elektrodplacering") och anslut dem till produkten.

Steg 3: Sätt igång produkten genom att trycka på startknappen .

Steg 4: Tryck på **MENU** för att navigera genom menyerna **TENS** / **EMS** / **MESSAGE** och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.

Steg 5: Välj önskat programnummer med $\wedge/V$ -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**. När stimuleringen startar är impulsstyrkan för **Ch1** och **Ch2** inställd på  som standard. Inga impulser skickas ännu till elektroderna.

Steg 6: Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger $\wedge/V$ -inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2**. Visningen av impulsstyrka i displayen anpassas på motsvarande sätt.

ALLMÄN INFORMATION

Tryck på **MENU** 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

Knapplås för att förhindra oavsiktlig knapptryckning (av säkerhetsskäl kan programmet pausas även när knapplåset är aktiverat).

1. För att aktivera knapplåset håller du -knappen nedtryckt i cirka 3 sekunder tills symbolen visas på displayen.
2. För att inaktivera knapplåset håller du -knappen nedtryckt igen i cirka 3 sekunder tills symbolen slocknar på displayen.

8.3 Programöversikt

Den digitala TENS/EMS-apparaten har totalt över 70 program:

- 15 TENS-program
- 35 EMS-program
- 20 massageprogram

Du kan anpassa impulsstyrkan separat för båda kanalerna för alla program. När det gäller TENS-programmen 13–15 och EMS-programmen 33–35 kan du dessutom göra olika inställningar för att anpassa stimuleringsseffekten till det ställe där produkten ska användas.

8.4 TENS-programtabell

Program-nr	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
4	Ankelsmärter	30	28
5	Axelsmärter	30	1–4
6	Smärtor i ryggområdet	30	4–11
7	Smärtor i säte och bakre lår	30	22, 23

Program-nr	Lämpliga användningsområden, indikationer	Drifttid (min.)	Möjlig placering av elektroder
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"). Observera avsnittet "Anvisningar för elektrodplacering" för korrekt elektrodposition.

8.5 EMS-programtabell

Program-nr	Lämpliga användningsområden, indikationer	Drifttid (min.)	Möjlig placering av elektroder
1	Uppvärmning	30	1–27
2	Kapillärisering/syresättnings-träning	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 underarmsmuskulaturen	30	16–17
10	Forma underarmsmuskulaturen	30	16–17
11	Spänst hos bukmuskulaturen	30	18–20

Program-nr	Lämpliga användningsområden, indikationer	Drifttid (min.)	Möjlig placering av elektroder
12	Maximera kraften hos buk-muskulaturen	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"). Observera avsnittet "Anvisningar för elektrodplacering" för korrekt elektrodposition.

8.6 Massage-programtabell

Program-nr	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		

Observera: Följ anvisningarna om korrekt elektrodplacering i avsnitt "Anvisningar för elektrodplacering".

VARNING!

Elektrodena får inte användas på bröstorgans främre vägg, vilket innebär att massage av de stora vänstra och högra bröstmusklerna inte är tillåten

8.7 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

Valet av strömflödesriktning ska anpassas i enlighet med riktningen på muskelfiberna i det avsedda muskelskiktet. För att nå ytliga muskler ska elektroderna placeras parallellt med fiberriktningen (A–B/C–D). För att 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 TENS/EMS-apparaten, som har två separat reglerbara kanaler och två självhäftande elektroder per kanal, bör man antingen placera elektroderna till en kanal så att smärtpunkten ligger mellan elektroderna eller så 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 alla 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.

8.8 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

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.

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt "Anvisningar om elektrodplacering") och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet TENS 13 enligt beskrivningen i avsnitt "Börja använda produkten" (steg 3–5).
3. Välj önskad impulsfrekvens med /V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
4. Välj önskad impulsbredd med /V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad behandlingstid med /V-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.

6. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger ΔV -inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2**.

Programmet TENS 14

Programmet TENS 14 är ett **Burst**-program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. Vid detta program körs olika impulsföljder. Burst-program är lämpliga för alla användningsställena som ska behandlas med växlande signalmönster (för en så liten tillväxning som möjligt). I det här programmet kan du ställa in impulsbredden på mellan 80 och 250 μs .

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt "Anvisningar om elektrodplacering") och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet TENS 14 enligt beskrivningen i avsnitt "Börja använda produkten" (steg 3–5).
3. Välj önskad impulsbredd med ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
4. Välj önskad behandlingstid med ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger ΔV -inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2**.

Programmet TENS 15

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.

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt "Anvisningar om elektrodplacering") och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet TENS 15 enligt beskrivningen i avsnitt "Börja använda produkten" (steg 3–5).
3. Välj önskad impulsfrekvens med ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
4. Välj önskad behandlingstid med ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger ΔV -inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2**.

Programmet EMS 33

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 .

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt "Anvisningar om elektrodplacering") och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet EMS 33 enligt beskrivningen i avsnitt "Börja använda produkten" (steg 3–5).
3. Välj önskad impulsfrekvens med ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
4. Välj önskad impulsbredd med ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad behandlingstid med ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
6. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger ΔV -inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2**.

Programmet EMS 34

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 drifttiden och paustiden på mellan 1 och 30 sekunder.

1. Fäst elektroderna på önskat ställe (för placeringsförslag, se avsnitt "Anvisningar om elektrodplacering") 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 ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
4. Välj önskad längd på paustiden ("off time") med ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad impulsfrekvens med ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
6. Välj önskad impulsbredd med ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
7. Välj önskad behandlingstid med ΔV -inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.

8. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger **▲▼**-inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2**.

Programmet EMS 35

Programmet EMS 35 är ett Burst-program som du dessutom kan anpassa enligt egna önskemål. Vid detta program körs olika impulsföljder. 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 μ s. 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 "Anvisningar om elektrodplacering") och anslut dem till produkten.
2. Välj programmet EMS 35 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**.
4. Välj önskad längd på paustiden ("off time") med **▲▼**-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
5. Välj önskad impulsfrekvens med **▲▼**-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
6. Välj önskad impulsbredd med **▲▼**-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
7. Välj önskad behandlingstid med **▲▼**-inställningsknapparna och bekräfta ditt val genom att trycka på **ENTER**.
8. Välj önskad impulsstyrka med vänster och höger **▲▼**-inställningsknappar för **Ch1** och **Ch2**.

8.9 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. 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 **Ch2** **V** i 5 sekunder.
3. När favoritprogrammet har sparats hörs en lång ljudsignal. 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 **Ch2** **V** i cirka 5 sekunder. Impulsstyrkan för **Ch1** och **Ch2** måste i samband med detta vara inställd till 00. Raderingen av favoritprogrammet bekräftas med en lång ljudsignal.

8.10 Behandlingsminne

EM49 registrerar behandlingstiden. Gå till behandlingsminnet genom att först starta produkten med startknappen **U** och håll sedan knappen intryckt **Ch2** **▲** i 5 sekunder. Aktuell behandlingstid visas i displayen. De två översta siffrorna anger antalet minuter och under dessa visas timmarna. Om du vill nollställa behandlingstiden håller du ner knappen **Ch2** **V** i 5 sekunder. Efter ett batteribyte återställs behandlingsminnet automatiskt. Återgå till programvalet genom att trycka på **MENU** eller stäng av enheten. Information: Behandlingsminnet kan inte visas när Doctor's Function är aktiverad.

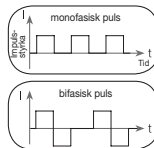
8.11 Strömparameter

Elektriska stimuleringsprodukter arbetar med följande ströminställningar, som har olika effekt på stimuleringen beroende på inställning:

Impulsform

Detta beskriver tidsfunktionen hos den stimulerande strömmen.

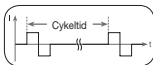
Här skiljer man mellan monofasiska och bifasiska pulsströmmar. Vid monofasiska pulsströmmar går strömflödet i en riktning och vid bifasiska pulser växlar den stimulerande strömmen riktning.



För digital TENS/EMS-stimulering används enbart bifasiska pulsströmmar, eftersom de avlastar musklerna och ger en lägre muskelutmattning samt säkrare användning.

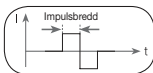
Impulsfrekvens

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.



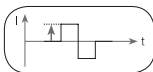
Impulsbredd

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.



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. Den faktiska inställningen ska vara effektiv, men får aldrig framkalla obehagliga känslor såsom smärta på användningsstället. En lätt kittlande känsla tyder på att stimuleringsenergien 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.

Cykelstyrd impulsparametervariation

I många fall behöver man använda flera impulsparametrar för att täcka in hela vävnadsstrukturen på användningsstället. Vid digital TENS/EMS-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 TENS/EMS-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.

9. RENGÖRING OCH UNDERHÅLL

Självhäftande elektroder

- För att de självhäftande elektroderna ska fästa så länge som möjligt bör du rengöra dem försiktigt med en fuktig luddfri trasa. Du kan även rengöra elektrodernas undersida genom att skölja dem i rinnande ljummet vatten och torka av dem med en luddfri trasa.



Innan du sköljer elektroderna i vatten ska du dra ut anslutningskabeln.

- Fäst elektroderna på bärfolien igen efter användning.

Rengöra produkten

- Ta ut batterierna ur produkten innan du rengör den.
- Antalet möjliga användningar beror på omgivningsförhållanden och hudens beskaffenhet. Byt ut elektroderna om de inte längre fäster ordentligt på huden vid användning.
- Rengör produkten efter användning med en mjuk, lätt fuktad trasa. Vid kraftig nedsmutsning kan trasan även fuktas med en svag tvålösning.
- 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 utbyte av behandlingselektroderna samt rengöring av produktens yta med en trasa som har fuktats i en svag tvålösning.

Förvaring

- Ta ut batterierna ur produkten om du inte tänker använda den på ett tag. Urladdade batterier kan orsaka skador på produkten.
- Böj inte anslutningskabla eller elektroderna kraftigt.
- Koppla bort anslutningsledningarna från elektroderna.
- Fäst elektroderna på bärfolien igen efter användning.
- Förvara produkten på en sval och väl ventilerad plats.
- Placera inga tunga föremål på produkten.

10. VAD GÖR MAN OM PROBLEM UPPSTÅR?

Produkten startar inte när jag trycker på startknappen ☹. Vad ska jag göra?

- (1) Säkerställ att batterierna är korrekt isatta och har kontakt.
- (2) Byt batterier vid behov.
- (3) Kontakta kundtjänst.

Elektroderna lossnar från huden. Vad ska jag göra?

- (1) Rengör den självhäftande ytan på elektroderna 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 kan öka elektrodernas hållbarhet.

Jag känner ingen stimulering. Vad ska jag göra?

- (1) Avbryt programmet genom att trycka på startknappen ☹. Kontrollera att anslutningsledningarna är korrekt anslutna till elektroderna. Kontrollera att elektroderna har fast kontakt med behandlingsområdet.
- (2) Kontrollera att anslutningsledningens kontakt är korrekt kopplad till produkten.
- (3) Tryck på startknappen ☹ för att starta programmet igen.
- (4) Kontrollera elektrodernas placering och se till att de självhäftande elektroderna inte överlappar varandra.
- (5) Öka impulsstyrkan stegvis.
- (6) Batterierna är nästan slut. Byt ut dem.

Batterisymbolen visas. Vad ska jag göra?

Byt ut alla batterier.

Det känns obehagligt när jag använder elektroderna. Vad ska jag göra?

- (1) Elektroderna är felaktigt placerade. Kontrollera placeringen och flytta dem vid behov till ett annat ställe.
- (2) Elektroderna är nötta. 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 genombildningen 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 hudallergi mot den självhäftande ytan.

11. AVFALLSHANTERING

Av miljöskäl får produkten inte kastas i hushållsavfallet när den är uttjänt. Lämna den istället till en återvinningscentral. Produkten ska avfallshandteras i enlighet med EG-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter – WEEE. Vänd dig till ansvariga kommunala myndigheter om du har några frågor om avfallshandtering.

Batterierna får inte slängas i hushållsavfallet. De kan innehålla giftiga tungmetaller och ska sorteras som farligt avfall.

Följande teckenkombinationer förekommer på batterier som innehåller skadliga ämnen:

Pb = batteriet innehåller bly

Cd = batteriet innehåller kadmium

Hg = batteriet innehåller kvicksilver



12. TILLBEHÖR OCH RESERVDELAR

Du kan skaffa följande reservdelar direkt från kundtjänst:

Beteckning	Artikel- resp. beställningsnummer
8 självhäftande elektroder (45 x 45 mm)	Materialnummer 725.648 (art.nr 661.02)
4 självhäftande elektroder (50 x 100 mm)	Materialnummer 725.649 (art.nr 661.01)

13. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Namn och modell	EM 49
Typ	EM 49
Kurva, utgående	bifasiska rektolinjära impulser
Pulslängd	50–450 µs
Pulsfrekvens	1–150 Hz
Utgångsspänning	max. 100 Vpp (vid 500 ohm)
Utgångsström	max. 200 mA (vid 500 ohm)
Spänningsförsörjning	3 AAA-batterier (LR03)
Behandlingstid	inställbar från 5 till 100 minuter
Intensitet	inställbar från 0 till 50

Driftförhållanden	5 °C–40 °C vid en relativ luftfuktighet på 15–90 %
Förvaringsförhållanden	0 °C–40 °C vid en relativ luftfuktighet på upp till 90 %
Transportvillkor	–25 °C–70 °C vid en relativ luftfuktighet på upp till 90 %
Mått	6,3 x 13,2 x 2,7 cm (inkl. bältesklämma)
Vikt	81 g (inkl. bältesklämma, utan batterier), 117 g (inkl. bältesklämma och batterier)
Höjdgräns för användning	3 000 m
Maximalt tillåtet atmosfäriskt tryck:	700–1 060 hPa

Serienumret står på produkten eller i batterifacket.

Observera: 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.

Denna produkt motsvarar de europeiska standarderna EN 60601-1 och EN 60601-1-2 (överensstämmelse med IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8 och IEC 61000-4-11) och omfattas av särskilda försiktighetsåtgärder avseende elektromagnetisk kompatibilitet. Tänk på att bärbar och högfrekvent mobil kommunikationsutrustning kan påverka produkten.

Du kan få mer information genom att kontakta kundtjänst på angiven adress. Produkten överensstämmer med nationell lagstiftning.

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.



UK Importer: Beurer UK Ltd., Suite 16, Stonecross Place, Stonecross Lane North, WA3 2SH Lwton, United Kingdom



Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm, Germany • www.beurer.com
www.beurer-healthguide.com • www.beurer-gesundheitsratgeber.com



Information om elektromagnetisk kompatibilitet

- 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 det ovan beskrivna sättet ska denna och övriga produkter hållas under uppsikt för att säkerställa att de fungerar som de ska.
- Användning av andra tillbehör 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.
- Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till en försämring av produktens prestanda.
- Håll bärbara RF-kommunikationsapparater (inklusive kringutrustning såsom antennkablar och externa antenner) minst 30 cm från alla produkt delar, inklusive alla medföljande kablar.

14. 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 reglerings-system gäller följande: Om en allvarig incident skulle inträffa under eller på grund av användningen av produkten ska du rapportera detta till tillverkaren och/eller dennes auktoriserade representant samt till den nationella myndigheten i den medlemsstat där du befinner dig.