PROFESSIONAL MEDICAL PRODUCTS

GIMACARE

3-in-1 Kombi Elektrotherapie

Betriebs und wartungs anweisungen

GIMA 28405

Shenzhen Roundwhale Technology Co., Ltd.
202, 2/F, Building 27, Dafa Industrial Park, Longxi Communi-ty, Longgang Street, Longgang District, Shenzhen, China.
MADE IN CHINA

REF **R-C4A**

MD IP22 CE 2460

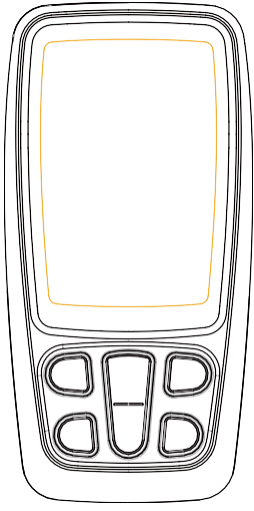


EU REP Shanghai International Holding Corp. GmbH
(Europe) Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Gima S.p.A.
Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com
www.gimaitaly.com

M28405-DE-Rev.2-04.26

BEDIENUNGSANLEITUNG
FÜR
Combo Elektrotherapiegerät
Modell: R-C4A



Shenzhen Roundwhale Technology Co., Ltd.
Diese Bedienungsanleitung ist für den R-C4A Stimulator

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.
Diese Bedienungsanleitung wurde von Shenzhen Roundwhale Technology Co., LTD herausgegeben.

Shenzhen Roundwhale Technology Co., Ltd. garantiert nicht für ihre Inhalte und behält sich das Recht vor, zu jedem Zeitpunkt und ohne Ankündigung Verbesserungen und Änderungen vorzunehmen. Allerdings werden Neufassungen in einer neuen Ausgabe der Bedienungsanleitung veröffentlicht werden.

Alle Rechte vorbehalten.
R-C4A Rev.V1.1© 2024, gedruckt am Dez. 09, 2024.

Konformitätserklärung:
Shenzhen Roundwhale Technology Co., Ltd. erklärt, dass das Gerät den Anforderungen der folgenden Normen entspricht:
IEC60601-1, IEC60601-1-2, IEC60601-1-11, IEC60601-2-10, IEC62304, ISO10993-5, ISO10993-10, ISO10993-1, ISO14971

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORWORT 4
2. SICHERHEITSINFORMATIONEN 6
3. SICH MIT DEM GERÄT VERTRAUT MACHEN 13
4. SPEZIFIKATION 16
5. BEDIENUNGSANLEITUNG 19
6. GEBRAUCHSANWEISUNGEN 25
7. REINIGUNG UND PFLEGE 34
8. FEHLERBEHEBUNG 36
9. AUFBEWAHRUNG 37
10. ENTSORGUNG 38
11. ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV) TABELLEN 38
12. GENORMTE SYMBOLE 44
13. GARANTIE 45

1. VORWORT

Einleitung

Das Gerät R-C4A ist ein TENS, EMS und MASSAGE-Stimulator mit Zweikanalausgang. Lesen Sie bitte vor dem Gebrauch alle Anleitungen dieses Benutzerhandbuchs sorgfältig durch und bewahren Sie sie für spätere Konsultationen sicher auf.

Der COMBO Stimulator gehört zur Gruppe der elektrischen Stimulationssysteme. Er hat drei Grundfunktionen - TENS (Transkutane elektrische Nervenstimulation), EMS (Elektronische Muskelstimulation) und MASSAGE.

Funktion des COMBO Stimulators: Dieses Gerät hat 60 Programme (30 TENS-Programme, 27 EMS-Programme und 3 MASSAGE-Programme) und arbeitet mit elektrischen Niederspannungsströmen für Therapiezwecke. Jedes Programm kontrolliert die generierten elektrischen Impulse, ihre Intensität, Frequenz und die Impulsbreite.

Basierend auf die Simulation der natürlichen Körperimpulse schafft der Mechanismus der elektrischen Stimulationsausrüstung elektrische Impulse die transkutan über Elektroden an die Nerven oder Muskelfasern gesendet werden. Die Intensität des Zweikanals kann unabhängig und individuell für jeden Körperteil eingestellt werden. Dieses Zweikanalgerät kann mit vier Elektroden verwendet werden, sodass eine Muskelgruppe simultan mit einer breiten Auswahl an Standardprogrammen stimuliert werden kann. Der elektrische Impuls wird erst an das Gewebe gesendet, das dann die Stimulation an die Nerven und das Muskelgewebe im Körper übermittelt.

1.2. Medizinischer Hintergrund

1.2.1 ÜBER SCHMERZEN

Schmerzen sind ein wichtiges Signal des Warnsystems des menschlichen Körpers. Sie warnen uns, dass etwas nicht stimmt. Ohne diese Warnung könnten anormale Bedingungen unentdeckt bleiben und es könnte zu Schäden oder Ver-

letzungen an lebenswichtigen Teilen des Körpers kommen. Doch, obwohl Schmerzen ein notwendiges Warnsignal vor Traumata oder Fehlfunktionen des Körpers sind, ist die Natur beim Entwurf des Systems vielleicht etwas zu weit gegangen.
Abgesehen von ihrer Funktion für die Diagnose sind andauernde Schmerzen nutzlos.
Schmerzen treten erst auf, wenn die verschlüsselte Botschaft von der verletzen Stelle entlang der Nerven zur Wirbelsäule ins Gehirn gewandert ist, das die Botschaft entschlüsselt, analysiert und dann reagiert. In der Wirbelsäule wird die Botschaft an verschiedene Nerven weitergeleitet, die das Rückenmark hinauf zum Gehirn wandern. Im Gehirn wird dann die Schmerzbotschaft interpretiert, weitergeleitet und der Schmerz empfunden.

1.2.2 WAS IST TENS?

TENS (Transkutane Elektrische Nervenstimulation) hilft wirkungsvoll bei der Schmerzlinderung. Sie wird täglich eingesetzt und ist klinisch von Physiotherapeuten, Pflegepersonal und Leistungssportlern auf der ganzen Welt getestet worden. Hochfrequenz - TENS-Ströme aktivieren die schmerzhemmenden Mechanismen des Nervensystems. Elektrische Impulse von Elektroden, die auf die Haut auf den
Schmerzbereich oder in seine Nähe gesetzt werden, stimulieren die Nerven, um das Wandern des Schmerzsignals zum Gehirn zu blockieren. Auf diese Weise wird der Schmerz nicht wahrgenommen. Niederfrequenz - TENS-Ströme erleichtern die Freilassung von Endomorphinen, dem natürlichen Schmerzmittel des Körpers.

1.2.3 WAS IST EMS?

Die elektrische Muskelstimulation ist eine international akzeptierte und erprobte Behandlung von Muskelverletzungen. Bei der EMS werden elektronische Impulse an den Muskel, der behandelt werden muss, gesendet. Der Muskel zieht sich zusammen und ahmt damit die Aktivität unter Anstren-

gung nach. Es ist ein System, das aus der Rechteeckspannung kommt, die ursprünglich von John Fraday 1831 erfunden wurde. Über das Rechteckspannungsmuster kann das System direkt auf die Motoneuronen der Muskel einwirken. Das EMS-System hat eine niedrige Frequenz und diese erlaubt in Verbindung mit dem Rechteckspannungsmuster eine direkte Wirkung auf die Muskelgruppen.

1.2.4 WAS IST MASSAGE?

Die Massagefunktion ist keine medizinische Funktion. Das Massagestimulationsprogramm löst verspannte Muskeln über eine entspannende Muskelvibration.

2. SICHERHEITSINFORMATIONEN

2.1. Zweckbestimmung

Das Gerät ist für die vorübergehende Schmerzlinderung, einschließlich der akuten und chronischen Schmerzlinderung konzipiert.
Das Gerät ist entworfen, um Muskeln zu stimulieren, um Muskelatrophie zu vermeiden, um Muskeln zu stärken und verbessern, um die lokale Durchblutung zu erhöhen und um Muskelleistung zu erleichtern.

Zielgruppe
Das Benutzer des Geräts (Patient) muss 18 Jahre oder älter sein.

Vorgesehener Benutzer
Medizinisches Personal oder Laien.

Vorgesehene Bedingung
Bestimmt für den Einsatz in Haushalten, Krankenhäusern und Gesundheitseinrichtungen.

Indikationen
1) Vorübergehende Linderung von Schmerzen der Muskeln und Schmerzen im Nacken, in der Schulter, im Rücken, in den Gelenken, in den Hüften, in den Hän-

den, im Bauch, in den oberen Gliedern (Armen) und in den unteren Gliedern (Beinen) aufgrund der Belastung durch Übung oder normale Haushaltstätigkeiten.
2) Entspannung von Muskelkrämpfen
3) Verhinderung oder Verzögerung der Inaktivitätsatrophie
4) Erhöhung der lokalen Durchblutung
5) Muskelumbildung
6) S ofortige postochirurgische Stimulation der Wadenmuskulatur um Venenthrombose vorzubeugen
7) Aufrechterhaltung oder Erhöhung der Reichweite der Bewegung

2.2 Wichtige Sicherheitsvorkehrungen und -warnungen



Die Warnhinweise und Sicherheitsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung müssen unbedingt gelesen werden, da sie Ihrer Sicherheit dienen und Verletzungsrisiken und Situationen, in denen das Gerät Schaden nehmen kann, verhindern sollen.

VERWENDETE SICHERHEITSSYMBOLE

2.2.1 ⚠ Kontraindikationen



1) Verwenden Sie dieses Gerät nicht, wenn Sie einen Herzschrittmacher, einen implantierten Defibrillator oder ein anderes implantiertes metallisches oder elektronisches Gerät haben. Eine solche Verwendung kann Stromschläge, Verbrennungen, elektrische Störungen oder Tod verursachen.
2) Das Gerät sollte nicht verwendet werden, wenn krebsartige Läsionen oder andere Läsionen im Behandlungsbereich vorhanden sind.
3) Stimulation sollte nicht über offene Wunden oder Hautausschläge oder über geschwollene, rote, infizierte oder entzündete Bereiche oder Hautausbrüche (z.B. Phlebitis, Thrombophlebitis, Krampfadern, Arterioskle-

rosis obliterans etc.) angewendet werden.

4) Elektrodenplatzierungen, die Strom auf die Halshöhlenregion (vorderer Hals) oder transzerebral (durch den Kopf) übertragen, müssen vermieden werden.



5) Unsichere Patienten – die Verwendung der elektrischen Stimulation erfordert die Zusammenarbeit des Patienten, daher sollte das Verfahren bei Patienten mit Kommunikationsbehinderung oder geistiger Behinderung nicht versucht werde.
6) Patienten mit zerebrovaskulären Problemen – Patienten mit einer Anamnese von Aneurysma, Schlaganfall und vorübergehender Ischämie sollten nicht mit elektrischer Stimulation behandelt werden, da diese den peripheren Blutfluss stimuliert, was in solchen Fällen tödlich sein kann.
7) Epileptische Patienten- Elektrische Stimulationsimpulse haben das Potenzial, einen Anfall auszulösen.
8) Akute Schmerzfälle/Schmerzen unbekannter Ätiologie – Verwendung von TENS in nicht diagnostizierten Fällen kann die Diagnose behindern.
9) Nicht in der Schwangerschaft verwenden, besonders im ersten Trimester.

2.2.2 ⚠ WARNHINWEISE

1) Wenn Sie medikamentöse oder physikalische Schmerztherapien machen, konsultieren Sie Ihren Arzt vor dem Gebrauch des Geräts.
2) Wenn Ihre Schmerzen nicht gelindert oder stärker werden, verwenden Sie das Gerät nicht mehr und konsultieren Sie Ihren Arzt.
3) Stimulieren sie nicht den Bereich am Hals, da dies zu schweren Muskelkrämpfen führen kann, die den Herzrhythmus oder den Blutdruck beeinträchtigen.
4) Stimulieren Sie nicht den Bereich über der Brust, da das Einführen von Strom in die Brust Herzrhythmus-

störungen auslösen kann, die tödlich sein können.

5) Stimulieren Sie keine Bereiche an oder dicht bei krebsartigen Läsionen.
6) Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von elektronischen Überwachungsgeräten (z.B. Herzschlagmonitore, ECG-Alarmsysteme), deren Betrieb durch das elektrische Stimulationsgerät gestört werden können.
7) Verwenden Sie das Gerät nicht in der Badewanne oder Dusche.
8) Verwenden Sie das Gerät nicht während des Schlafens.
9) Verwenden Sie das Gerät nicht während des Fahrens, Bedienens von Maschinen oder jeder anderen Aktivität, bei der die elektrische Stimulation Verletzungsrisiken birgt.
10) Stimulieren Sie nur Bereiche mit normaler, heiler, sauberer und gesunder Haut.
11) Die Langzeitwirkungen von elektrischer Stimulation sind unbekannt. Elektrische Stimulationsgeräte können keine Medikamente ersetzen.
12) Das Gerät darf nicht verwendet werden, wenn der Benutzer mit Hochfrequenzchirurgieinstrumenten verbunden ist, da es zu Hautverbrennungen unter den Elektroden und anderen Problemen mit dem Stimulator kommen kann.
13) Benutzen Sie den Stimulator nicht in der Nähe von Kurzwellen- oder Mikrowellentherapiegeräten, da diese die Ausgangsleistung des Stimulators beeinträchtigen können.
14) Den Stimulator niemals in der Nähe des Herzes verwenden. Die Stimulationselektroden dürfen niemals vorn am Thorax (Rippen und Brustbein) und vor allem nicht auf den beiden großen Brustmuskeln aufgesetzt werden. An diesen Stellen erhöht sich das Risiko von Herzkammerflimmern und es kann zum Herzstillstand kommen.



15) Niemals im Bereich der Augen, des Kopfes und des Gesichts anwenden.
16) Niemals die Elektroden in die Nähe der Genitalien aufsetzen.



17) Stimulieren Sie nie an Hautbereichen, die kein normales Gefühl haben.
18) Halten Sie die Elektroden während der Behandlung voneinander getrennt. Es könnte zu einer falschen Stimulation oder Hautverbrennungen kommen, wenn die Elektroden einander berühren.
19) Halten Sie den Stimulator außer Reichweite von Kindern.
20) Wenden Sie sich bei Zweifeln immer an Ihren Arzt.
21) Brechen Sie die Behandlung ab und erhöhen Sie nicht die Intensitätsstufe, wenn Sie Unbehagen während des Gebrauchs spüren.

2.2.3 ⚠ Vorsichtsmaßnahmen

1) TENS wirkt nicht gegen Schmerzen zentralen Ursprungs einschließlich Kopfschmerzen.
2) TENS ist kein Ersatz für Schmerzmittel und anderen Schmerzmanagementtherapien.
3) TENS ist eine symptomatische Behandlung und unterdrückt als solche das Schmerzempfinden, das normalerweise als Schutzmechanismus dient.
4) Die Wirksamkeit hängt stark von der Auswahl des Patienten durch einen Facharzt für das Schmerzpatient-Management ab.
5) Da die Wirkungen der Stimulation auf das Gehirn unbekannt sind, sollte nicht durch den Kopf stimuliert werden und die Elektroden sollten nicht an gegenüberliegenden Seiten des Kopfes angebracht werden.
6) Die Sicherheit der elektrischen Stimulation während der Schwangerschaft ist nicht bestätigt.
7) Es kann zu Hautreizungen oder Überempfindlichkeit durch die elektrische Stimulation oder das elektrische Leitmittel (Siliziumgel) kommen.

8) Wenn ein Verdacht oder eine Diagnose auf eine Herzkrankheit oder Epilepsie vorliegt, sollten Sie die von Ihrem Arzt empfohlenen Sicherheitsmaßnahmen ergreifen.
9) Vorsicht bei Neigung zu Innenblutungen z.B. nach einer Verletzung oder einem Bruch.
10) Konsultieren Sie Ihren Arzt, bevor Sie das Gerät nach einem kürzlichem durchgeführten chirurgischen Eingriff benutzen, da die Stimulation den Heilungsprozess unterbrechen kann.
11) Vorsicht bei der Stimulation auf dem Bauchbereich über dem Uterus, wenn Sie die Menstruation haben oder schwanger sind.
12) Nur für einen Patienten anwenden.
13) Dieser Stimulator sollte nicht von Patienten benutzt werden, die nicht die notwendigen Voraussetzungen haben und emotional gestört sind, dazu gehören Patienten mit Dementia oder niedrigem IQ.
14) Die Anleitungen zur Bedienung sind aufgelistet und müssen befolgt werden; jeder unsachgemäße Gebrauch kann gefährlich sein.
15) In seltenen Fällen kann es nach Langzeitanwendungen zu Hautreizungen auf der Stelle, an welche die Elektrode gesetzt wird, kommen.
16) Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie andere Geräte benutzen, die elektrische Impulse an Ihren Körper senden.
17) Drücken Sie die Tasten am Bedienfeld nicht mit spitzen Gegenständen wie Bleistiften oder Kugelschreiber.
18) Kontrollieren Sie die Elektrodenverbindungen vor jedem Gebrauch.
19) Elektrische Stimulatoren sollten nur mit den vom Hersteller für den Gebrauch empfohlenen Elektroden gebraucht werden.
20) Wenn das Gerät mehr als 10mA oder 10 V ausgibt, wird die Intensität des Kanals flackern.
21) Benutzer sollten einen Arzt konsultieren, bevor Sie das

Gerät verwenden

22) Der Benutzer meldet jeden schwerwiegenden Vorfall im Zusammenhang mit dem Produkt dem Hersteller und den zuständigen Behörden des Mitgliedstaats, worin der Benutzer /Patient wohnt.

2.2.4 ⚠ Nebenwirkungen

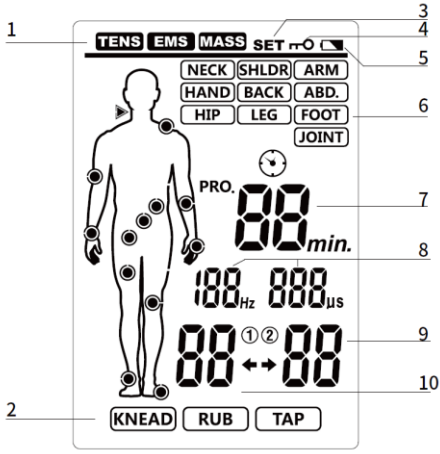
1) Mögliche Hautirritationen oder Elektrodenbrennen unter den Elektroden können auftreten.
2) Mögliche Hautreaktionen wegen Allergie auf Tape oder Gel können auftreten.
3) In sehr seltenen Fällen berichten Erstbenutzer von EMS, dass sie sich benommen oder schwach fühlen. Wir empfehlen Ihnen, das Produkt im Sitzen zu verwenden, bis Sie sich an das Gefühl gewöhnt haben.
4) Wenn während der Behandlung Symptome von Tachykardie und Extrasystolie (schneller Herzschlag oder zusätzliche Stimulation) auftreten, beenden Sie die Behandlung und suchen Sie sofort einen Arzt auf.
5) Wenn die Stimulation Sie unangenehm macht, reduzieren Sie die Stimulationsintensität auf ein komfortables Niveau und wenden Sie sich an Ihren Arzt, wenn die Probleme weiterhin bestehen.

3. SICH MIT DEM GERÄT VERTRAUT MACHEN

3.1 Paket beinhaltet

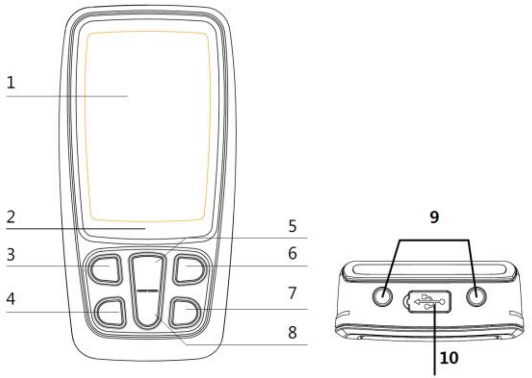
Nr.	Beschreibung	MENGE
1	Der Combo Stimulator	1pc
2	Elektropads (50 mm x 50 mm)	4pcs
3	Elektrodenkabel	2pcs
4	USB-Kabel	1pc
5	Bedienungsanleitung	1pc

3.2 LCD-Display



Nr.	Funktionsbeschreibung	Nr.	Funktionsbeschreibung
1	Behandlungsmodus	6	Behandelter Körperteil
2	Massagetyp	7	Programmnr. oder Behandlungsdauer
3	SET Symbol.	8	Impulsrate und Impulsbreite
4	Tastensperre	9	Intensität für Kanal B
5	Niedriger Akkustand	10	Intensität für Kanal A

3.3. Geräteillustration



Nr.	Beschreibung
1	LCD-Display
2	Ladeanzeige: Wenn das Gerät lädt, leuchtet die Anzeige gelb. Wenn das Gerät voll aufgeladen ist, leuchtet die Anzeige grün.
3	[ON/OFF/M] Taste: Drücken Sie im Speichermodus auf die [ON/OFF/M] Taste, um das Gerät einzuschalten; Drücken Sie im Standby-Modus die [ON/OFF/M] Taste, um den Behandlungsmodus auszuwählen; halten Sie die [ON/OFF/M] Taste gedrückt, um das Gerät abzuschalten; Im Behandlungsmodus drücken Sie die [ON/OFF/M] Taste, um die Behandlung zu unterbrechen.
4	[P] Taste: Im Standby-Modus drücken Sie die [P] Taste, um das Behandlungsprogramm auszuwählen. Im Standby-Modus drücken Sie die [P] Taste, um die Einstellungen zu öffnen. Im Einstellmodus drücken Sie die [P] Taste, um die Impulsrate, Impulsbreite oder Behandlungsdauer auszuwählen.

5	[+] Taste: Im Behandlungsmodus drücken Sie die [+] Taste, um die Intensität von CH1 und CH2, CH1 oder CH2 zu erhöhen; Im Einstellmodus drücken Sie die [+] Taste, um die jeweiligen Werte für die Impulsrate, Impulsbreite und Behandlungszeit zu erhöhen.
6	[B] Taste: Im Standby-Modus drücken Sie die [B] Taste, um den zu behandelnden Körperteil auszuwählen. Im Behandlungsmodus halten Sie die [B] Taste gedrückt, um die On/Off-Sperrfunktion einzuschalten.
7	[CH] Taste: Im Standby-Modus oder Behandlungsmodus drücken Sie die [CH] Taste, um den Behandlungskanal auszuwählen.
8	[-] Taste: Im Behandlungsmodus drücken Sie die [-] Taste, um die Intensität von CH1 und CH2, CH1 oder CH2 zu verringern. Im Einstellmodus drücken Sie die [-] Taste, um die Behandlungszeit zu verkürzen.
9	Ausgangsbuchse
10	USB-Buchse

4. SPEZIFIKATION

4.1 Technische Information

Gerätename	Combo Elektotherapiegerät
Modell7Typ	R-C4A
Stromquellen	3,7 Lithium-Ionen-Akkumulator
Stromversorgung	Eingang: 100-240V AC, 50/60Hz,0.2A; Ausgang: 5V DC, 300mA
Ausgangskanal	Dual-Kanal
Wellenform	Zweiphasiger, rechteckförmiger Puls
Ausgangsstrom	Max. 120mA (bei 500 ohmsche Last)
Ausgangsintensität	0 bis 40 Stufen, regulierbar
Behandlungsmodus:	TENS, EMS und MASSAGE

Betriebsbedingungen	5 °C bis 40 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 15%-93%, atmosphärischer Druck 700 hPa bis 1060 hPa
Lagerbedingung	-10 °C bis 55 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 10%-95%, atmosphärischer Druck 700 hPa bis 1060 hPa
Abmessungen	109*54,5*23 mm (L x B x T)
Gewicht	ca. 82 g
Automatische Abschaltung	1 Minute
Klassifizierung	Vom BF-Typ angewendeter Teil, interne Stromversorgung, IP22
Elektrodenerfassungsfunktion	Die Stromhöhe wurde auf 0 mA zurückgestellt, wenn die Amplitudenhöhe 1 oder höher ist und ein offener Kreis an jedem Kanal festgestellt wurde.
Größe der Elektrodenpads	50x50 mm, Viereck
Ausgangspräzision	Es sind ±20% Fehler für alle Ausgangsparameter erlaubt

TENS Modus

Zahl der Programme	30 Programme (10 Körperteilbehandlung)
P.W. (Impulsbreite)	55-300μs
P.R. (Impulsfrequenz)	2-120Hz (Hz=Vibrationen pro Sekunde)
Behandlungsdauer	5-90 Minuten (einstellbar)

EMS Modus

Zahl der Programme	27 Programme (9 Körperteilbehandlung)
P.W. (Impulsbreite)	100-300μs
P.R. (Impulsfrequenz)	4-100Hz (Hz=Vibrationen pro Sekunde)
Behandlungsdauer	5-90 Minuten (einstellbar)

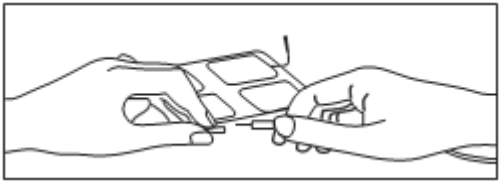
MASSAGE Modus

Zahl der Programme	3 Programme
P.W. (Impulsbreite)	100-250µs
P.R. (Impulsfrequenz)	25-100Hz (Hz=Vibrationen pro Sekunde)
Behandlungsdauer	30 Minuten

5. BEDIENUNGSANLEITUNG

5.1. Die Elektrodenpads an die Elektrodenkabel schließen

Stecken Sie den Elektrodenkabelverbinder in die Anschlussbuchse der Elektroden.
Prüfen Sie nach, dass die Elektrodenkabel fest sitzen, um eine gute Leistung zu garantieren. Siehe Bild.



⚠ **Warnung**
Verwenden Sie immer Elektrodenpads, welche die Anforderungen der IEC/EN60601-1, ISO10993-1/-5/-10 und IEC/EN60601-1-2 und die Vorgaben der Verordnungen EG und FDA 510(K) erfüllen.

5.2. Die Elektrodenkabel an das Gerät schließen

Bevor Sie zum nächsten Schritt gehen, prüfen Sie nach, dass das Gerät, vollständig abgeschaltet ist. Halten Sie den isolierten Teil des Elektrodenkabelverbinder und stecken Sie den Stecker in die Steckerbuchse oben am Hauptgerät.
Kontrollieren Sie, dass die Elektrodenkabel korrekt eingesteckt sind. Das Gerät hat oben zwei Ausgangsbuchsen, die von Kanal A und Kanal B gesteuert werden. Sie können auswählen, ob Sie einen Kanal mit einem Paar Elektrodenkabel oder beide Kanäle mit zwei Paar Elektrodenkabel verwenden möchten.
Wenn Sie beide Kanäle benutzen, können Sie zwei verschiedene Bereiche gleichzeitig stimulieren.

⚠ **Warnung**
Stecken Sie den Stecker der Elektrodenkabel in ein Wechselstromnetzsteckdose.

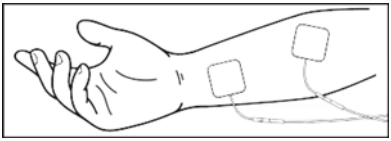
5.3 Elektrode

5.3.1. Elektroden Optionen

Die Elektroden sollten regelmäßig ausgewechselt werden, sobald sie nicht mehr gut haften. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob die Haftfähigkeit der Elektroden ausreichend ist, bestellen Sie bitte neue Ersatzelektroden. Ersatzelektroden sollten auf Anraten des Arztes oder des Geräteherstellers nachbestellt werden. Befolgen Sie die Anleitungen für die Anwendung auf der Verpackung der Elektrode, wenn Sie neue Ersatzelektroden benutzen, um eine optimale Stimulation zu erzielen und Hautreizungen vorzubeugen.

5.3.2 Setzen Sie die Elektroden auf die Haut

Setzen Sie die Elektroden wie in der Bedienungsanleitung beschrieben auf den Körperteil, der behandelt werden soll . Bitte reinigen Sie die Haut vor dem Aufsetzen der Elektrode, damit die Elektrode gut auf der Haut haftet.



⚠ **Warnung**
1. Ziehen Sie die Elektroden immer sanft von der Haut ab, um stark empfindliche Haut nicht zu verletzen.
2. Bevor Sie die selbsthaftenden Elektroden aufsetzen, sollte die Haut am besten gewaschen und entfettet und abschließend abgetrocknet werden.
3. Schalten Sie das Gerät nicht ein, solange die Elektro-

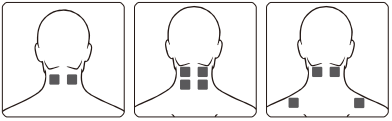
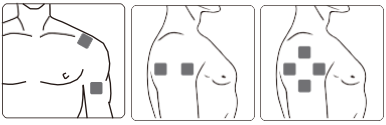
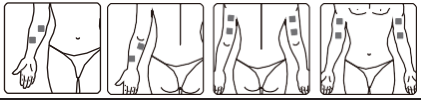
den nicht auf den Körper gesetzt worden sind.

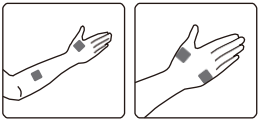
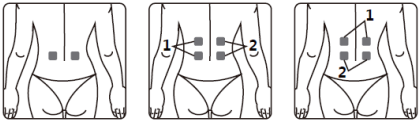
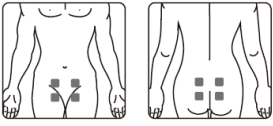
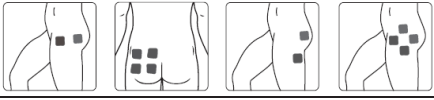
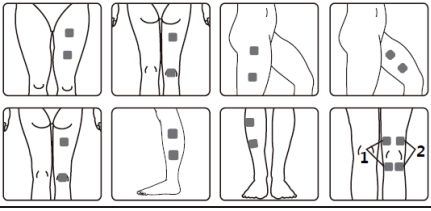
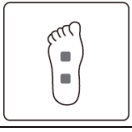
4. Bevor Sie die Elektroden abziehen oder an eine andere Stelle bewegen, schalten Sie erst das Gerät oder den Kanal ab, um ungewollte Reizungen zu vermeiden.
5. Wir empfehlen, mindestens 1,97“ x 1,97“ große, selbsthaftende rechteckige Elektroden im Behandlungsbereich zu verwenden.
6. Entfernen Sie die Elektroden niemals, solange das Gerät noch eingeschaltet ist.

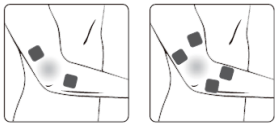
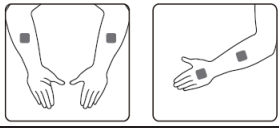
5.3.3 Aufsetzen der Elektrode

R-C4A ist ein für den häuslichen Gebrauch geeigneter OTC-Stimulator. Sie müssen lediglich den Anleitungen des Benutzerhandbuchs folgen und die Elektroden auf die Stellen setzen, wo sie Schmerzen haben. Führen Sie die Übungen, die Behandlung und die Einstellungen nach Gefühl aus.

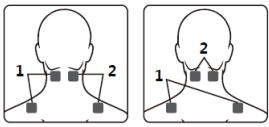
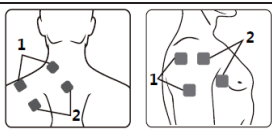
Position der Elektroden in den TENS-Programmen

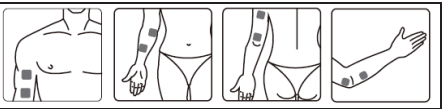
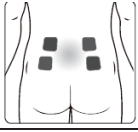
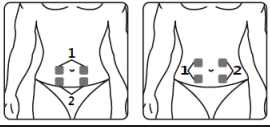
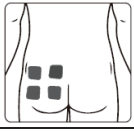
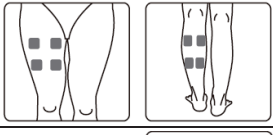
Hals	
Schulter	
Arm	

Hand	
Rücken	
Bauch	
Hüfte	
Bein	
Fuß	

Gelenk (Knie)	
Gelenk (Ellbogen)	
Gelenk (Hüfte)	
Gelenk (Knöchel)	

Position der Elektroden in den EMS-Programmen

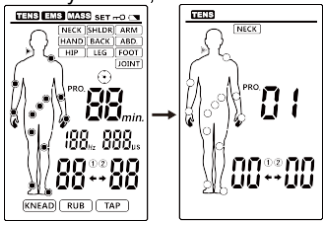
Hals	
Schulter	

Arm	
Hand	
Rücken	
Bauch	
Hüfte	
Bein	
Fuß	

6. GEBRAUCHSANWEISUNGEN

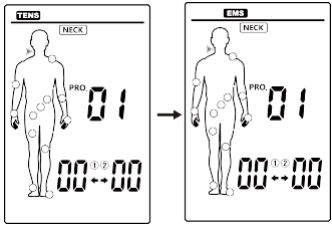
6.1. Einschalten

Drücken Sie die [ON/OFF/M] Taste, um das Gerät einzuschalten, der LCD beginnt zu leuchten. Danach geht das Gerät in den Standby-Modus, wie im Bild unten zu sehen ist.



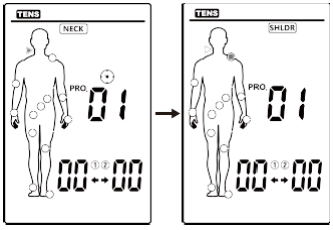
6.2 Behandlungsmethode auswählen

Drücken Sie die [ON/OFF/M], um den Behandlungsmodus zu wählen (TENS - MASS - EMS). Der LCD zeigt Folgendes an:



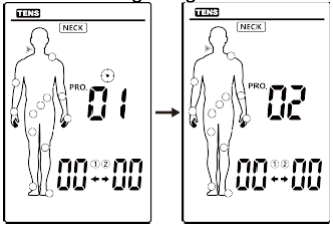
6.3 Zu behandelnden Körperteil auswählen

Drücken Sie die [B] Taste, um den Körperteil auszuwählen, den Sie behandeln wollen. Der LCD zeigt Folgendes an:



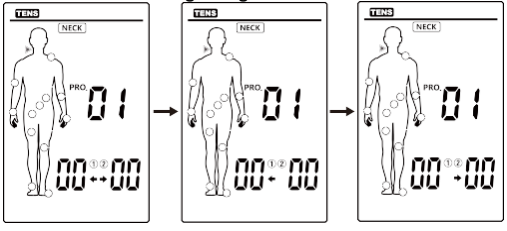
6.4 Behandlungsprogramm auswählen

Drücken Sie die [P] Taste, um das Behandlungsprogramm auszuwählen. Der LCD zeigt Folgendes an:



6.5 Behandlungskanal auswählen

Drücken Sie die [CH] Taste, um den Behandlungskanal auszuwählen. Der LCD zeigt Folgendes an:

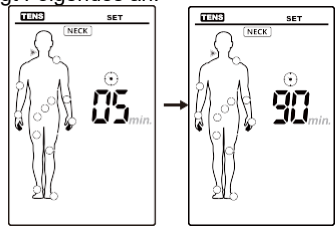


6.6 Programmparameter einstellen

Halten Sie die [P] Taste gedrückt, um in den Einstellungsmodus zu kommen.

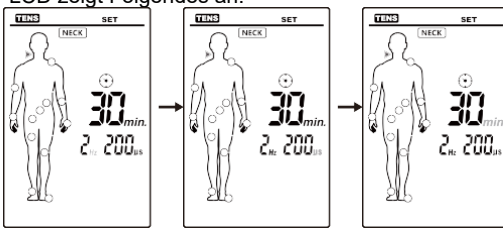
1) In den Programmen p1 und p2 stellen Sie über die [+]/[-] Taste die Behandlungsdauer ein.

Der LCD zeigt Folgendes an:

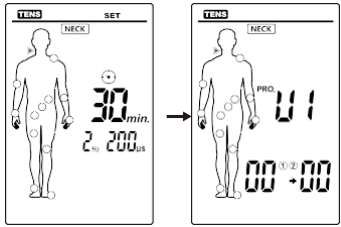


2). Im Programm u1 drücken Sie die [P] Taste, um die Parameter für die Impulsrate -> Impulsbreite ->Behandlungszeit einzustellen. Drücken Sie die [+]/[-] Taste, um die jeweiligen Daten einzustellen.

Der LCD zeigt Folgendes an:

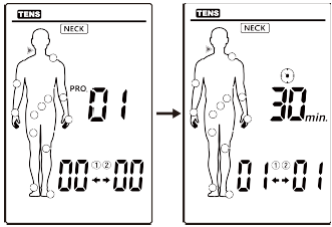


3). Drücken Sie die [ON/OFF/M] Taste, um in den Standby-Modus zurückzukehren.



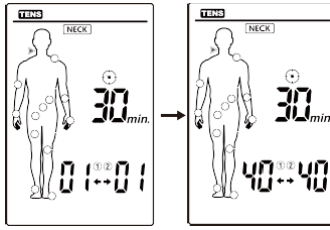
6.7 Mit der Behandlung beginnen

Drücken Sie die [+] Taste, um die Intensität des ausgewählten Behandlungskanals zu erhöhen. Der LCD zeigt Folgendes an:

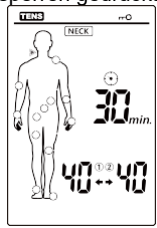


6.8 Die Ausgangsintensität einstellen

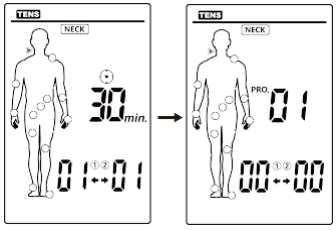
Drücken Sie die [+] Taste, um die Ausgangsintensität zu erhöhen. Mit jedem Druck geht die Ausgangsintensität um eine Stufe höher. Das Gerät hat insgesamt 40 Intensitätsstufen. Bitte stellen Sie die Intensität so ein, dass die Behandlung angenehm für sie ist. Die Ausgangsintensität wird auf dem LCD angezeigt:



Im Behandlungsstatus drücken Sie die [B] Taste, um die Sperrfunktion einzuschalten. Auf dem LCD ist die Anzeige '⚷' zu sehen. Dies ist eine Sicherheitsfunktion, um ungewollte Änderungen an Einstellungen zu verhindern, damit die Ausgangsintensität nicht ungewollt erhöht wird. Halten Sie die [B] Taste zum Entsperren gedrückt.



Wenn die Ausgangsintensität für Sie zu stark ist, können Sie die [-] Taste jederzeit drücken, um eine niedrigere Stufe einzustellen. Wenn die Ausgangsintensität beider Kanäle auf 0 sinkt, kehrt der Stimulator zurück in den Standby-Modus. Der LCD zeigt Folgendes an:

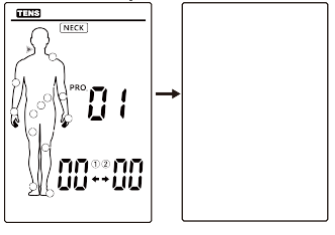


Warnung:

Wenn es sich für Sie unangenehm anfühlt, stellen Sie Stimulationsintensität auf eine angenehmere Stufe herunter und wenden Sie sich an Ihren Arzt, wenn das Problem andauert.

6.9 Die Behandlung beenden und das Gerät abschalten

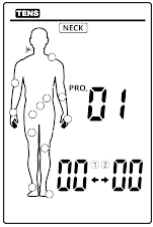
Drücken Sie die [ON/OFF/M] Taste, um die Behandlung während des Behandlungsmodus zu unterbrechen. Drücken Sie die [ON/OFF/M] Taste noch einmal, um den Stimulator abzuschalten, der LCD ist jetzt schwarz.



6.10 Lasterfassung

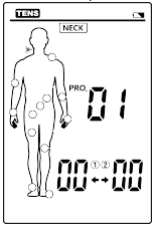
Das Gerät erfasst automatisch die Last, wenn die Intensität über Stufe 5 geht. Wenn es die Last nicht erfasst oder die Elektrode nicht gut auf der Haut haftet, geht die Intensität automatisch auf die Stufe 0 zurück und das Symbol ‘ ① ’ oder ‘ ② ’ blinkt. Der Stimulator geht zurück in den Standby-

Modus.



6.11 Niedriger Akkustand

Wenn der Akkustand niedrig ist, blinkt das Icon . Das Gerät muss angehalten werden, um den Akku zu laden.



Akku laden:

Gehen Sie zum Laden des Akkus wie folgt vor:

- Dieses Gerät darf während des Aufladens nicht benutzt werden.
- Prüfen Sie nach, dass das Gerät nicht mehr mit dem Patienten verbunden ist (die Ausgangskabel und Elektroden müssen abgezogen sein).
- Schließen Sie das USB-Kabel an den Ladeanschluss am Gerät.
- Schließen Sie das USB-Kabel an das Ladegerät.
- Wenn das Gerät lädt, leuchtet die Anzeige gelb.
- Es kann bis zu 2 Stunden dauern, bis der Akku voll aufge-

laden ist. Wenn das Gerät voll aufgeladen ist, leuchtet die Anzeige grün.

Das Leben eines Akkus hängt von der Zahl der Lade/Entladezyklen ab, die er durchmacht hat und wie diese Zyklen aufgebaut sind.
Die folgenden Maßnahmen helfen, das Leben des Akkus zu verlängern:

- Wenn das Gerät nicht oft benutzt wird, laden Sie den Akku einmal im Monat.
- Entladen Sie den Akku so viel wie möglich.

6.12 Verwendung der Elektrodenpads

1. Die Elektrode darf nur mit dem COMBO Stimulator verbunden werden. Prüfen Sie nach, dass das Gerät wirklich abgeschaltet ist, wenn Sie die Elektrodenpads aufsetzen oder entfernen wollen.
2. Wenn Sie eine Elektrode während des Aufsetzens neu setzen wollen, schalten Sie das Gerät erst ab.
3. Der Gebrauch der Elektroden kann zu Hautreizungen führen. Wenn es zu Hautreizungen kommt z.B. Röte, Blasen oder Juckreiz, unterbrechen Sie den Gebrauch der Elektroden. Benutzen Sie den COMBO Stimulator nicht immer an derselben Körperstelle, auch das kann zu Hautreizungen führen.
4. Die Elektrodenpads sind privat und sollten nur von einer Person benutzt werden. Bitte vermeiden Sie, sie von mehreren Personen benutzen zu lassen.
5. Die Elektrode muss vollständig mit der Hautoberfläche Kontakt haben, da es ansonsten zu heißen Punkten kommen kann, an denen die Haut verbrennt.
6. Verwenden Sie die Elektodenpads nur ungefähr 10 Mal, da sich der Kontakt zwischen den Elektroden und der Haut mit der Zeit verschlechtert.
7. Die Haftfähigkeit der Elektroden hängt von den Hauteigenschaften, den Lagerbedingungen und der Zahl der Anwendungen ab. Wenn Ihre Elektodenpads nicht mehr

vollständig an der Hautoberfläche kleben, ersetzen Sie sie mit neuen. Kleben Sie die Elektrodenpads nach dem Gebrauch zurück auf die Schutzfolie und legen Sie sie zurück in den Aufbewahrungsbeutel, damit sie nicht austrocknen. Dadurch bleibt ihre Haftfähigkeit für längere Zeit erhalten.

8. Verwenden Sie kein Reinigungsmittel, um die Elektrodenpads vor und nach Gebrauch zu reinigen, um die Haftung der Elektrodenpads zu vermeiden.
9. Die Elektrodenpads müssen immer mit sauberen Händen berührt werden, es wird empfohlen, die Elektrodenpads zu ersetzen, wenn sie verschmutzt werden.

Warnung:

1) Vor dem Aufsetzen der Elektrode sollte der Benutzer die Haut waschen, entfetten und abtrocknen.
2) Ziehen Sie die Elektrode niemals von der Haut ab, wenn das Gerät noch eingeschaltet ist.
3) Verwenden Sie nur die vom Hersteller gelieferten Elektropads. Die Verwendung von Produkten anderer Unternehmen kann zu Verletzungen führen.

6.13 Wo bringe ich die Elektrodenpads an?

1. Jede Person reagiert anders auf die elektrsiche Nervenstimulation. Deswegen kann die Positionierung der Elektroden vom Standard abweichen. Wenn Sie die Elektrodenpads nicht richtig aufsetzen können, fragen Sie Ihren Arzt nach anderen Aufsetzungstechniken.
2. Verwenden Sie keine kleineren Haftelektroden als die ursprünglich vom Hersteller mitgelieferten. Die Stromdichte könnte zu hoch werden und zu Verletzungen führen.
3. Die Größe der Haftpads darf nicht verändert werden, z.B. Teile von ihnen abschneiden.
4. Prüfen Sie nach, dass die Region, die den Schmerz ausstrahlt, von den Elektroden umschlossen ist. Bei schmerzenden Muskelgruppen setzen Sie die Elektro-

den so auf, dass die beeinträchtigten Muskeln auch von den Elektroden umschlossen sind.

Tipps für den Gebrauch für TENS:

1) Wenn die Ausgangsintensität zu stark ist, können Sie die [-] Taste drücken, um sie kleiner zu machen;
2) Wenn Sie während der Behandlung kein Unbehagen spüren, sollten Sie das Gerät benutzen, bis die Sitzung zu Ende ist. Normalerweise tritt die Schmerzlinderung nach 5~10 Minuten Behandlung ein;
3) Normalerweise empfehlen wir 1~2 Behandlungen pro Tag für eine Woche;
4) Wenn nach einem Behandlungszeitraum keine Schmerzlinderung eingetreten oder der Schmerz schlimmer geworden ist, konsultieren Sie bitte Ihren Arzt.

Tipps für den Gebrauch für EMS:

1) Setzen Sie die Elektroden auf die Körperstellen, die Sie behandeln wollen, siehe dazu das Bild im Abschnitt 5.3.3;
2) 1~2 Behandlung pro Tag für ungefähr eine Woche als Behandlungszeitraum;
3) Wir empfehlen, das Gerät jeweils für eine Sitzung zu benutzen. Wenn Sie während der Behandlung Unbehagen spüren, können Sie entweder eine Pause einlegen oder die Intensität der Ausgangsleistung verringern.

7. REINIGUNG UND PFLEGE

Halten Sie sich vollständig an die folgenden Regeln für die tägliche Pflege, um sicher zu gehen, dass das Gerät intakt ist, und um seine langfristige Leistung und Sicherheit zu garantieren.

7.1 Reinigung und Pflege für das Gerät

7.1.1 Ziehen Sie die Elektroden vom Stimulatoren ab und reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch. Wenn sich hartnäckiger Schmutz angesammelt hat, können Sie auch einen milden Reiniger verwenden.

7.1.2 Setzen Sie den COMBO Stimulator keiner Feuchtigkeit aus. Halten Sie den COMBO Stimulator nicht unter fließendes Wasser und tauchen Sie ihn nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.

7.1.3 Der COMBO Stimulator ist hitzeempfindlich und darf nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt werden. Stellen Sie ihn nicht auf heiße Oberflächen.

7.1.4 Reinigen sie Oberfläche der Elektrodenpads vorsichtig mit einem feuchten Lappen. Prüfen Sie nach, dass das Gerät abgeschaltet ist!

7.1.5 Aus Hygienegründen sollte jeder sein/ihr eigenen Satz an Elektroden benutzen.

7.1.6 Verwenden Sie keine chemischen Reiniger oder Scheuermittel zum Reinigen.

7.1.7 Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Maschine eindringt. Wenn das passieren sollte, benutzen Sie das Gerät erst wieder, wenn es vollständig getrocknet ist.

7.1.8 Reinigen Sie das Gerät nicht während der Behandlung. Achten Sie darauf, dass das Gerät abgeschaltet ist und der Akku nicht geladen ist, bevor Sie mit der Reinigung beginnen.

7,2 Instandhaltung

7.2.1 Der Hersteller hat keine Instandhaltungsunternehmen im Ausland autorisiert. Wenn Ihr Gerät Probleme hat, kontaktieren Sie bitte den Händler. Der Hersteller haftet nicht bei Instandhaltungen oder Reparaturen durch unautorisierte Personen.

7.3.2 Der Benutzer darf nicht versuchen, das Gerät oder seine Zubehörteile zu reparieren. Bitte kontaktieren Sie den Händler für Reparaturen.

7.3.3 Das Gerät darf nicht von unautorisierten Unternehmen geöffnet werden, falls doch, verfällt der Garantieanspruch.

Jedes Produkt wurde im Werk systematisch kontrolliert und geprüft. Seine Leistungen sind stabil und das Gerät muss nicht weiter kalibriert und geprüft werden.
Wenn Ihr Produkt nicht die erwartete Leistung erreicht und die Grundfunktionen sich bei normalem Gebrauch geändert haben, kontaktieren Sie bitte den Händler.

8. FEHLERBEHEBUNG

Wenn Betriebsstörungen beim Gebrauch des Geräts auftreten, prüfen Sie, ob die Parameter für die Therapie korrekt eingestellt sind und stellen Sie die Steuerung korrekt ein. Bitte sehen Sie in die folgende Tabelle:

Störung	Übliche Gründe	Gegenmaßnahmen
Kein Display	Der Akku ist erschöpft	Rechtzeitig laden
Keine Stimulationsempfindung oder schwache Stimulation	1. Die Elektrode haftet nicht korrekt auf der Haut. 2. Wenn die Verbindung zwischen der Elektrode und dem Stimulator gut funktioniert. 3. Der Akku ist verbraucht. 4. Die Haut ist zu trocken.	1. Kontrollieren und wieder auf die Haut kleben. 2. Die Verbindung kontrollieren. 3. Laden. 4. Wischen Sie die Elektrode und die Haut mit einem feuchten Baumwolltuch ab.
Automatische Unterbrechung der Behandlung	1. Die Elektrode löst sich von der Haut. 2. Wenn die Batterie verbraucht ist.	1. Kontrollieren und setzen Sie die Elektrode richtig auf die Haut. 2. Laden

Hautausschlag und -reizungen treten während der Behandlung auf	1. Die Behandlungsdauer ist zu lang. 2. Die Elektrode klebt nicht gut auf der Haut. 3. Die Kontaktfläche der Elektrode ist dreckig oder trocken. 4. Die Haut reagiert empfindlich auf die Elektrode.	1. Führen Sie die Behandlung einmal am Tag durch und kürzen Sie die Behandlungsdauer. 2. Kontrollieren Sie und kleben Sie die Elektrode gut an. 3. Wischen Sie die Elektrode vor dem Gebrauch mit einem feuchten Baumwolltuch ab. 4. Kontrollieren Sie Ihre Allergiegeschichte. Bitte wechseln Sie die Klebestelle oder verkürzen Sie die Behandlungsdauer. Wenn Ihre Haut überempfindlich reagiert, sollten Sie die Behandlung abbrechen und einen Arzt aufsuchen.

9. AUFBEWAHRUNG

9.1 Aufbewahrung der Elektrodenpads und Kabel

1. Schalten Sie das Gerät ab und ziehen Sie die Kabel vom Gerät ab.
2. Ziehen Sie die Elektroden vom Körper ab und die Kabel von den Elektroden.
3. Setzen Sie Elektroden auf eine Plastikfolie und legen Sie dann in den versiegelten Beutel.
4. Wickeln Sie die Kabel auf und legen Sie sie in den versiegelten Beutel.

9.2 Aufbewahrung des Geräts

1. Legen Sie das Gerät, die Elektroden, die Kabel und die Bedienungsanleitung zurück in die Schachtel. Bewahren Sie die Schachtel an einem kühlen, trockenen Ort auf bei -10℃ ~ 55℃ und 10% ~ 90% relativer Luftfeuchtigkeit.
2. Nicht in Reichweite von Kindern aufbewahren

10. ENTSORGUNG



Entsorgung: Das Produkt darf nicht mit dem anderen Hausmüll entsorgt werden. Der Benutzer muss sich um die Entsorgung der zu vernichtenden Geräte kümmern, indem er sie zu einem gekennzeichneten Recyclinghof von elektrischen und elektronischen Geräten bring

11. ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV) TABELLEN

Anleitung und Herstellererklärung - elektromagnetischen Strahlungen		
Das Gerät ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Verbraucher oder Benutzer muss dafür sorgen, dass es in diesen Umgebungen gebraucht wird.		
Emissionsprüfung	**Übereinstimmung**	**Elektromagnetisches Umfeld - Anleitung**
RF-Emissionen CISPR11	Gruppe 1	Das Gerät verwendet RF-Energie nur für seine interne Funktion. Daher sind die HF-Emissionen sehr niedrig und die Wahrscheinlichkeit, dass sie Störungen in elektronischen Geräten in der Nähe auslösen, ist sehr gering.
RF-Emissionen CISPR11	Klasse B	Das Gerät kann in allen Gebäuden verwendet werden, einschließlich der direkt an das öffentliche Niederspannungsnetz, das die Gebäude für
Oberwellenemissionen IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	

Spannungsschwankungen / Flimmeremissionen IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	Haushaltszwecke mit Strom versorgt, angeschlossenen Gebäude.

Anleitung und Herstellererklärung — elektromagnetische Störfestigkeit			
Das Gerät ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Verbraucher oder Benutzer muss dafür sorgen, dass es in diesen Umgebungen gebraucht wird.			
Störfestigkeits-prüfung	**IEC 60601 Teststufe**	**Übereinstimmungs-pegel**	**Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien**
Elektrostatische Entladung IEC 61000-4-2	±8kV direkter & indirekter Kontakt; ±15kV Abluft	±8kV direkter & indirekter Kontakt; ±15kV Abluft	Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen sein. Bei synthetischen Fußbodenbelägen sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC 61000-4-4	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen	nicht anwendbar	nicht anwendbar (für GERÄTE MIT INTERNER STROMVERSORGUNG)
Spannungsstoß IEC 61000-4-5	± 1 kV Leitung(en) zu Leitung(en)	nicht anwendbar	nicht anwendbar (für GERÄTE MIT INTERNER STROMVERSORGUNG)

Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen an den Eingangsleitungen der Stromversorgung IEC 61000-4-11	5% UT (>95% Einbruch in U_T) für 0,5 Zyklus 40% U_T (60% Einbruch in U_T) für 5 Zyklen 70% U_T (30% Einbruch in U_T) für 25 Zyklen <5% U_T (>95% Einbruch in U_T) für 5 s	nicht anwendbar	nicht anwendbar (für GERÄTE MIT INTERNER STROMVERSORGUNG)
Leistungsfrequenz (50Hz/60Hz) Magnetfeld IEC 61000-4-8	10V/m	10V/m	Die Leistungsfrequenz magnetischer Felder sollte auf einem Niveau sein, das typisch für ein Geschäfts- oder Krankenhausumfeld ist.
ANMERKUNG U_T ist die WS-Versorgungsspannung vor der Anwendung des Messpegels.			

Anleitung und Herstellererklärung — elektromagnetische Störfestigkeit			
Das Gerät ist für den Einsatz in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Verbraucher oder Benutzer muss dafür sorgen, dass es in diesen Umgebungen gebraucht wird.			
Störfestigkeits-prüfung	**IEC 60601 Teststufe**	**Übereinstimmungspegel**	**Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien**
Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3	10V/m & Tabelle 9	10V/m & Tabelle 9	Tragbare und mobile Funkfrequenz-Kommunikationseinrichtungen sollten nicht näher am Gerät, Kabel eingeschlossen, verwendet werden, wie dies der durch die Gleichung berechnete Trennungsabstand von der Frequenz des Senders empfiehlt. Empfohlener Trennungsabstand $d = 1.167 \sqrt{P}$ 80 MHz bis 800 MHz $d = 2.333 \sqrt{P}$ 800 MHz bis 2,5 GHz P ist die maximale Abgabeleistung des Transmitters in Watt (W) gemäß des Transmitterherstellers und d ist der empfohlene Trennungsabstand in Metern (m). Die mittels elektromagnetischer Standortaufnahme[a] bestimmbare Feldstärke stationärer HF-Sender sollte unter den Übereinstimmungspegeln der einzelnen Frequenzbereiche . liegen.[b] In der Nähe von Geräten, die das folgende Symbol tragen, sind Störungen möglich: 

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz wird der höhere Frequenzbereich genommen.

ANMERKUNG 2 Diese Richtlinien treffen eventuell nicht auf alle Situationen zu. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird von der Absorption und Reflexion durch Gebäude, Gegenstände und Personen beeinflusst.

a Die Feldstärke feststehender Transmitter, wie Basisstationen (Mobiltelefone/Schnurlose Telefone) von Funktelefonen und mobiler Landfunk, Amateurfunk, AM und FM Radioübertragung können theoretisch nicht genau vorausgesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung hinsichtlich stationärer HF-Sender zu ermitteln, sollte eine elektromagnetische Standortaufnahme in Erwägung gezogen werden. Sollte die gemessene Feldstärke im Umfeld, in dem das Gerät gebraucht wird, das oben genannte, anwendbare Funkfrequenzniveau überschreiten, dann sollte der Normalbetrieb des Geräts überprüft werden. Wird ein anormaler Betrieb festgestellt, müssen zusätzliche Maßnahmen getroffen werden, wie das Gerät neu orientieren oder verlagern.

b Über den Frequenzbereich 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken unter [Vi] V/m. sein.

Testspezifikationen für die STÖRFESTIGKEIT DES GEHÄUSEANSCHLUSSES gegenüber kabellosen Funkfrequenzkommunikationsgeräten (Tabelle 9)

Testfrequenz (MHz)	Bereich [a] (MHz)	Service [a]	Modulation [b]	Höchststrom (W)	Abstand (m)	Störfestigkeitsteststufe (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Impulsmodulation [b] 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM [c] ±5 kHz Abweichung 1 kHz Sinus	2	0,3	28
710	704- 787	LTE Band 13, 17	Impulsmodulation [b] 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800- 960	GSM800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Impulsmodulation [b] 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM1800;	Impulsmodula-	2	0,3	28

1845 1970		CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1,3, 4,25; UMTS	tion [b] 217 Hz			
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Impulsmodulation [b] 217 Hz	2	0,3	28
5240 5500 5785	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Impulsmodulation [b] 217 Hz	0,2	0,3	9

HINWEIS Wenn die STÖRFESTIGKEITSTESTSTUFE erreicht werden muss, kann die Entfernung zwischen der sendenden Antenne und dem ME-GERÄT oder ME-SYSTEM auf 1 m reduziert werden. Der 1 m Testabstand ist von IEC 61000-4-3 erlaubt.

a) Für einige Serviceleistungen sind nur die Frequenzen der Uplink-Verbindungen eingeschlossen.
b) Der Träger muss mit einem Rechtecksignal mit 50% Tastverhältnis moduliert werden.
c) Alternativ zur FM-Modulation kann eine 50% Impulsmodulation bei 18 Hz genommen werden, weil es sich nicht um eine tatsächliche Modulation handelt. Das wäre der schlimmste Fall.

12. GENORMTE SYMBOLE

	Beseitigung WEEE
	Gerätetyp BF
	Folgen Sie den Anweisungen
IP22	Deckungsschutzrate
	Chargennummer
	Hersteller
	Herstellungsdatum
	Autorisierter Vertreter in der Europäischen Union
	Seriennummer
	CE-Kennzeichnung
	Zerbrechlich - Vorsichtig behandeln
	Vor Sonneneinstrahlung geschützt lagern
	An einem kühlen und trockenen Ort lagern
	Feuchtigkeitsgrenzwert
	Luftdruck-Grenzwert
	Temperaturgrenzwert

	Ablaufdatum
	Achtung: Anweisungen (Warnungen) sorgfältig lesen
MD	Medizinprodukt
UDI	Unique Device Identifier (Eindeutige Kennung des Geräts)
	Benutzern des künstlichen Herzschrittmachers ist die Verwendung des Geräts untersagt
	Eingeführt von
	Recyclingfähige Kennzeichnung
	Recycelbar

13. GARANTIE

GIMA-GARANTIEBEDINGUNGEN
Es wird die Standardgarantie B2B für 12 Monate von Gima geboten

