



# Bedienungs- anleitung



## TENS-, EMS- UND MASSAGE-GERÄT TEN 603



# Mit QR-Codes schnell und einfach ans Ziel

Egal, ob Sie **Produktinformationen**, **Ersatzteile** oder **Zubehör** benötigen, Angaben über **Herstellergarantien** oder **Servicestellen** suchen oder sich bequem eine **Video-Anleitung** anschauen möchten, mit unseren QR-Codes gelangen Sie kinderleicht ans Ziel.

## Was sind QR-Codes?

QR-Codes (QR = Quick Response) sind grafische Codes, die mithilfe einer Smartphone-Kamera gelesen werden und beispielsweise einen Link zu einer Internetseite oder Kontaktdaten enthalten.

**Ihr Vorteil:** Kein lästiges Eintippen von Internet-Adressen oder Kontaktdaten!

## Und so geht's

Zum Scannen des QR-Codes benötigen Sie lediglich ein Smartphone, einen installierten QR-Code-Reader sowie eine Internet-Verbindung. Einen QR-Code-Reader finden Sie in der Regel kostenlos im App Store Ihres Smartphones.

## Jetzt ausprobieren

Scannen Sie einfach mit Ihrem Smartphone den folgenden QR-Code und erfahren Sie mehr über Ihr neu erworbenes Hofer-Produkt.

## Ihr Hofer-Serviceportal

Alle oben genannten Informationen erhalten Sie auch im Internet über das Hofer-Serviceportal unter [www.hofer-service.at](http://www.hofer-service.at).

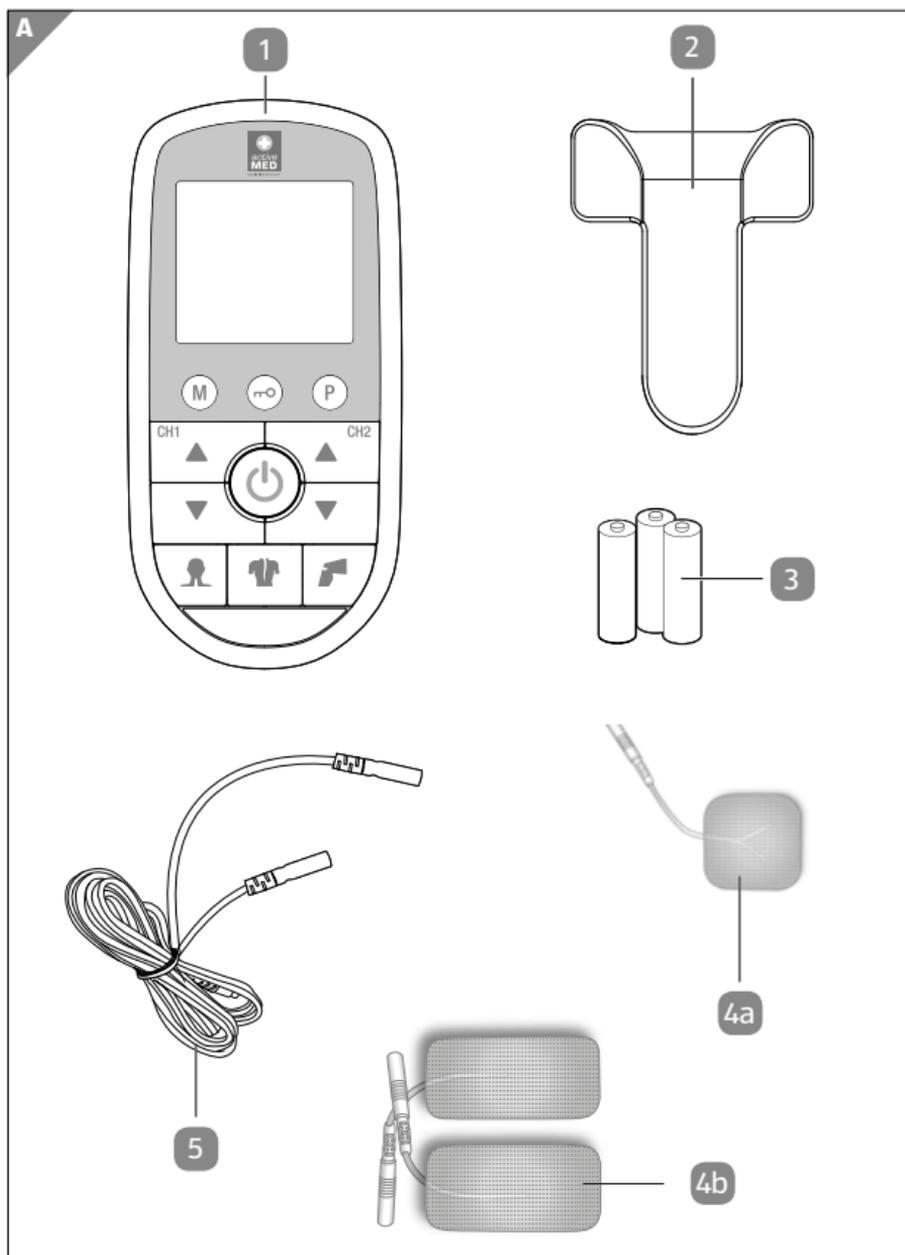


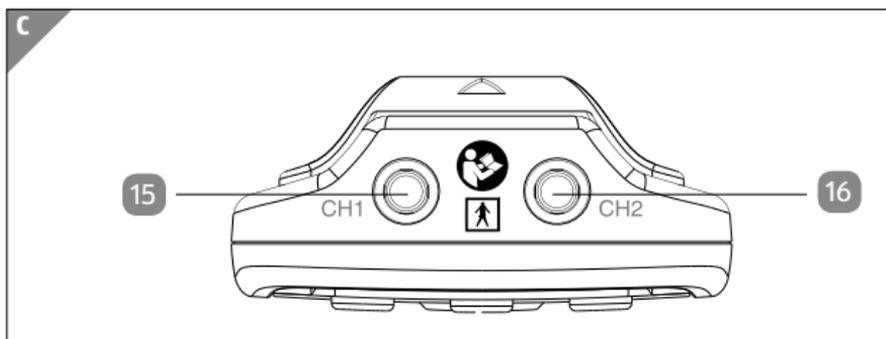
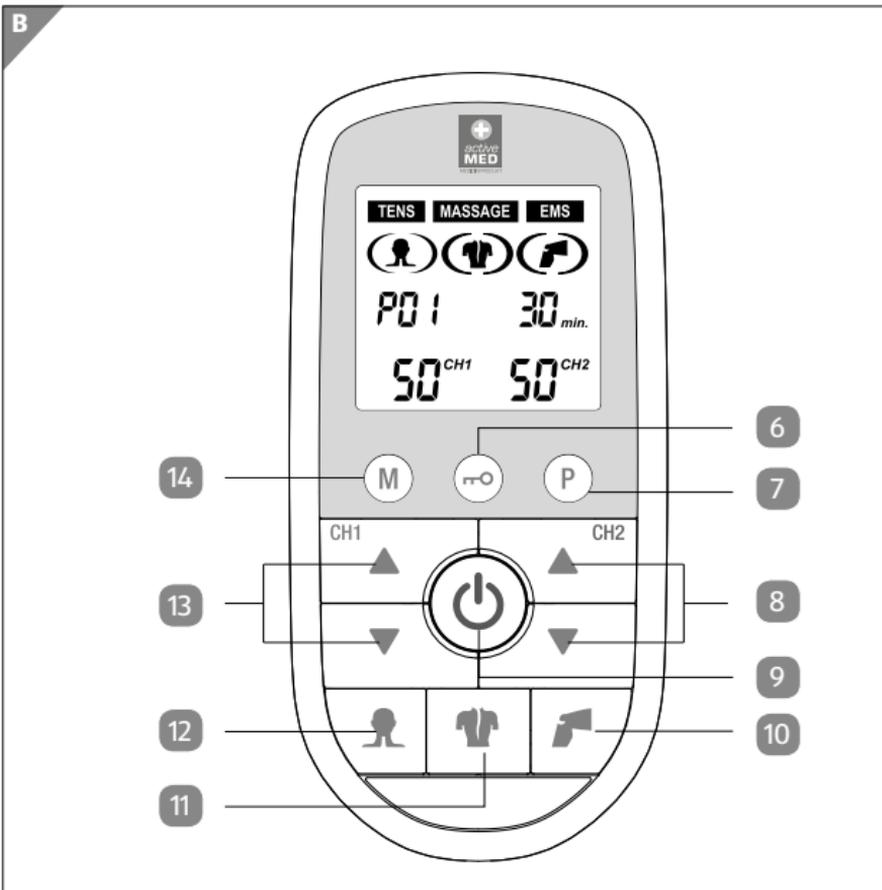
Beim Ausführen des QR-Code-Readers können abhängig von Ihrem Tarif Kosten für die Internet-Verbindung entstehen.

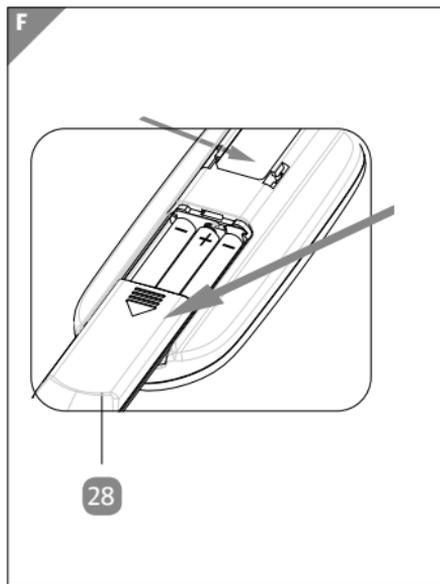
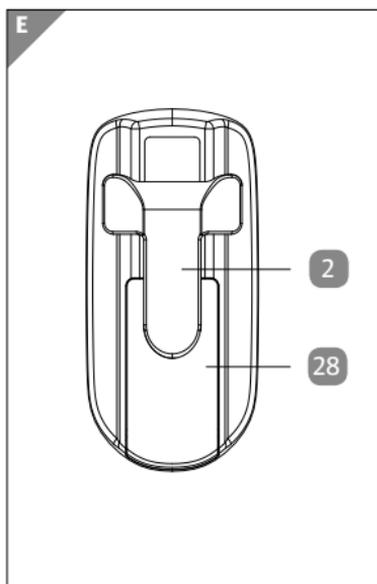
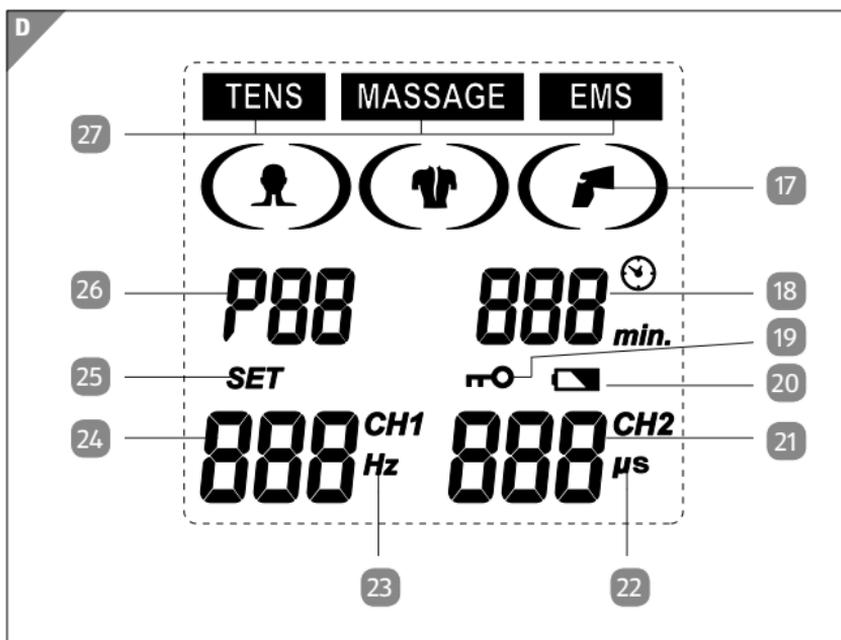
# Inhaltsverzeichnis

<b>Lieferumfang</b> .....	<b>4</b>
Komponenten.....	7
<b>Allgemeines</b> .....	<b>8</b>
Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren.....	8
Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	8
Zeichenerklärung.....	9
<b>Sicherheit</b> .....	<b>10</b>
Hinweiserklärung.....	10
Grundinformationen.....	11
<b>Erste Schritte</b> .....	<b>35</b>
Erstüberprüfung der Lieferung.....	35
Klebeelektroden auf die Haut aufkleben .....	36
Batteriewechsel und Hinweise zu Batterien.....	38
<b>Übersicht der Gerätefunktionen</b> .....	<b>41</b>
<b>Anwendung</b> .....	<b>43</b>
Programmüberblick.....	43
Einschalten des Geräts .....	43
Vorgehen bei festgelegten Programmen	
TENS 1–27, EMS 1–7 und Massage 1–10 .....	44
Vorgehen bei individuellen Programmen	
TENS 28–30 und EMS 8–10.....	46
Bedienschritte für Schnellstartprogramme .....	47
Favorisiertes Programm.....	48
Warnungen, Alarmer und Fehlanwendungen.....	50
<b>Anwendungsprogramme</b> .....	<b>50</b>
TENS-Anwendungsprogramme .....	50
EMS-Anwendungsprogramme.....	53
Massage-Programme .....	56
<b>Klebeelektroden</b> .....	<b>57</b>
Hinweise zur Platzierung der Klebeelektroden .....	57
Platzierung der Klebeelektroden bei	
TENS-Anwendung .....	58
Platzierung der Klebeelektroden bei	
EMS-Anwendung.....	60
<b>Technische Störungen</b> .....	<b>66</b>
<b>Elektrische Störfestigkeit</b> .....	<b>68</b>
<b>Reinigung und Pflege des</b>	
<b>TENS/EMS-Gerätes</b> .....	<b>75</b>
<b>Aufbewahrung/Wartung des</b>	
<b>TENS/EMS-Gerätes</b> .....	<b>76</b>
<b>Technische Daten, Symbole, Piktogramme</b> .....	<b>77</b>
<b>Konformitätserklärung</b> .....	<b>79</b>
<b>Entsorgung</b> .....	<b>80</b>

# Lieferumfang







## Komponenten

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | TENS/EMS-Gerät<br>TEN 603   | 16 | Ausgangsbuchse<br>Kanal CH2                         |
| 2  | Gürtelclip  | 17 | Anzeige Schnellstartmodus<br>NACKEN/RÜCKEN/KNIE     |
| 3  | Batterie Typ AAA, 3×  | 18 | Behandlungszeit in<br>Minuten                       |
| 4a | Kleine<br>Klebelektrode, 4×   | 19 | Anzeige Tastensperre                                |
| 4b | Große<br>Klebelektrode, 2×  | 20 | Anzeige schwache Batterie:<br>Batterie wechseln     |
| 5  | Verbindungskabel, 2×  | 21 | Anzeige Ausgabeintensität<br>für Kanal CH2 (rechts) |
| 6  |  Taste   | 22 | Anzeige Impulsdauer $\mu\text{s}$                   |
| 7  |  Taste   | 23 | Anzeige Impulsfrequenz Hz                           |
| 8  | CH2-Intensitätstaste  | 24 | Anzeige Ausgabeintensität<br>für Kanal CH1 (links)  |
| 9  |  Taste   | 25 | SET: Gerät befindet sich<br>im Einstellmodus        |
| 10 |  Taste   | 26 | Anzeige aktuelle<br>Programmnummer                  |
| 11 |  Taste  | 27 | Anzeige Therapiemodus:<br>TENS/MASSAGE/EMS          |
| 12 |  Taste | 28 | Batterieabdeckung                                   |
| 13 | CH1-Intensitätstaste  | 29 | Bedienungsanleitung                                 |
| 14 |  Taste |    |   |
| 15 | Ausgangsbuchse<br>Kanal CH1   |    |   |

# Allgemeines

## Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem TENS-, EMS- und Massage-Gerät TEN 603 (im Folgenden nur „TENS/EMS-Gerät“ genannt). Sie enthält wichtige Informationen zur Inbetriebnahme und Handhabung.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sorgfältig durch, bevor Sie das TENS/EMS-Gerät einsetzen. Die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung kann zu schweren Verletzungen und zu Schäden am TENS/EMS-Gerät führen.

Die Bedienungsanleitung basiert auf den in der Europäischen Union gültigen Normen und Regeln. Beachten Sie im Ausland auch landesspezifische Richtlinien und Gesetze.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für die weitere Nutzung auf. Wenn Sie das TENS/EMS-Gerät an Dritte weitergeben, geben Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung mit. Machen Sie die Gebrauchsanweisung auch Dritten zugänglich. Die Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Gerätes. Informieren Sie auch Dritte bei Übergabe über die Gefahren mit dem Gerät.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Produkt ist ausschließlich für den Privatgebrauch bestimmt und nicht für den gewerblichen Bereich geeignet.

Verwenden Sie das Produkt nur wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden führen.

Der Hersteller oder Händler übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch entstanden sind.

## Zeichenerklärung

Die folgenden Symbole und Signalwörter werden in dieser Bedienungsanleitung, auf dem Produkt oder auf der Verpackung verwendet.



Konformitätserklärung (siehe Kapitel „Konformitätserklärung“): Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen alle anzuwendenden Gemeinschaftsvorschriften des Europäischen Wirtschaftsraums.



Gebrauchsanweisung lesen und beachten!



Warnung/Gefahr: Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht die Gefahr von ernsthaften Verletzungen, Schäden und Lebensgefahr!



Diese Hinweise sollten unbedingt eingehalten werden!



Warnung/Gefahr: Das Gerät darf von Personen mit Herzschrittmacher nicht angewendet werden!

**IP 22** Die erste Zahl 2 steht für Schutz gegen harte Fremdkörper mit einem Durchmesser von 12,5 mm oder größer. Die zweite Zahl 2 steht für Schutz gegen vertikal fallende Wassertropfen bei Neigung des Gehäuses um bis zu 15°. Senkrecht fallende Wassertropfen haben keine Auswirkung, wenn das Gehäuse um einen Winkel von 15° geneigt wird.

## Sicherheit

### Hinweiserklärung

Die folgenden Symbole und Signalwörter werden in dieser Bedienungsanleitung, auf dem TENS/EMS-Gerät oder auf der Verpackung verwendet. Die Sicherheitssymbole, welche in dieser Bedienungsanleitung gezeigt werden, sind Hinweise zum ordnungsgemäßen Gebrauch des TENS/EMS-Gerätes und zum Schutze Ihrer Sicherheit.



Dieses Signalsymbol/-wort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



Dieses Signalsymbol/-wort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

---

## Grundinformationen

### Welche Eigenschaften hat ein TENS/EMS-Gerät?

Das TENS/EMS-Gerät TEN 603 ist ein Elektrostimulationsgerät. Hierbei wird ein elektrischer Strom über die Haut weitergeleitet.

EMS (elektrische Muskelstimulation) = Das Muskelgewebe wird elektrisch stimuliert.

TENS (transkutane, elektrische Nervenstimulation) = Die Nervenbahnen werden elektrisch stimuliert.

Mit diesem handlichen und komfortablen TENS/EMS-Gerät werden gezielt bestimmte Areale des Körpers elektrisch stimuliert.

### Informationen zur TENS/EMS-Anwendung

Das Prinzip des TENS/EMS-Gerätes ist eine Nerven- und Muskelstimulation.

#### Wie funktioniert TENS?

Die wissenschaftliche Theorie besagt, dass die Elektro-Stimulationstherapie auf verschiedene Arten wirkt:

- Die sanften elektrischen Impulse wandern durch die Haut zu den in der Nähe liegenden Nerven und blockieren den Schmerz bzw. verhindern, dass er vom Entstehungsbe- reich aus das Gehirn erreicht.
- Die sanften elektrischen Impulse steigern die körpereigene Produktion natürlicher schmerzlindernder Stoffe, wie Endorphine.
- Darüber hinaus wird angenommen, dass durch die elek- trische Stimulation auch die Blutzirkulation angeregt wird. Muskeln ziehen sich mit dem Strom der elektrischen Stimu- lation zusammen und dehnen sich aus. Durch die wieder- holte Kontraktion und Entspannung fließt das Blut ein und aus und die Zirkulation wird verbessert.

## Wie funktioniert EMS?

Das EMS-Gerät sendet angenehme Impulse durch die Haut und stimuliert die Nerven im Behandlungsbereich. Wenn der Muskel dieses Signal empfängt, kontrahiert er so, als ob das Gehirn das Signal selbst gesendet hätte. Mit steigender Signalstärke zieht sich der Muskel wie bei körperlichem Training zusammen. Wird der Impuls unterbrochen, entspannt sich der Muskel und der Ablauf wird wiederholt. Das Ziel der elektrischen Muskelstimulation ist die Kontraktion oder Vibration im Muskel. Die normale Muskelaktivität wird vom zentralen und peripheren Nervensystem gesteuert, das elektrische Signale an die Muskeln sendet. Das EMS funktioniert ähnlich, nutzt jedoch eine externe Quelle (Stimulator) mit auf der Haut aufgebrachten Klebeelektroden zur Übertragung der elektrischen Impulse in den Körper. Die Impulse stimulieren die Nerven, so dass diese Signale gezielt an bestimmte Muskeln senden, die dann mit Kontraktion reagieren, so wie bei normaler Muskelaktivität.

## **Allgemeine Sicherheitshinweise**

- **Achtung!** Bei einer Anbringung der Klebeelektrodenflächen in der Nähe des Brustkorbs besteht die Gefahr von Herzkammerflimmern.
- **Achtung!** Bei einer Stromdichte über 2 mA/cm<sup>2</sup> bei allen Klebeelektrodenflächen ist eine erhöhte Aufmerksamkeit des Bedieners erforderlich.

- 
- **Achtung! Verletzungsgefahr! Kinder oder Personen, welchen es an Wissen und/oder Erfahrung im Umgang mit dem Gerät mangelt, oder die in ihren körperlichen, sensorischen und/oder geistigen Fähigkeiten eingeschränkt sind, dürfen das Gerät nicht ohne Aufsicht und Anleitung durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person benutzen oder damit spielen.**
  - Das Gerät ist nicht für den Einsatz bei Säuglingen und Kindern geeignet. Bewahren Sie das Gerät und die Zubehörteile für Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren unzugänglich auf.
  - **Warnung! Das Kabel kann zu Strangulierung führen.**
  - Im Falle eines Defektes darf das TENS/EMS-Gerät nicht selbst repariert, modifiziert (verändert) oder verwendet werden. Bei falscher Anwendung kann der Reizstrom zu Schmerzen, Verletzungen und Verbrennungen führen.
  - Sollten während der Anwendung des TENS/EMS-Gerätes Hautveränderungen (z. B. Allergien), Schmerzen, Schwellungen, Unwohlsein oder andere Unregelmäßigkeiten auftreten, beenden Sie

sofort die Anwendung und konsultieren Sie Ihren Arzt. Legen Sie vor der Anwendung sämtliche metallischen Gegenstände wie Schmuck, Gürtel, Uhren und sonstige Utensilien von Ihrem Körper ab, damit diese nicht in Kontakt mit dem TENS/EMS-Gerät oder den Klebeelektroden gelangen. Verwenden Sie das TENS/EMS-Gerät nicht beim Autofahren und üben Sie auch keine andere Tätigkeit während der Anwendung aus.

- Falls Sie irgendwelche Zweifel bezüglich der Anwendung mit dem TENS/EMS-Gerät haben, sollten Sie vorher Ihren Arzt befragen.
- Verwenden Sie das TENS/EMS-Gerät bei ungeklärten Schmerzen, geschwollener Muskulatur oder nach einer schweren Muskelverletzung nur nach vorheriger Rücksprache mit Ihrem Arzt. Anwendungen mit dem TENS/EMS-Gerät ersetzen keine ärztliche Diagnose und Behandlung.
- Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung während der Lebensdauer des Produktes für spätere Fragen auf und händigen Sie sie bei Weitergabe des TENS/EMS-Gerätes an Dritte ebenfalls

---

mit aus. Machen Sie die Gebrauchsanweisung auch für Dritte zugänglich. Die Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des TENS/EMS-Gerätes. Informieren Sie auch Dritte bei Übergabe auf die Gefahren mit dem Gerät.

- Missbräuchlicher und nicht anwendungsorientierter Einsatz muss vermieden werden.
- Es darf kein Zubehör von anderen Geräten verwendet werden.
- Sollten sich während der Anwendung Unregelmäßigkeiten ergeben, ist die Anwendung sofort zu beenden.
- Die Anschlussleitungen sowie die Klebeelektroden dürfen nicht scharf abgeknickt werden.
- Legen Sie keine schweren oder scharfkantigen Gegenstände auf dem TENS/EMS-Gerät oder den Klebeelektroden ab.
- Prüfen Sie das Gerät und die Klebeelektroden vor jeder Anwendung auf Fehler. Sollte ein Fehler bzw. Defekt (z.B. verursacht durch Kinder, Haustiere oder Schädlinge) vorliegen, dürfen Gerät

und Klebeelektroden nicht verwendet werden. Wenden Sie sich an das Servicecenter oder den Hersteller.

- Tragen Sie während der Anwendung mit dem TENS/EMS-Gerät keinen Körperschmuck sowie aufgeklebte Tattoos im Stimulationsbereich.
- Verwenden Sie das Gerät nicht auf tätowierten Körperregionen.

**Für welchen Einsatzbereich, Anwendungsbereich/welche Umgebung ist das TENS/EMS-Gerät geeignet?**

- Benutzen Sie das TENS/EMS-Gerät nur für den vorgesehenen Verwendungszweck, nämlich für eine äußerliche Niederfrequenzanwendung (elektrische Impulse im Bereich bis max. 150 Hz und max. 50 V) am menschlichen Körper.
- Das TENS/EMS-Gerät ist ausschließlich zur äußeren Anwendung (Applikation über die Haut) am Menschen zum Zwecke elektrischer Nerven- und Muskelstimulation bestimmt.

- 
- Das Gerät kann im Rahmen einer TENS-Therapie zur Schmerztherapie bei akuten Beschwerden, Arthrose, rheumatischen Beschwerden und anderen chronischen Schmerzzuständen angewendet werden.
  - Falls vom Arzt nicht anders verordnet, empfehlen wir eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 30 Minuten bis zu drei Mal täglich.
  - Zur Anwendung des Gerätes bedarf es keiner speziellen Schulung/Kenntnis oder Ausbildung.
  - Das Intensitätsempfinden ist durchaus von der jeweiligen Tagesverfassung abhängig und kann vom Anwender durch die Intensitätssteuerung des TENS/EMS-Gerätes an die individuellen Bedürfnisse angepasst werden.
  - TENS-Schmerzbehandlungen mit dem TENS/EMS-Gerät sind rein symptomatischer Natur. Sie können eine Schmerzlinderung und unter Umständen eine Heilung herbeiführen. Wenden Sie sich bei therapeutischen Fragen an Ihren Arzt.

- EMS-Anwendungen mit dem TENS/EMS-Gerät bewirken eine Stimulierung der Muskulatur. Hierbei wird die Muskulatur angeregt.

**! ⚠ Für welchen Einsatzbereich, Anwendungsbereich/welche Umgebung ist das TENS/EMS-Gerät nicht geeignet?**

- Das TENS/EMS-Gerät darf nicht gleichzeitig mit anderen medizinischen und elektrischen Geräten aller Art verwendet werden.
- Anwendung nur für den privaten Gebrauch – nicht für eine professionelle Anwendung geeignet!
- Benutzen Sie das TENS/EMS-Gerät nicht beim Duschen, Schwimmen, Saunagang, Baden oder in einer anderen Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit. Halten Sie jegliche Flüssigkeiten während der Anwendung fern. Es kann sonst zu Verletzungen und Gesundheitsschäden durch verstärkte Stimulanz oder einen Kurzschluss kommen. Achtung! Lebensgefahr!

- 
- Benutzen Sie das TENS/EMS-Gerät nicht im Bett bzw. beim Schlafen. Setzen Sie das TENS/EMS-Gerät nicht in der Nähe von leicht entzündlichen Stoffen und Gasen oder in der Nähe von Sprengstoffen ein.
  - Das TENS/EMS-Gerät kann während der Anwendung andere elektrische Geräte stören oder von anderen elektrischen Geräten gestört werden. Benutzen Sie daher das TENS/EMS-Gerät nicht in der Nähe von anderen elektrischen Geräten.
  - Verwenden Sie das TENS/EMS-Gerät während der Anwendung nicht in weniger als 1,5 Metern Entfernung zu einem Kurzwellen- oder Mikrowellengerät bzw. einem Hochfrequenz-HF-Chirurgiegerät, da ansonsten die Gefahr von Hautirritationen oder Verbrennungen unter den Klebeelektroden besteht. Verwenden Sie das TENS/EMS-Gerät nicht in den Bergen auf einer Höhe von über 3000 Metern.

- Das TENS/EMS-Gerät ist für den privaten Hausgebrauch bestimmt, jedoch nicht für den gewerblichen, kommerziellen oder medizinischen Gebrauch vorgesehen.
- Bitte beachten Sie, dass tragbare und mobile HF (Hochfrequenz)-Kommunikationseinrichtungen (z. B. Handy) medizinische elektrische Geräte beeinflussen können. Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit). Bitte beachten Sie daher die enthaltenen EMV-Hinweise zur Installation und Inbetriebnahme des Gerätes.

-  Unter folgenden Umständen dürfen Sie das TENS/EMS-Gerät nicht anwenden:

- a.** bei Herzkrankheiten und Herzrhythmusstörungen (kann zu Herzstillstand führen),
- b.** in Anwesenheit von elektronischen Überwachungsgeräten (z.B. Herzmonitoren, EKG-Alarmen), welche möglicherweise nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenn das Elektrostimulationsgerät in Betrieb ist,
- c.** auf den gegenüberliegenden Seiten des Kopfes, da die Auswirkungen der Stimulation des Gehirns unbekannt sind,
- d.** direkt auf Wunden,
- e.** bei Schwangerschaft, im Gebärmutterbereich und bei Wehen,
- f.** im Bereich der Augen,
- g.** bei Patienten mit Herzschrittmacher,
- h.** an schlecht durchbluteten Körperbereichen,
- i.** bei Personen mit psychischen emotionalen Störungen,

- j.** bei Personen mit diagnostizierter Demenz (geistiger Verfall),
- k.** bei Personen mit niedrigem IQ (Intelligenzquotient).

Die Verwendung dieses Stimulators mit anderen elektronischen Medizinprodukten kann zu einer fehlerhaften Bedienung dieser Geräte führen.

- Das TENS/-EMS-Gerät darf nicht in Kombination mit den folgenden Medizinprodukten verwendet werden:
  - a.** bei intern transplantierten elektronischen medizinischen Geräten, wie z. B. Herzschrittmachern,
  - b.** bei elektronischen lebenserhaltenden Geräten, wie z. B. Atemschutzgeräten,
  - c.** bei am Körper angebrachten elektronischen medizinischen Geräten, wie z. B. Elektrokardiographen.



**VERWENDEN SIE DIESES GERÄT UNTER DIESEN BEDINGUNGEN NICHT:**

- In Anwesenheit von elektronischen

- Überwachungsgeräten (z.B. Herzmonitoren, EKG-Alarmen), welche möglicherweise nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenn das Elektrostimulationsgerät in Betrieb ist.
- Auf den gegenüberliegenden Seiten des Kopfes, da die Auswirkungen der Stimulation des Gehirns unbekannt sind.
  
  - Unter folgenden Umständen müssen Sie vor Inbetriebnahme des TENS/EMS-Gerätes mit Ihrem Arzt Rücksprache halten:
    - a.** bei akuten Krankheiten,
    - b.** bei Tumoren,
    - c.** bei einer Infektionskrankheit,
    - d.** bei Fieber,
    - e.** bei Blutdruckproblemen,
    - f.** bei Hautkrankheiten,
    - g.** nach einem Unfall,
    - h.** bei Übelkeit oder Schwindelgefühl,
    - i.** bei Krankheitsausbruch,
    - j.** sobald sich Unregelmäßigkeiten ergeben,
    - k.** bei Schmerzen aus ungeklärter Ursache,

- l.** bei Diabetes,
  - m.** bei Anfallsleiden,
  - n.** während der Menstruation,
  - o.** wenn in Bereichen des Körpers kein Schmerzempfinden vorhanden ist,
  - p.** bei Personen mit Metallen und Implantaten im Körper.
- Bei unspezifischen Schmerzen wie z. B. unspezifischen Kopfschmerzen ist eine Behandlung mit dem TENS/EMS-Gerät unwirksam.
  - Verwenden Sie das TENS/EMS-Gerät nicht, wenn Sie sich infolge von plötzlichem Erschrecken in irgendeiner Form verletzen können.
  - Die Klebeelektroden des TENS/EMS-Gerätes dürfen nicht auf offenen Wunden, empfindlichen Hautpartien und frischen Narben angewendet werden.
  - Folgende Personen sollten das TENS/EMS-Gerät nicht benutzen: Kinder, Hilflose, Allergiker, Personen mit Immunschwäche, Personen mit Schmerzen aus ungeklärter Ursache, Diabetes oder Kreislaufbeschwerden, Personen mit

Durchblutungsstörungen der äußeren Arterien und Gewebe oder schweren Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Fragen Sie im Zweifelsfalle Ihren Arzt!

- Sollte eine Person elektrischen Reizstrom nicht richtig wahrnehmen können, darf das TENS/EMS-Gerät nicht angewendet werden. Kinder sind empfindlicher gegen Reizstrom! Gebrechliche und behinderte Personen können sich möglicherweise nicht bemerkbar machen, wenn die Intensität des Reizstroms zu hoch ist.

### **Verwendung durch Kinder und Jugendliche**

- Kinder dürfen mit diesem TENS/EMS-Gerät nicht behandelt werden.
- Das TENS/EMS-Gerät ist für Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren unzugänglich aufzubewahren.
- Lassen Sie das TENS/EMS-Gerät nicht in Kinderhände gelangen. Die Kleinteile könnten von Kindern verschluckt werden und zum Ersticken führen. Kinder könnten sich bei der Verwendung des Gerätes verletzen.

## **Hinweise zur Anwendung des TENS/EMS-Gerätes**

- Die Klebeelektroden dürfen nur an das TENS/EMS-Gerät TEN 603 angeschlossen werden. Bitte stellen Sie sicher, dass das Gerät während des Anbringens oder Entfernens der Klebeelektroden immer ausgeschaltet ist.
  - Schalten Sie immer zuerst das Gerät aus, wenn Sie die Klebeelektroden des TENS/EMS-Gerätes während der Anwendung neu positionieren möchten.
  - Durch die Verwendung des TENS/EMS-Gerätes kann es unter Umständen zu Hautirritationen kommen. Bei Auftreten von Hautirritationen wie z. B. Rötungen, Blasenbildung oder Juckreiz sollten Sie das TENS/EMS-Gerät nicht mehr verwenden! Kleben Sie die Klebeelektroden nicht dauerhaft auf die gleiche Körperstelle, da dies zu Hautirritationen führen kann.
- Vor der Anwendung sollten Sie die für die Klebeelektroden vorgesehenen Hautregionen gründlich reinigen und

---

abtrocknen. Die Hautstellen sollten fettfrei und sauber sein.

Schließen Sie die Kabel und die Klebeelektroden nur an, wenn das TENS/EMS-Gerät ausgeschaltet ist.

- Zur Vermeidung von Kabelschäden ist beim Trennen der Steckverbindungen von den Klebeelektroden oder dem Gerät ein Ziehen direkt an den Kabeln zu vermeiden. Ziehen Sie beim Entfernen der Kabel von den Klebeelektroden oder dem Gerät immer nur an den Steckern!
- Die Klebeelektroden können über die Steckverbindung mit dem Elektrokabel an das Gerät angeschlossen bzw. von diesem getrennt werden.
- Jeder Mensch reagiert auf elektrische Nervenstimulation anders. Sollte die Anwendung nicht erfolgreich sein, halten Sie Rücksprache mit Ihrem Arzt. Entfernen Sie vor dem Anbringen der Klebeelektroden bitte die Schutzfolie. Die Klebekraft der Klebeelektroden ist abhängig von der Hautbeschaffenheit, Lagerung und Anzahl der Anwendun-

gen. Sollten die Klebeelektroden nicht mehr vollflächig auf der Hautoberfläche kleben, müssen sie durch neue Klebeelektroden ersetzt werden. Die Klebeelektroden müssen mit der ganzen Fläche aufliegen, um lokal hohe Stromdichten zu vermeiden, die zu Hautverbrennungen führen können. Kleben Sie nach der Anwendung die Klebeelektroden wieder auf die Schutzfolie und bewahren Sie sie in dem Polybeutel auf, um Austrocknung zu vermeiden. Auf diese Weise bleibt die Haftfähigkeit länger erhalten.

- Vermeiden Sie eine Berührung der Klebeelektroden während der Anwendung, denn dadurch wird unter Umständen ein Kurzschluss erzeugt, bei dem es zu einer überhöhten Stromdichte kommen kann. Diese überhöhte Stromdichte kann zu Verbrennungen und Verletzungen führen!
- Zur Anwendung der Spezialprogramme für verschiedene Körperbereiche eignen sich besonders auch die als Zubehör erhältlichen DITTMANN-Textil-

- elektroden bzw. Rückenschmerzgürtel, Knieschmerzmannschette oder Nackenmannschette zur komfortablen Anwendung mit dem TENS/EMS-Gerät TEN 603.
- Bitte beachten Sie bei der Verwendung dieser Artikel mit dem TENS/EMS Gerät TEN 603 unbedingt die Bedienungsanleitungen dieser Zusatzartikel und hierbei vor allem die jeweiligen Sicherheitshinweise!
  - Durch die Anwendung des Gerätes entsteht keine biologische Gefahr/Risiko für den Anwender, wenn es auf der Haut getragen wird. Lassen Sie vor der Anwendung das Gerät auf Zimmer- bzw. Umgebungstemperatur anpassen, damit keine Fehlfunktion entsteht.

### **Wo dürfen die Klebeelektroden aufgeklebt werden?**

- Jeder Mensch reagiert auf elektrische Nervenstimulation anders. Die Platzierung der Klebeelektroden kann daher von der Norm abweichen. Sollten die

Anwendungen nicht erfolgreich sein, sollten Sie Rücksprache mit Ihrem Arzt halten, welche Platzierungstechniken für Sie am besten geeignet sind.

- Orientieren Sie sich zur richtigen Platzierung der Klebeelektroden an den Hinweisen im Kapitel „Klebeelektroden auf die Haut aufkleben“ sowie an den als Anwendungsbeispiel gedachten Abbildungen im Kapitel „Klebeelektroden“ für TENS-Anwendungen sowie für EMS-Anwendungen.
- Verwenden Sie keine Klebeelektroden mit einer kleineren Elektrodengröße als  $40 \times 40 \text{ mm}$  ( $16 \text{ cm}^2$ ), da es sonst zu einer zu hohen Stromdichte kommen kann und Verletzungen verursacht werden können.
- Die Klebeelektroden dürfen nicht in ihrer Größe verändert werden, z. B. durch Abschneiden von Teilstücken. Der empfohlene Elektrodenabstand sollte ca. 5 cm nicht unterschreiten und ca. 15 cm nicht überschreiten.

- 
- Ziehen Sie zum Entfernen der Klebeelektroden von der Haut nicht am Kabel. Heben Sie die Klebeelektroden am Rand an und ziehen Sie sie vorsichtig ab. Achten Sie darauf, dass bei einer TENS-Anwendung das schmerzhafteste Gebiet durch die Elektrodenpositionen umschlossen ist. Bei einer schmerzhaften Muskelgruppe werden die Klebeelektroden so aufgeklebt, dass die betroffenen Muskeln ebenfalls von den Klebeelektroden umschlossen werden.
  - Zur Platzierung der Klebeelektroden bei einer EMS-Anwendung ist folgendes zu beachten: Möchten Sie die oberflächlichen Muskeln aktivieren, sollten Sie die Klebeelektroden parallel zum Muskelfaserverlauf aufkleben. Zum Erreichen der tiefen Muskelschichten empfiehlt es sich, die Klebeelektroden quer zum Muskelfaserverlauf aufzukleben.

**! ⚠ Wo dürfen die Klebeelektroden nicht aufgeklebt werden?**

- Die Klebeelektroden dürfen nicht auf Körperstellen mit Hautentzündungen sowie auf offenen und frischen Wunden und frischen Narben aufgeklebt werden.

-  Kleben Sie die Klebeelektroden nicht auf folgende Körperstellen:

- a.** auf den und in den Mund,
  - b.** Augenlider,
  - c.** vorderen Halsbereich,
  - d.** Kehlkopf,
  - e.** Rachenbereich,
  - f.** Halsschlagader,
  - g.** Herzregion,
  - h.** Genitalien (Geschlechtsteile: Penis, Hoden etc.),
  - i.** Finger,
  - j.** Herzschrittmacher.
- Die Klebeelektroden dürfen nicht so aufgeklebt werden, dass Strom direkt über das Gehirn fließen kann, z. B. an beiden Schläfen.

-  Bei einem Stromdurchfluss von beiden Seiten des Thorax (seitlich oder hinten und vorne), oder über der Brust/dem Herzen, kann die Übertragung von elektrischem Strom zu möglicherweise tödlichen Rhythmusstörungen führen.
-  Die Klebeelektroden dürfen nicht am Kopf und Gesicht (z. B. Mund oder Augen) aufgeklebt werden.
-  Den Nacken (besonders Sinus caroticus) oder jegliche Bereiche des Halses, da dies zu schweren Muskelspasmen und Luftröhrenverschluss und folglich zu Atemproblemen oder negativem Einfluss auf Herzrhythmus oder Blutdruck führen kann.

## Kontraindikationen

- Verwenden Sie dieses Gerät nicht bei Patienten, die einen Herzschrittmacher und einen implantierten Defibrillator,

oder eine andere implantierte metallische oder elektronische Vorrichtung oder schwere arterielle Durchblutungsstörungen der unteren Extremitäten haben.

- Die Stimulation sollte nicht über geschwollenen, infizierten, entzündeten Bereichen oder Hauteruptionen angewendet werden.

### **Mögliche Nebenwirkungen**

- Vermeiden Sie es, einen einzelnen Bereich über längere Zeit (mehr als 30 Minuten, bis zu 3×/Tag) zu behandeln, da die Muskeln in diesem Bereich ermüden und schmerzen können.
- Unterhalb der Stimulationselektroden kann es auf der Haut zu Hautreizungen und Verbrennungen kommen.
- Bei Elektrostimulation in der Nähe der Augen oder auf Kopf und Gesicht kann es zu Kopfschmerzen und anderen schmerzhaften Empfindungen kommen.
- Wenn Sie unerwünschte Wirkungen feststellen, verwenden Sie das Gerät nicht weiter und fragen Sie Ihren Arzt um Rat.

- Die Verwendung von zu kleinen oder nicht korrekt aufgelegten Klebeelektroden kann zu Unbehagen und Hautverbrennungen führen.

## Erste Schritte

Folgende Abschnitte geben genaue Anweisungen zu Empfang, Erstprüfung, Einstellung und Einschalten des kombinierten Stimulationsgeräts. Wir empfehlen, den Stimulator für eine sichere und optimale Funktion nach Anweisung einzurichten und einzustellen.

### Erstüberprüfung der Lieferung



### Verletzungsgefahr!

Medizinische Elektrogeräte erfordern spezielle Vorsichtsmaßnahmen bezüglich EMV und müssen entsprechend der EMV-Informationen in den Tabellen am Ende dieser Gebrauchsanweisung installiert und in Betrieb genommen werden.

- Nehmen Sie das Gerät aus der Verpackung und prüfen Sie den Inhalt auf Beschädigungen. Wird kein Schaden festgestellt, prüfen Sie die Systemkomponenten auf Unversehrtheit und aus-

reichende Menge entsprechend dieser Gebrauchsanweisung. Bei Beschädigung oder Unvollständigkeit informieren Sie das Transportunternehmen sowie Ihren Händler in der Nähe.

**Hinweis:**

Vor der ersten Anwendung des Gerätes die Schutzfolie vom Display vorsichtig mit dem Fingernagel entfernen.

**Klebelektroden auf die Haut aufkleben**



**Verletzungsgefahr!**

Klebelektroden dürfen niemals so aufgebracht werden, dass Strom durch den Bereich des Herzens fließt.

Durch übermäßigen Kontakt mit den Klebelektroden kann es zu Hautreizungen kommen.

- Verwenden Sie ausschließlich die vom Hersteller mitgelieferten Kabel und Klebelektroden.



## **Verletzungsgefahr!**

Klebeelektroden dürfen nicht mehr verwendet werden, wenn ihre Klebekraft nachlässt. Es besteht die Gefahr von unwirksamer Behandlung bzw. Hautreizung.

1. Klebeelektroden **4a** und **4b** aus der Verpackung entnehmen und von der Schutzfolie abziehen. Schutzfolie aufbewahren.
2. Klebeelektroden auf dem richtigen Hautbereich exakt positionieren. (Elektrodenpositionen siehe Kapitel „Klebeelektroden“).

### **Hinweis:**

Die genauen Positionen auf der Haut sind von einem ausgebildeten Therapeuten festzulegen oder es sind die in dieser Anweisung empfohlenen Positionen zu beachten.

Folgendes gilt für die Auswahl des Klebeelektrodenabstands:

- optimaler Abstand: etwa 5–15 cm;
  - unter 5 cm: Oberflächengewebe wird stark stimuliert;
  - über 15 cm: Große und tiefliegende Strukturen werden sehr schwach stimuliert.
3. Drücken Sie den Rand der Klebeelektrode mit dem Finger fest und drücken Sie die gesamte Klebeelektrode leicht an, so dass vollflächiger Kontakt mit der Haut gewährleistet ist.
  4. Verbinden Sie die Verbindungskabel **5** mit den Klebeelektroden (siehe Abb. 1).

5. Kabel am Stecker halten und bis zum Widerstand in die obere Ausgangsbuchse **15** / **16** des Geräts einstecken (siehe Abb. 2).

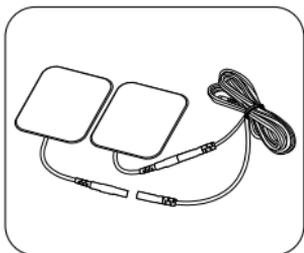


Abb. 1

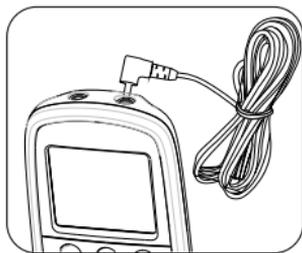


Abb. 2

Für weitere Informationen bezüglich der Anforderungen für die Polarität, siehe Kapitel "Klebeelektroden".

## **Batteriewechsel und Hinweise zu Batterien**



### **Gefahr durch Batterien!**

Batterien können bei Verschlucken lebensgefährlich sein.

- Bewahren Sie deshalb Batterien und Zubehör für Kleinkinder unerreichbar auf.
- Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.

- 
- Sollte eine Batterie ausgelaufen sein, vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten. Die betroffenen Stellen sofort mit viel klarem Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen oder medizinische Hilfe in Anspruch nehmen.
  - Batterien dürfen nicht geladen (außer wiederaufladbare Batterien), nicht auseinandergenommen, ins Feuer geworfen oder kurzgeschlossen werden.
  - Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme.
  - Nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät heraus, wenn sie erschöpft sind oder Sie den Artikel längere Zeit nicht benutzen. So vermeiden Sie Schäden, die durch Auslaufen entstehen können.
  - Ersetzen Sie immer alle Batterien.
  - Benutzen Sie keine verschiedenen Batterietypen, -marken, Akkus (wiederaufladbare Batterien) oder Batterien mit unterschiedlicher Kapazität.

- Legen Sie 3 Batterien (Typ AAA) unter Beachtung der korrekten Polarität (+ und – Pol) ein.  
Batterietypen: Für das TENS/EMS-Gerät TEN 603 werden Alkaline-Batterien des Typs AAA benötigt.
- Verwenden Sie keine wiederaufladbaren Batterien!
  1. Entfernen Sie zuerst den Gürtelclip **2** in Pfeilrichtung.
  2. Drücken Sie zum Öffnen des Deckelverschlusses auf die schraffierte pfeilförmige Fläche der Batterieabdeckung **28** und schieben Sie diese zum Abnehmen nach außen.
  3. Entnehmen Sie die verbrauchten Batterien **3**.
  4. Legen Sie dann drei neue Alkaline-Batterien (Typ AAA) ein.
  5. Achten Sie beim Einlegen auf die richtige Polarität der Batterien (siehe Markierung/Prägung im Batteriefach).
  6. Setzen Sie dann die Batteriefachabdeckung wieder ein und drücken Sie diese in Richtung der Gürtelcliphalterung, bis sie fest einrastet.

# Übersicht der Gerätefunktionen

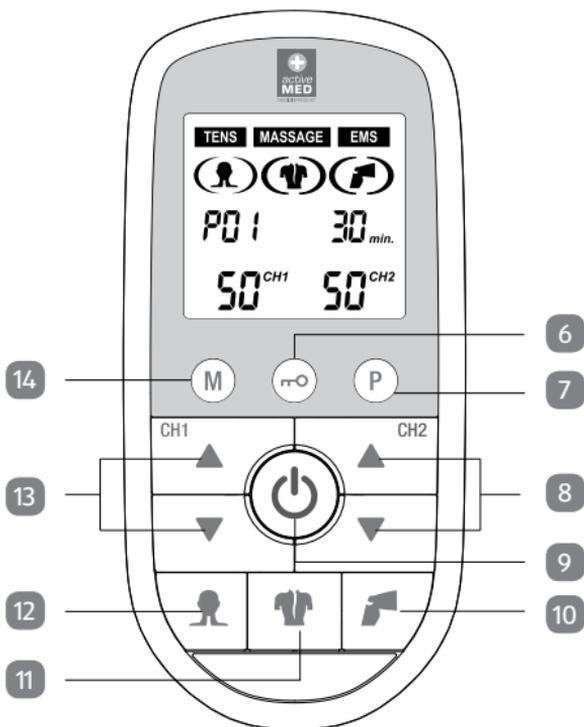


Abb. 3

## 6 Taste

- Sperren und/oder Entsperrern der Tasten durch ca. 2 Sekunden gedrückt halten, um unbeabsichtigtes Drücken zu verhindern, ausgenommen Taste.

## 7 Taste

- Zur Auswahl des Therapieprogramms drücken.
- Halten Sie die Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt, um den Einstellmodus zu öffnen.

Navigation zwischen Behandlungszeit, Frequenz, Pulsweite.

### 13 / 8 CH1-/CH2-Intensitätstaste

- Leistung des Kanals CH1/CH2 erhöhen ▲ oder senken ▼.
- Behandlungszeit, Frequenz und Pulsweite erhöhen ▲ oder senken ▼ für individuell einstellbare Programme.

### 9 Taste

- Taste zum Einschalten des Geräts drücken.
- Taste zum Anhalten der Behandlung drücken.
- Halten Sie die  Taste für ca. 3 Sekunden gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

### 10 Taste

- Drücken Sie die Taste für einen Schnellstart des Programms Knie.

### 11 Taste

- Drücken Sie die Taste für einen Schnellstart des Programms unterer Rücken.

### 12 Taste

- Drücken Sie die Taste für einen Schnellstart des Programms Nacken.

### 14 Taste

- Drücken Sie die Taste, um zwischen TENS, MASSAGE und EMS Therapiemodus zu navigieren.
- Halten Sie die  Taste für ca. 2 Sekunden gedrückt, um den Einstell- oder Beenden-Modus für Ihr favorisiertes Programm einzustellen.

# Anwendung

## Programmüberblick

Das TENS/EMS-Gerät TEN 603 hat insgesamt 68 Programme:

- 39 TENS-Programme (27 feste Programme, 3 einstellbare Programme, 9 Schnellstartprogramme/davon 3 einstellbare Programme)
- 19 EMS-Programme (7 feste Programme, 3 einstellbare Programme, 9 Schnellstartprogramme/davon 3 einstellbare Programme)
- 10 Massage-Programme

In allen Programmen kann die Intensität auf beiden Kanälen individuell gewählt werden.

Folgende 12 Programme sind individuell einstellbar:

- **TENS:** Programm P28, P29, P30, Nacken Pb3, Rücken Pb3, Knie Pb3.
- **EMS:** Programm P08, P09 und P10, Nacken Pb3, Rücken Pb3, Knie Pb3.

## Einschalten des Geräts

- Drücken Sie die  Taste  in der Mitte des Tastenfelds, um das Gerät einzuschalten.  
Nach ca. 2 Sekunden schaltet das Gerät in den Wartemodus.
- Für die Bedienung des Geräts beachten Sie bitte den folgenden Abschnitt.

## Vorgehen bei festgelegten Programmen

### TENS 1–27, EMS 1–7 und Massage 1–10

1. Schließen Sie die Klebelektroden **4a** und/oder **4b** an das Gerät **1** an und befolgen Sie die Anweisungen im Kapitel „Klebelektroden auf die Haut aufkleben“. Bringen Sie die Klebelektroden im gewünschten Bereich an (siehe Kapitel „Klebelektroden“).

2. Drücken Sie die **⏻** Taste **9** und das Gerät schaltet sich ein.

3. Drücken Sie die **Ⓜ** Taste **14**, um durch die Therapiemodi EMS, MASSAGE und TENS zu navigieren (Abb. 4, Beispiel TENS-Anzeige)

4. Wählen Sie ein geeignetes Programm durch Drücken der **Ⓟ** Taste **7** (Abb. 5, Beispiel EMS-Anzeige, Programm 02).



Abb. 4



Abb. 5

5. Zu Beginn der Stimulation ist die Ausgabeintensität standardmäßig immer auf 0 eingestellt. Mithilfe der Intensitätstaste **8** / **13** wählen Sie die gewünschte Ausgabeintensität für den entsprechenden Kanal. Die Intensität für CH1 und CH2 kann individuell eingestellt werden (Abb. 6).



Abb. 6

### Hinweis:

Sobald Sie die Intensitätseinstellung auf 1 eingestellt haben, ist der jeweilige Kanal aktiv und es fließt Strom zwischen den Klebeelektroden.

6. Wir empfehlen, die Sperrfunktion zu nutzen, um unbeabsichtigtes Drücken der Tasten während der Anwendung zu vermeiden. Halten Sie die  Taste **6** für ca. 2 Sekunden gedrückt, um die Tasten auf dem Tastenfeld zu sperren/entsperren (Abb. 7).



Abb. 7

7. Nach Ablauf der Stimulationszeit können Sie die  Taste für ca. 3 Sekunden gedrückt halten, um das Gerät auszuschalten.

### Hinweis:

Wenn Sie die Stimulationsbehandlung vorzeitig beenden möchten, drücken Sie die  Taste. Wird das Gerät nach dem Einschalten 1 Minute lang nicht verwendet, schaltet es sich automatisch aus.

## Vorgehen bei individuellen Programmen

### TENS 28–30 und EMS 8–10

TENS 28–30 und EMS 8–10 sind voreingestellte Programme, für die Sie die Frequenz, Pulsweite und Behandlungszeit individuell anpassen können.

- Platzieren Sie die Klebeelektroden **4a** und/oder **4b** so, dass sie den Schmerzbereich umgeben, und schließen Sie sie am Gerät an. Wählen Sie ein individuelles TENS-/EMS-Programm (Abb. 8, Beispiel TENS-Programm 28) wie im vorherigen Kapitel, Schritt 1–4 beschrieben.



Abb. 8

- Halten Sie die **P** Taste **7** etwa 2 Sekunden gedrückt, um den Einstellmodus zu aktivieren.
- Frequenz einstellen:  
Die Einstellung der Frequenz gilt nur für die Programme TENS 28 und TENS 30. Sie können hierfür durch Drücken der Intensitätstaste **8** / **13** eine beliebige Frequenz zwischen 1 Hz und 150 Hz einstellen (Abb. 9, Beispiel Programm TENS 28).



Abb. 9

Bestätigen Sie Ihre Auswahl über die **P** Taste und Sie gelangen so zur Pulsweiteneinstellung (außer Programm 29).

## 4. Pulsweite einstellen:

Sie können auch eine geeignete Pulsweite von 50  $\mu\text{s}$  bis 250  $\mu\text{s}$  mithilfe der Intensitätstaste auswählen (Abb. 10, Beispiel Programm TENS 28). Bestätigen Sie Ihre Auswahl über die

 Taste und gelangen Sie weiter zur Behandlungszeitauswahl.



Abb. 10

## 5. Behandlungszeit einstellen:

Drücken Sie die Intensitätstaste, um eine Behandlungszeit zwischen 5 und 100 Minuten auszuwählen (Abb. 11, Beispiel Programm TENS 28).

Drücken Sie die  Taste , um Ihre Auswahl zu bestätigen und den Einstellmodus zu beenden.



Abb. 11

6. Beginnen und beenden Sie die Behandlung unter Einhaltung der Schritte 5 bis 7 im vorherigen Kapitel.

## Bedienschritte für Schnellstartprogramme

Für die Körperbereiche Nacken, unterer Rücken und Knie stehen Ihnen im TENS- und EMS-Modus jeweils 3 Schnellstartprogramme Pb1, Pb2, Pb3 zur Verfügung.

Die Schnellstartprogramme werden mit folgenden Tasten ausgewählt:

-   Taste: Nacken
-   Taste: Unterer Rücken
-   Taste: Knie

1. Positionieren Sie die Klebeelektroden **4a** und/oder **4b** z. B. auf dem Nacken nahe dem Schmerzbereich und schließen Sie sie an das Gerät an. Schalten Sie das Gerät durch Drücken der **⏻** Taste **9** ein.
2. Drücken Sie die **Ⓜ** Taste **14**, um den TENS- oder EMS-Modus einzustellen (siehe Abb. 12, Beispiel TENS-Programm).
3. Drücken Sie die **👤** Taste **12**, um Programm Pb1 auszuwählen (siehe Abb. 12, Beispiel TENS-Programm Pb1).

**Hinweis:** Durch erneutes Drücken der **👤** Taste gelangen Sie zu den Programmen Pb2 und Pb3.



Abb. 12

4. Beginnen Sie die Behandlung unter Einhaltung der Schritte 5 bis 7 in Kapitel „Vorgehen bei festgelegten Programmen TENS 1–27, EMS 1–7 und Massage 1–10“.

### **Hinweis:**

Die Frequenz, Pulsweite und Behandlungszeit können nur bei den jeweiligen Pb3 Programmen eingestellt werden unter Einhaltung der Schritte 3 bis 6 im vorherigen Kapitel.

## **Favorisiertes Programm**

Das Favorisierte Programm ist eine spezielle Einstellung, mit der Sie Ihr spezifisches persönliches Programm ganz leicht aufrufen können. Ihre Programmeinstellungen werden sofort nach Einschalten des Geräts geladen und aktiviert. Die Einstellungen für dieses individuelle Programm können beispielsweise nach Empfehlungen Ihres Therapeuten oder Arztes erfolgen.

## Favorisiertes Programm einstellen

1. Wählen Sie Ihr Programm und die entsprechenden Einstellungen, wie in den vorherigen Kapiteln beschrieben. Zu Beginn der Stimulationsbehandlung ist die Ausgabeintensität für beide Kanäle CH1 und CH2 standardmäßig immer auf 0 gesetzt.
2. Bevor Sie die Ausgabeintensität einstellen, halten Sie die  Taste  für ca. 2 Sekunden gedrückt, um das favorisierte Programm einzuschalten.  
Die Speicherung der aktuellen Programmeinstellung im favorisierten Programmmodus wird durch einen langen Piepton bestätigt.

## Favorisiertes Programm löschen

- Um das favorisierte Programm zu löschen, halten Sie die  Taste  erneut für ca. 2 Sekunden gedrückt.
- Bevor die Löschung erfolgen kann, muss die Ausgabeintensität auf 0 mA gestellt werden.  
Die Löschung des favorisierten Programms wird durch einen doppelten Piepton bestätigt.

## Warnungen, Alarme und Fehlanwendungen

Warnung/Alarm	Meldung	LCD-Anzeige
Anzeige im LCD: Batteriestatus schwach	Batterie austauschen	
Erkennungsfunktion mit einem langen Piepton. Intensität wird auf 0 mA zurückgesetzt	Klebeelektroden wieder auf der Haut platzieren	

## Anwendungsprogramme

### TENS-Anwendungsprogramme

#### Fest programmierte TENS-Anwendungsprogramme P01–P27

Programm	Anwendungszeit	Frequenz Hz	Impulsdauer $\mu\text{s}$
<b>P01</b>	30 Min.	80 Hz	120 $\mu\text{s}$
<b>P02</b>	30 Min.	100 Hz	80–140 $\mu\text{s}$
<b>P03</b>	30 Min.	80 Hz	180 $\mu\text{s}$
<b>P04</b>	30 Min.	100 Hz	250 $\mu\text{s}$

<b>P05</b>	5 Min.	5 Hz	360 $\mu$ s
	15 Min.	1 Hz	360 $\mu$ s
		40 Hz	360 $\mu$ s
<b>P06</b>	20 Min.	80 Hz	200 $\mu$ s
	20 Min.	100 Hz	250 $\mu$ s
<b>P07</b>	15 Min.	120 Hz	70 $\mu$ s
	10 Min.	100 Hz	250 $\mu$ s
<b>P08</b>	30 Min.	100 Hz	200 $\mu$ s
<b>P09</b>	30 Min.	80 Hz	150 $\mu$ s
<b>P10</b>	30 Min.	2 Hz	250 $\mu$ s
<b>P11</b>	30 Min.	100/2 Hz	150/200 $\mu$ s
<b>P12</b>	30 Min.	100/2 Hz	150/200 $\mu$ s
<b>P13</b>	30 Min.	100 Hz	150 $\mu$ s
<b>P14</b>	30 Min.	2–80 Hz	200–100 $\mu$ s
<b>P15</b>	30 Min.	80 Hz	100–180 $\mu$ s
<b>P16</b>	30 Min.	5–15 Hz	200 $\mu$ s
<b>P17</b>	30 Min.	80 Hz	150–200 $\mu$ s
<b>P18</b>	30 Min.	5–15 Hz	300 $\mu$ s
<b>P19</b>	30 Min.	80 Hz	180 $\mu$ s
<b>P20</b>	30 Min.	10 Hz	180 $\mu$ s
<b>P21</b>	30 Min.	100/2 Hz	150/200 $\mu$ s
<b>P22</b>	30 Min.	2 Hz	180 $\mu$ s
<b>P23</b>	30 Min.	80 Hz	200 $\mu$ s
<b>P24</b>	30 Min.	2–125 Hz	100–200 $\mu$ s

<b>P25</b>	30 Min.	80 Hz	300/180µs
<b>P26</b>	30 Min.	2-120 Hz	200 µs
<b>P27</b>	30 Min.	100/2 Hz	150/200 µs

### **Einstellbare TENS-Programme P28, P29, P30, Pb1, Pb2 und Pb3**

Die in der Tabelle angegebenen Werte in der Klammer sind werkseitig voreingestellt. Sie können die Werte mit den Einstellwerten (z.B. 5-100 Hz) in folgenden Bereichen selbst einstellen.

<b>Programm</b>	<b>Anwendungszeit</b>	<b>Frequenz Hz Werks- einstellung</b>	<b>Impulsdauer µs Werkseinstellung</b>
<b>P28</b>	5-100 (20) Min.	1-150 (100) Hz	50-250 (200) µs
<b>P29</b>	5-100 (20) Min.	100 Hz	50-250 (200) µs
<b>P30</b>	5-100 (20) Min.	1-150 (100) Hz	100-250 µs (Impulsdauer während der Be- handlung - nicht einstellbar)

Programm	Körperregion	Anwendungszeit	Frequenz Hz Werkeinstellung	Impulsdauer $\mu\text{s}$ Werkeinstellung
<b>b1</b>	Nacken	30 Min.	80 Hz	150 $\mu\text{s}$
<b>b2</b>		30 Min.	100 Hz	150 $\mu\text{s}$
<b>b3</b>		5-100 (30) Min.	20-125 (125) Hz	100-450 (200) $\mu\text{s}$
<b>b1</b>	Unterer Rücken	30 Min.	80/2 Hz	180 $\mu\text{s}$
<b>b2</b>		30 Min.	80 Hz	300-180 $\mu\text{s}$
<b>b3</b>		5-100 (30) Min.	20-125 (100) Hz	100-450 (330) $\mu\text{s}$
<b>b1</b>	Knie	30 Min.	100 Hz	200 $\mu\text{s}$
<b>b2</b>		30 Min.	100 Hz	150 $\mu\text{s}$
<b>b3</b>		5-100 (30) Min.	20-125 (80) Hz	70-150 (70) $\mu\text{s}$

## EMS-Anwendungsprogramme

### Fest programmierte EMS-Programme P01 bis P07

Programm	Anwendungszeit	Frequenz Hz	Impulsdauer $\mu\text{s}$
<b>P01</b>	20 Min.	50 Hz	80-300 $\mu\text{s}$
	10 Min.	20 Hz	300 $\mu\text{s}$
		3 Hz	300 $\mu\text{s}$

<b>P02</b>	20 Min.	50 Hz	60–300 $\mu$ s
	20 Min.	30 Hz	280 $\mu$ s
		3 Hz	280 $\mu$ s
<b>P03</b>	20 Min.	30 Hz	80–260 $\mu$ s
	10 Min.	8 Hz	250 $\mu$ s
<b>P04</b>	20 Min.	50 Hz	60–300 $\mu$ s
	20 Min.	3 Hz	220 $\mu$ s
		30 Hz	220 $\mu$ s
<b>P05</b>	15 Min.	55 Hz	250 $\mu$ s
		4 Hz	250 $\mu$ s
<b>P06</b>	20 Min.	30 Hz	200–320 $\mu$ s
	10 Min.	8 Hz	400 $\mu$ s
<b>P07</b>	20 Min.	50 Hz	220–380 $\mu$ s
	10 Min.	3 Hz	400 $\mu$ s
		20 Hz	400 $\mu$ s

### **Einstellbare EMS-Programme P08, P09, P10, Pb1, Pb2 und Pb3**

Die in der Tabelle angegebenen Werte in der Klammer sind werkseitig voreingestellt. Sie können die Werte mit den Einstellwerten (z. B. 5–100 Hz) in folgenden Bereichen selbst einstellen.

<b>Programm</b>	<b>Anwendungszeit</b>	<b>Frequenz Hz Werks- einstellung</b>	<b>Impulsdauer <math>\mu</math>s Werkseinstellung</b>
<b>P08</b>	5-100 (30) Min.	1-100 (30) Hz	50-320 (250) $\mu$ s
<b>P09</b>	5-100 (30) Min.	1-100 (30) Hz	100-320 $\mu$ s (Impulsdauer während der Be- handlung - nicht einstellbar)
<b>P10</b>	5-100 (30) Min.	1-100 (30) Hz	(300) $\mu$ s Kontraktion in Sekunden 2-30

**Hinweis:**

Das Programm P10 hat eine fest programmierte Impulsdauer von 300  $\mu$ s. Im Einstellmodus können Sie bei diesem Programm die Kontraktionszeit von 2 bis 30 Sekunden einstellen.

<b>Programm</b>	<b>Körper- region</b>	<b>Anwen- dungs- zeit</b>	<b>Frequenz Hz Werks- einstellung</b>	<b>Impuls- dauer <math>\mu</math>s Werks- einstellung</b>
<b>b1</b>	Nacken	27 Min.	3-40 Hz	300 $\mu$ s
<b>b2</b>		25 Min.	3-65 Hz	300 $\mu$ s
<b>b3</b>		5-100 (30) Min.	20-125 (50) Hz	100-450 (150) $\mu$ s
<b>b1</b>	Unterer Rücken	27 Min.	3-40 Hz	250 $\mu$ s
<b>b2</b>		25 Min.	3-65 Hz	250 $\mu$ s
<b>b3</b>		5-100 (30) Min.	20-125 (80) Hz	100-450 (150) $\mu$ s

<b>b1</b>	Knie	27 Min.	3–40 Hz	250 $\mu$ s
<b>b2</b>		25 Min.	3–65 Hz	250 $\mu$ s
<b>b3</b>		5–100 (30) Min.	20–125 (50) Hz	100–450 (350) $\mu$ s

## Massage-Programme

### Fest programmierte Massage-Programme P01–P10

Programm	Anwendungszeit	Frequenz Hz	Impulsdauer $\mu$ s
<b>P01</b>	20 Min.	3 Hz	320 $\mu$ s
<b>P02</b>	25 Min.	34 Hz	80–300 $\mu$ s
<b>P03</b>	20 Min.	25 Hz	150–300 $\mu$ s
<b>P04</b>	15 Min.	120 Hz	80 $\mu$ s
<b>P05</b>	15 Min.	25 Hz	80 $\mu$ s
		3 Hz	80 $\mu$ s
<b>P06</b>	20 Min.	8 Hz	310 $\mu$ s
<b>P07</b>	20 Min.	10 Hz	250 $\mu$ s
<b>P08</b>	10 Min.	5 Hz	300 $\mu$ s
<b>P09</b>	20 Min.	40 Hz	80–250 $\mu$ s
<b>P10</b>	20 Min.	34 Hz	120–300 $\mu$ s

(Min. = Minuten, Hz = Schwingung pro Sekunde,  $\mu$ s = Impulsdauer in Mikrosekunden)

Die vorinstallierten Programme haben jeweils eine Anwendungszeit von max. 40 Minuten. Die jeweiligen Wellenformen, Frequenzen und Impulszeiten der Programme können Sie der oben gezeigten Programmübersicht entnehmen.

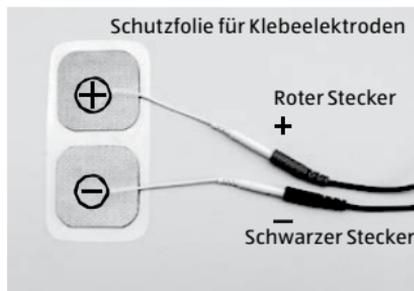
# Klebeelektroden

## Hinweise zur Platzierung der Klebeelektroden

Die nachfolgenden Anwendungsbeispiele zeigen Standard-Positionen für die Platzierung der Klebeelektroden. Da jeder Anwender unterschiedlich auf elektrische Nervenstimulation reagiert, ist es sehr wichtig, dass für eine erfolgreiche Schmerzbehandlung oder Stimulation der Muskelgruppen die richtige Platzierung der Klebeelektroden in Zusammenarbeit und nach Rücksprache mit Ihrem Arzt erfolgt. Für die Stimulation großer Muskeln, z. B. Oberschenkel, eignen sich die großen Klebeelektroden am besten.



Stromlaufrichtung



Signalform:

Die Signalform erfolgt als Bipolarer Impuls

- Platzieren Sie die Klebeelektroden **4a** und/oder **4b** ober- und unterhalb (oder links und rechts) des Schmerzbereiches.
- Vermeiden Sie das Aufkleben der Klebeelektroden direkt auf das Schmerzzentrum! Es ist wichtig, dass der Reizstrom durch den Schmerzbereich hindurch fließen kann!

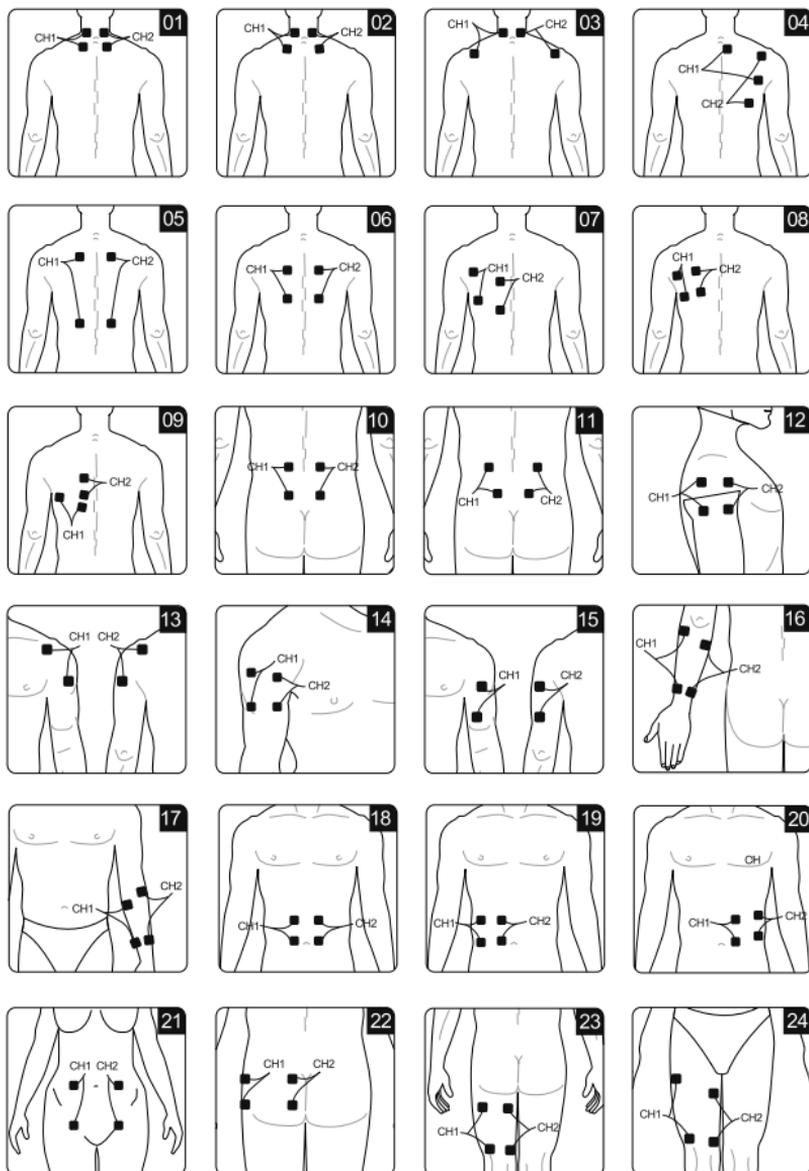
Falls vom Arzt nicht anders verordnet, empfehlen wir eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 30 Minuten bis zu dreimal täglich.

Das Intensitätsempfinden ist durchaus von der jeweiligen Tagesverfassung abhängig. Der Anwender kann die Intensität der Stromimpulse durch die CH1-/CH2-Intensitätstasten **13 / 8** seinen individuellen Bedürfnissen anpassen.

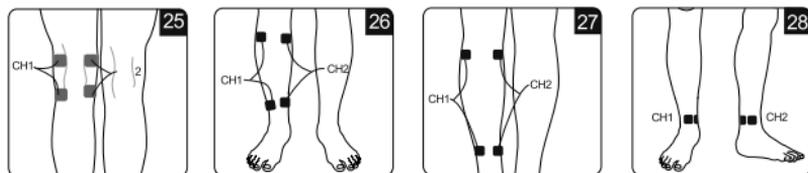
### **Platzierung der Klebeelektroden bei TENS-Anwendung**

Die abgebildeten Anwendungsbeispiele zeigen Standardpositionen zur Platzierung der Klebeelektroden. Da jeder Anwender unterschiedlich auf elektrische Nervenstimulation reagiert, ist es sehr wichtig, dass für eine erfolgreiche Schmerzbehandlung oder Stimulation der Muskelgruppen die richtige Platzierung der Klebeelektroden in Zusammenarbeit und gemäß Rücksprache mit Ihrem Arzt erfolgt. Verwenden Sie die großen Klebeelektrodenpads ebenfalls, wie in den Anwendungsbeispielen für Klebeelektroden dargestellt. Die großen Klebeelektrodenpads eignen sich für die Stimulation großer Muskeln (z. B. Oberschenkel).

## Anwendungsbeispiele für Klebeelektroden

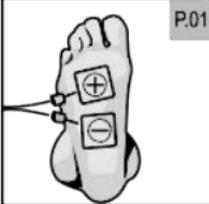
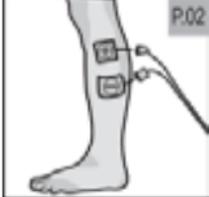
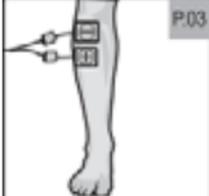


Anwendungsbeispiel 21: Nicht während der Schwangerschaft benutzen.

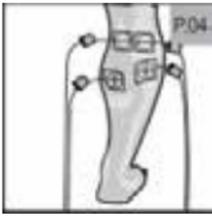
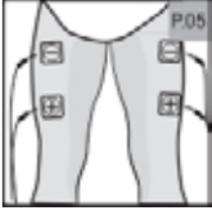
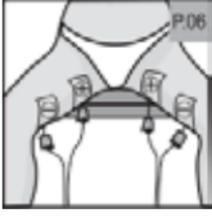


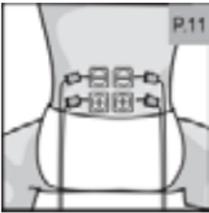
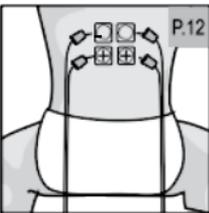
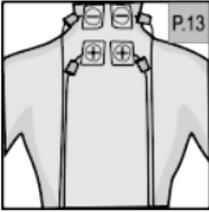
## Platzierung der Klebeelektroden bei EMS-Anwendung

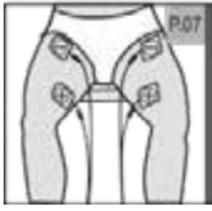
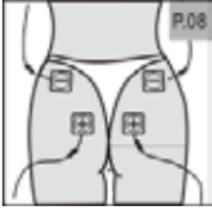
Die Stimmulationsposition hängt davon ab, welche Muskelgruppe stimuliert werden soll. Die verschiedenen vorgeschlagenen Positionen finden Sie in Form von Piktogrammen neben den Bildern zur Klebeelektrodenplatzierung. In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Muskelgruppen aufgeführt, sowie einige nützliche Hinweise zur besten Stimmulationsposition und dazu, wie man eine Kontraktion (Muskelanspannung) absichtlich herbeiführen kann. Verwenden Sie die großen Elektrodenpads ebenfalls, wie in den Anwendungsbeispielen für Klebeelektroden dargestellt. Die großen Klebeelektrodenpads eignen sich für die Stimmulation großer Muskeln (z. B. Oberschenkel).

<b>Muskelgruppe</b>	<b>Platzierung der Klebeelektroden</b>	<b>Stimulationspositionen</b>	<b>Kontraktion (Muskelanspannung) selbst herbeiführen</b>
Fußsohlenmuskulatur		Sitzende Position, Füße auf dem Boden abstellen.	Kraftvoll die Muskeln der Fußsohlen anspannen, indem Sie versuchen, die Zehen in den Boden einzugraben.
Wadenbeinmuskulatur		Sitzende Position, Füße auf dem Boden abstellen.	Kraftvoll die Wadenbeinmuskeln anspannen, indem Sie den großen Zeh kräftig gegen den Boden drücken und gleichzeitig die äußeren Zehen vom Boden abheben.
Vorderer Schienbeinmuskulatur		Sitzende Position, Füße unter einem Möbelstück abstellen, so dass die Knöchel nicht mehr gebeugt werden können.	Kraftvoll die vordere Schienbeinmuskulatur anspannen, indem Sie die Fußspitzen kräftig gegen einen Widerstand nach oben pressen.

## Klebelektroden

<p>Waden- muskula- tur</p>	 <p>Das Diagramm zeigt die Wadenmuskulatur einer Person in der Sitzposition. Vier Elektroden sind an den Waden beider Beine befestigt. Die Elektroden sind als kleine Quadrate mit einem Pluszeichen (+) dargestellt. Die Beine sind an den Knöcheln fixiert, was durch vertikale Linien angedeutet wird. Die Beschriftung 'P.04' befindet sich oben rechts im Diagramm.</p>	<p>Sitzende Po- sition, so dass Rücken und Füße abge- stützt sind. Am einfachsten ist, Sie setzen sich in einen Türrahmen.</p>	<p>Kraftvoll die Wa- denmuskulatur anspannen, indem Sie die Fußspitzen kräf- tig gegen einen Widerstand pressen.</p>
<p>Hintere Ober- schenkel- muskula- tur</p>	 <p>Das Diagramm zeigt die hintere Oberschenkelmuskulatur einer Person in der Liegeposition. Vier Elektroden sind an den hinteren Oberschenkeln beider Beine befestigt. Die Elektroden sind als kleine Quadrate mit einem Pluszeichen (+) dargestellt. Die Beine sind an den Knöcheln fixiert, was durch vertikale Linien angedeutet wird. Die Beschriftung 'P.05' befindet sich oben rechts im Diagramm.</p>	<p>Flach auf den Bauch legen, die Knöchel sind fixiert, ohne dass es sich unange- nehm anfühlt.</p>	<p>Kraftvoll die hin- tere Oberschen- kelmuskulatur anspannen, indem Sie versu- chen, die Knie zu beugen.</p>
<p>Muskeln zum Her- anziehen der Beine</p>	 <p>Das Diagramm zeigt die Muskeln zum Heranziehen der Beine einer Person in der Sitzposition. Vier Elektroden sind an den Oberschenkeln beider Beine befestigt. Die Elektroden sind als kleine Quadrate mit einem Pluszeichen (+) dargestellt. Ein harter Gegenstand ist zwischen den Knien platziert, was durch eine horizontale Linie angedeutet wird. Die Beine sind an den Knöcheln fixiert, was durch vertikale Linien angedeutet wird. Die Beschriftung 'P.06' befindet sich oben rechts im Diagramm.</p>	<p>Sitzende Position, platzieren Sie einen harten Gegenstand zwischen den Knien (ohne dass es unan- genehm ist).</p>	<p>Kraftvoll die Muskeln zum Heranziehen der Beine an- spannen, indem Sie versuchen, die Knie kräftig zueinander zu pressen.</p>

<p>Untere Rückenmuskulatur</p>	 <p>Sitzende Position, beachten Sie bitte: Aufgrund der anatomischen Besonderheit der unteren Rückenmuskulatur erfordert das Training in diesem Modus eine besonders starke Muskulatur. Die Klebeelektroden wie abgebildet auf Höhe der Rückenmuskulatur platzieren.</p>	<p>Sitzende Position, beachten Sie bitte: Aufgrund der anatomischen Besonderheit der unteren Rückenmuskulatur erfordert das Training in diesem Modus eine besonders starke Muskulatur. Die Klebeelektroden wie abgebildet auf Höhe der Rückenmuskulatur platzieren.</p>	<p>Kraftvoll die unteren Rückenmuskeln anspannen, indem Sie versuchen, so aufrecht wie möglich zu sitzen.</p>
<p>Rückenmuskulatur</p>		<p>Sitzende Position</p>	<p>Kraftvoll die Rückenmuskeln anspannen, indem Sie versuchen, so aufrecht wie möglich zu sitzen.</p>
<p>Halswirbelmuskulatur</p>		<p>Sitzende Position</p>	<p>Kraftvoll die Rückenmuskeln anspannen, indem Sie versuchen, so aufrecht wie möglich zu sitzen.</p>

<p>Trapez- muskel</p>		<p>Sitzende Position</p>	<p>Trapezmuskel anspannen, indem Sie versuchen, die Schultern kraftvoll zu heben und zu senken.</p>
<p>Vordere Oberschenkel- muskula- tur</p>		<p>Sitzende Posi- on. Es gibt zwei Varianten für diese Übung: statisch, dazu die Kniebewe- gung blockie- ren; oder dynamisch, dazu die Bewegung gegen einen Wider- stand ausführen, dafür schwere Gewichte verwenden.</p>	<p>Kraftvoll die vordere Oberschenkelmuskulatur anspannen, indem Sie versuchen, die Beine zu strecken.</p>
<p>Gesäß- muskula- tur</p>		<p>Auf den Bauch legen oder stehende Position einnehmen.</p>	<p>Kraftvoll die Gesäßmuskeln anspannen, indem Sie sie zusammenziehen.</p>

<p>Bauchmuskulatur</p>	 <p>Auf den Rücken legen, dieser kann leicht angehoben sein. Es gibt zwei Varianten für diese Übung: statisch, dazu einfach das Zusammenziehen des Muskels durch nebenstehend beschriebene Bewegung in Gang setzen; oder dynamisch, dazu zusätzlich den Rumpf zu den Oberschenkeln bewegen; in diesem Fall darauf achten, den Akzent nicht auf die Lendenwirbelsäule zu legen; die Knie sollten immer aneinander gepresst sein.</p>	<p>Bauchmuskeln anspannen, indem Sie versuchen, Kopf und Schulter mit Kraft vom Boden abzuheben.</p> <p><b>Achtung:</b> Nicht während der Schwangerschaft benutzen.</p>
------------------------	--	---

# Technische Störungen

## Technische Störungen und Beheben von Problemen

Störung	Ursache	Lösung
<p>Die Batterien sind eingelegt, aber auf dem Display erfolgt keine Anzeige.</p>	<p>Es könnten sich Fremdkörper im Batteriefach befinden. Stellen Sie sicher, dass die Batterien voll und mit der richtigen Polarität eingelegt sind. Überprüfen Sie, ob die Batteriekontakte anliegen.</p>	<p>Falls Fremdkörper vorhanden sind, müssen diese entfernt werden. Ersetzen Sie die Batterien durch volle Batterien. Achten Sie auf richtige Polarität.</p>
	<p>Es liegt eine Störung in der Elektronik vor.</p>	<p>Entfernen Sie die Batterien und legen Sie sie nach ca. 3 Sekunden wieder ein.</p>
<p>Die Displayanzeige arbeitet normal, aber die Klebeelektroden übertragen keine Stromimpulse.</p>	<p>Die Steckverbindungen der Kabel sind nicht richtig montiert.</p>	<p>Überprüfen Sie die Steckverbindungen an Gerät und Klebeelektroden auf festen Halt.</p>
<p>Das Gerät macht während des Betriebs eine unerwartete Funktion.</p>	<p>Gerät defekt.</p>	<p>Melden Sie diese Unregelmäßigkeit während der Anwendung des Gerätes an das Servicecenter oder den Hersteller.</p>

Am Gerät ist eine Intensitätsstufe eingestellt, jedoch verspürt man nur geringe Stimulation an den Klebeelektroden.	Die Batterien haben keine ausreichende Leistung.	Ersetzen Sie die Batterien durch volle Batterien. Achten Sie auf richtige Polarität.
	Verunreinigung der Hautoberfläche.	Reinigen Sie die Hautoberfläche.
	Die komplette Klebefläche der Klebeelektroden hat keinen Klebeeffekt mehr und ist verbraucht.	Die Klebeelektroden müssen durch neue ersetzt werden.
Die Reizstromintensität wird stärker, obwohl eine niedrige Intensität eingestellt ist.	Die Klebeelektroden sind nicht vollflächig auf der Hautoberfläche aufgeklebt.	Drücken Sie die Klebeelektroden fest auf die Hautoberfläche an.
	Die Klebeelektroden haften nur noch stellenweise auf der Hautoberfläche.	Die Klebeelektroden sind verbraucht und müssen durch neue ersetzt werden.
Das Gerät stoppt während der Anwendung.	Die Batterien haben keine ausreichende Leistung mehr.	Ersetzen Sie die Batterien durch volle Batterien. Achten Sie auf richtige Polarität.
	Es liegt eine Störung in der Elektronik vor.	Entfernen Sie die Batterien und legen Sie sie nach ca. 3 Sekunden wieder ein.
Die Hautoberfläche zeigt Veränderungen oder ist gerötet.	Möglicherweise werden die Hautveränderungen durch die Klebeelektroden verursacht.	Beenden Sie sofort die Anwendung und fragen Sie Ihren Arzt.

# Elektrische Störfestigkeit

## Hinweise zur Elektromagnetischen Störfestigkeit

### Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen

Das Modell TEN 603 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Modells TEN 603 sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

<b>Störaussendungs- messungen</b>	<b>Überein- stimmung</b>	<b>Elektromagnetische Umgebung – Leitfaden</b>
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Gruppe 1	Das Modell TEN 603 verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen Funktion. Daher ist seine HF-Aussendung sehr gering, und es ist unwahrscheinlich, dass benachbarte elektronische Geräte gestört werden.
HF-Aussendungen nach CISPR 11	Klasse B	Das Modell TEN 603 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2	Nicht anwendbar	
Spannungsschwankungen/ Flimmeremissionen nach IEC 61000-3-3	Nicht anwendbar	

## Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen

Das Modell TEN 603 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Modells TEN 603 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	Prüfpegel gem. IEC 60601	Über-einstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2	± 8 kV Kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV Luftentladung	± 8 kV Kontaktentladung ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV, Luftentladung	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn der Fußboden mit synthetischem Material versehen ist, muss die relative Luftfeuchte mindestens 30% betragen.
Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Burst IEC 61000-4-4	±2 kV für Stromversorgungsleitungen ±1 kV für Ein-/Ausgangsleitungen	Nicht anwendbar	Qualität der Netzspannungsversorgung sollte einer typischen Haus- oder Krankenhausumgebung gleichkommen.

## Elektrische Störfestigkeit

<p>Überspannung IEC 61000-4-5</p>	<p><math>\pm 0,5</math> kV, <math>\pm 1</math> kV Leitung zu Leitung, <math>\pm 0,5</math> kV, <math>\pm 1</math> kV, <math>\pm 2</math> kV Leitung zur Erde</p>	<p>Nicht anwendbar</p>	<p>Qualität der Netzspannungsversorgung sollte einer typischen Haus oder Krankenhausumgebung gleichkommen.</p>
<p>Spannungseinbrüche, Kurzunterbrechungen und Spannungsveränderungen der Spannungseingangslösungen IEC 61000-4-11</p>	<p>0% UT; 0,5 Zyklen bei AT 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° und 315°. 0% UT; 1 Zyklus und 70% UT; 25/30 Zyklen einphasig; bei 0° 0% UT; 250/300 Zyklen</p>	<p>Nicht anwendbar</p>	<p>Qualität der Netzspannungsversorgung sollte einer typischen Handels- oder Krankenhausumgebung gleichkommen. Sollte der Nutzer des Gerätes TEN 603 den Betrieb während Unterbrechungen der Netzspannungsversorgung fortsetzen wollen, wird empfohlen, das Gerät TEN 603 an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie anzuschließen.</p>
<p>Magnetfelder der Netzfrequenz IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m</p>	<p>30 A/m</p>	<p>Magnetfelder der Netzfrequenz sollten sich in Bereichen befinden, welche für eine typische Haus- oder Krankenhausumgebung charakteristisch sind.</p>
<p>Hinweis: UT ist die Wechsellspannung vor dem Anlegen des Prüfschrittes.</p>			

### Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das Modell TEN 603 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Modells TEN 603 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

Störfestigkeitsprüfungen	Prüfpegel gem. IEC 60601	Übereinstimmungspegel	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Leitungsgeführte HF IEC 61000-4-6	3V 0,15 Mhz bis 80 Mhz 6V in ISM- und Amateurfunkbändern zwischen 0,15 Mhz und 80 Mhz	Nicht anwendbar	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht in geringerer Nähe zum Gerät TEN 603, einschließlich Kabel, verwendet werden als mit dem empfohlenen Trennungsabstand, der auf den Transmitter anwendbaren Gleichung angegeben ist. Empfohlener Trennungsabstand: $d = 1.2 \sqrt{P}$ – 150 KHz bis 80 Mhz $d = 1.2 \sqrt{P}$ – 80 Mhz bis 800 Mhz $d = 2.3 \sqrt{P}$ – 80 Mhz bis 2,7 Ghz Mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Sendherstellers und d als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m) <sup>b</sup> .

Strahlungs- vermittelte HF IEC 61000-4-3	10V/m 80 Mhz to 2,7 Ghz	10V/m	Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Ort <sup>a</sup> geringer als der Übereinstimmungspegel. In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich. 
---	-------------------------------	-------	---

**ANMERKUNG 1** Bei 80 MHz und 800 MHz ist der höhere Frequenzbereich anzuwenden.

**ANMERKUNG 2** Diese Richtlinien sind eventuell nicht in allen Situationen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Personen beeinträchtigt.

**a** Feldstärke von stationären Transmittern, wie Basisstationen für Funktelefone und landmobilen Funklösungen, Amateurfunk, AM und FM-Radiofunksendern und TV-Sendungen kann theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung mit einem stationären HF-Transmitter zu bewerten, sollte eine elektromagnetische Untersuchung vor Ort durchgeführt werden. Überschreitet die an dem Ort, an dem das Gerät TEN 603 betrieben wird, gemessene Feldstärke das anwendbare HF-Compliance-Level (s. oben), sollte das Gerät TEN 603 beobachtet werden, um einen normalen Betrieb zu gewährleisten. Wird eine normale Leistung festgestellt, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie Neuorientierung oder Neuausrichtung des Gerätes TEN 603.

**b** Über einen Frequenzbereich von 150 KHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke weniger als 3 V/m betragen.

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem [GERÄT oder SYSTEM]

Das Gerät TEN 603 ist für die Nutzung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in welcher strahlungsvermittelte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder Nutzer des Gerätes TEN 603 kann elektromagnetische Störungen durch die Einhaltung des unten empfohlenen Mindestabstands gemäß der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem Gerät TEN 603 verhindern.

Maximaler Ausgangsstrom des Übertragungsgeräts (W)	Abstand je nach Frequenz des Übertragungsgeräts (m)		
	<b>0,150 MHz bis 80 MHz d=1,2</b>	<b>80 MHz bis 800 MHz d=1,2</b>	<b>800 MHz bis 2,7 GHz d=2,3</b>
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12,00	12,00	23

Für Transmitter, deren maximale Ausgangsleistung nicht oben genannt wird, kann der empfohlene Trennabstand  $d$  in Metern (m) mit Hilfe der für die Frequenz des Transmitters geltende Gleichung geschätzt werden, wobei  $P$  die maximale Ausgangsleistung des Transmitters in Watt (W) gemäß dem Transmitterhersteller ist.

**ANMERKUNG 1** Bei 80 MHz und 800 MHz ist der höhere Frequenzbereich anzuwenden.

**ANMERKUNG 2** Diese Richtlinien sind eventuell nicht in allen Situationen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Personen beeinträchtigt.

### Wichtige Informationen zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

- Diese Vorrichtung sollte nicht angrenzend an oder gestapelt mit anderen Geräten verwendet werden. Wenn eine angrenzende oder gestapelte Verwendung erforderlich ist, sollte diese

---

Vorrichtung beobachtet werden, um den normalen Betrieb in der Konfiguration, in der sie verwendet wird, zu überprüfen.

- Die Verwendung von anderem als dem vom Hersteller dieses Geräts spezifizierten oder bereitgestellten Zubehör kann zu erhöhten elektromagnetischen Emissionen oder einer geringeren elektromagnetischen Störfestigkeit dieses Geräts und zu unsachgemäßem Betrieb führen.
- Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (einschließlich Peripheriegeräte wie Antennenkabel und externe Antennen) sollten nicht näher als 30 cm (12 Zoll) an irgendeinem Teil der Vorrichtung verwendet werden, einschließlich der vom Hersteller angegebenen Kabel. Andernfalls kann es zu einer Verschlechterung der Leistung dieses Geräts kommen.
- Wenn die Betriebsumgebung relativ trocken ist, treten in der Regel starke elektromagnetische Störungen auf. Zu diesem Zeitpunkt kann das Gerät wie folgt betroffen sein:
  - die Vorrichtung stoppt die Ausgabe;
  - das Gerät schaltet sich aus;
  - das Gerät neu startet;

Das oben genannte Phänomen hat keinen Einfluss auf die grundlegende Sicherheit und die grundlegende Leistungsfähigkeit des Geräts, und der Benutzer kann es gemäß der Anleitung verwenden. Wenn Sie das oben genannte Phänomen vermeiden möchten, verwenden Sie es bitte entsprechend der im Handbuch angegebenen Umgebung.

## **Reinigung und Pflege des TENS/EMS-Gerätes**

Das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, Feuer, Verschmutzungen, Fusseln, Staub, Wasser, Hitze und extremen Temperaturen aussetzen, damit das Gerät nicht beschädigt wird.

Bei der Reinigung und Pflege darf das TENS/EMS-Gerät nicht eingeschaltet und nicht mit den Klebeelektroden verbunden sein.

Reinigen Sie die Oberflächen des Geräts behutsam in regelmäßigen Abständen (z. B. nach jeder 20. Anwendung) mit einem weichen, leicht mit Wasser angefeuchteten Tuch und etwas Reinigungsalkohol. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringt. Bei stärkeren Verschmutzungen kann ein mildes Reinigungsmittel zugesetzt werden. Dabei darf das Gerät nicht eingeschaltet sein. Entnehmen Sie daher vor jeder Gerätereinigung die Batterien aus dem Gerät. Lassen Sie das Gerät anschließend gut trocknen. Verwenden Sie keine chemischen Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung des Gerätes.

Reinigen und desinfizieren Sie das Gerät und die Zubehörteile vor Übergabe an andere Personen, damit keine Krankheiten übertragen werden.

Zur Desinfektion kann ein geeignetes, handelsübliches Desinfektionsmittel verwendet werden. Lassen Sie das TENS/EMS-Gerät anschließend gut trocknen. Tauchen Sie das TENS/EMS-Gerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.

## **Aufbewahrung/Wartung des TENS/EMS-Gerätes**

Befestigen Sie nach jeder Anwendung die Schutzfolie wieder an den Klebeelektroden und platzieren Sie die Klebeelektroden in der Kunststoffhülle. Bewahren Sie die das TENS/

EMS-Gerät, die Klebelektroden und alles Zubehör in einem trockenen und kühlen Raum auf.

Das TENS/EMS-Gerät ist wartungsfrei.

Demontieren oder reparieren Sie das TENS/EMS-Gerät nicht, da es sonst zu technischen Unfällen oder Körperverletzungen kommen kann. **Warnung! Lebensgefahr!**

Entnehmen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn es für mehr als 3 Monate nicht benutzt wird, um Schäden durch auslaufende Batterien zu vermeiden.

Bei Aufbewahrung und Lagerung das Gerät vor Kindern, Haustieren, Schädlingen, Verschmutzungen, Fusseln, Staub, Wasser, Hitze und direktem Sonnenlicht schützen.

Bei gewerblicher oder wirtschaftlicher Nutzung des TENS/EMS-Gerätes TEN 603 ist gemäß § 6 MPBetreibV alle 24 Monate eine sicherheitstechnische Kontrolle erforderlich. Die sicherheitstechnischen Kontrollen müssen von einem Fachbetrieb für Medizinprodukte durchgeführt werden. Weitere Informationen erhalten Sie über unser Servicecenter.

Ersatz-Klebelektroden können bei unserem Servicecenter bestellt werden:

Handelshaus Dittmann GmbH  
Abtlg. Service-Center  
Kissinger Str. 68  
D-97727 Fuchsstadt  
00800-09348567  
hotline@servicecenter.tv

## **Technische Daten, Symbole, Piktogramme**

Modell/Typ:

TEN 603

Artikelnummer:	99533
Abmessungen (L × B × H):	ca. 133 × 63 × 23 mm
Gewicht:	ca. 95 g (ohne Batterien)
Klebeelektrodenfläche:	40 × 40 mm (16 cm <sup>2</sup> ); 80 × 40 mm (32 cm <sup>2</sup> )
Material:	Kunststoffe, Metalle
Lebensdauer des Gerätes:	3 Jahre
Lebensdauer der Batterie:	Neue Batterien halten ca. zwei Wochen (bei 30 Minuten Betrieb pro Tag P1 Programm, 45 mA Intensität).
Lebensdauer der Klebeelektroden oder Zubehörteile:	Lebensdauer der Klebeelektrodenpads: Die Pads können bis zu 10-15 mal gereinigt und wiederverwendet werden.
Anwendungsteil:	Die Klebeelektroden sind das Anwendungsteil.
 Chargenbezeichnung:	V0220TEN603
 Seriennummer:	00001 (fortlaufende Nummer)
 2019-11	Herstellungsdatum 2019-11 (Jahr, Monat)



Handelshaus Dittmann GmbH  
Kissinger Straße 68,  
D-97727 Fuchsstadt  
Germany



Schutz gegen elektrischen Schlag gemäß Typ BF (Body Float). Ein Anwendungsgerät des Typs BF mit höherem Schutz gegen einen elektrischen Schlag am Körper, jedoch nicht direkt am Herzen.

### **Elektrische Daten**

Stromversorgung:	4,5 V DC, 3× AAA Batterien (V = Volt, DC = Gleichstrom)
Impulsspannung(V):	0–50 Volt bei einer Last von 500 Ohm pro Kanal
Frequenz (Hz):	TENS 1–150 Hz, EMS 1–125 Hz, MASSAGE 3–120 Hz (Schwingung pro Sekunde)
Impulsbreite (Dauer):	TENS 50–450 µs, EMS 50–450 µs, MASSAGE 80–320 µs (Mikrosekunden)
Impulsstärke (mA):	0–90 mA bei 500 Ohm Last, Gleichstrom (mA=Milliampere, Ohm= elektrischer Widerstand)
Stromverbrauch:	< 300 mA

Elektrische Toleranzen:	+/- 20 % bei 500 Ohm Last
Signalform Ausgangskanäle:	Bipolar (symmetrisch-biphasisch)
Anwendungsdaten:	2 Kanäle, deren Intensität separat einstellbar ist
Umgebungstemperatur:	Max. 5 °C–40 °C (Grad Celsius)
Luftfeuchtigkeit bei normalen Arbeiten:	30 %–75 % (Prozent)
Atmosphärendruck:	700 hPa–1 060 hPa (Hektopascal)

### Lager-/ Transportdaten

 Lager-/ Transporttemperatur:	-10 °C–55 °C (Grad Celsius)
 Max. Luftfeuchtigkeit bei Einlagerung und Transport:	10 %–90 % (Prozent)
 Atmosphärendruck:	700 hPa–1 060 hPa (Hektopascal)

## Konformitätserklärung



Das Gerät TEN 603 ist zertifiziert gemäß der EU-Richtlinie 93/42 EWG für Medizinprodukte. Die EU-Konformitätserklärung kann unter der in der beiliegenden Garantiekarte angeführten Adresse angefordert werden.

# Entsorgung

## Verpackung entsorgen



Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien in die Wertstoffsammlung.



Recycling-Code PAP 21 bedeutet der Werkstoff ist als „Sonstige Pappe“ einzustufen und wird als Verpackung wiederverwertet.

## TENS/EMS-Gerät entsorgen

### Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll!



Sollte das TENS/EMS-Gerät einmal der Wiederverwertung zugeführt werden, muss die Entsorgung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen. Fragen Sie hierzu bei Ihrer Gemeinde oder einem



Entsorgungsunternehmen nach. Entsorgen Sie das TENS/EMS-Gerät gemäß der EG-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.

### Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll!



Entsorgung der Batterien: Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll! Entsorgen Sie diese über Ihren Elektrofachhändler oder Ihre öffentliche Wertstoff-Sammelstelle. Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien zurückzugeben.

Diese Zeichen weisen auf eine schadstoffhaltige Batterie hin: Pb = enthält Blei, Hg = enthält Quecksilber, Cd = enthält Cadmium.



AT



**Hersteller:**

HANDELSHAUS DITTMANN GMBH  
KISSINGER STR. 68  
97727 FUCHSSTADT  
GERMANY

**KUNDENDIENST**

99533

Bitte wenden Sie sich an Ihre **HOFER-Filiale**.

MODELL:  
TEN 603

03/2020

**3**  
JAHRE  
GARANTIE