



Gebrauchsanweisung **REF** 100835

MUSKELaktiv



schwa-medico
MENSCHLICHE MEDIZIN

Inhalt

Zweckbestimmung	3	Die Programme	18
Sicherheitshinweise / Warnhinweise		Ist eine Kombination verschiedener	
für das Produkt MUSKELaktiv	3	Programme möglich?	19
Vermeidung von körperlichen		Batteriewechsel	19
Überlastungsreaktionen bei		Muskelaufbau und -training	20
Anwendung von Programmen zur		Stimulationszeiten und Häufigkeit	
Muskelstimulation (P3, P4, P5, P6)	7	der Anwendung	20
Gegenanzeigen (Kontraindikationen)	8	Elektrodenanlage Beispiele	21
Gegenanzeigen bei Schwangeren	9	Untere Extremitäten: Kniestreckung 1	21
Gegenanzeigen bei Anwendung von		Untere Extremitäten: Kniestreckung 2	22
Muskelstimulationsprogrammen		Untere Extremitäten: Kniebeugung	22
(P3, P4, P5, P6)	9	Untere Extremitäten: Fußhebung	23
Nebenwirkungen	9	Rückenmuskelkräftigung	23
Nebenwirkungen bei Anwendung der		Bauchmuskelkräftigung	24
Muskelstimulationsprogramme		Schulteraufrichtung	24
(P3, P4, P5, P6)	10	Seitliches Abspreizen des Arms	25
Technische Informationen	11	Rückstreckung des Kopfs	25
Beschreibung des Gerätes	11	Allgemeine Informationen	26
Beschreibung der Bildzeichen	11	Klassifizierung	26
Technische Daten	12	Pflege und Reinigung	26
Impulsform	12	Kombination	26
Bedienung des MUSKELaktiv	13	Batterierücknahme und Entsorgung	26
Anschluss von Kabeln und Elektroden	13	Lieferumfang	27
Einschalten des Gerätes	13	Zubehör	28
Wie stimulierte ich?	13	Selbstklebeelektroden	28
Der Editiermodus	14	Sonstiges Zubehör	28
Therapiespeicher	16		
Das Gerät verriegeln	17		
Ausschalten des Gerätes	17		

Zweckbestimmung

Das MUSKELaktiv dient der transkutanen elektrischen Nervenstimulation mit dem Ziel der Reizung motorischer Nerven und der Aktivierung von Skelettmuskulatur und Muskelanhangsorganen, die durch Hautelektroden erreichbar sind. Das MUSKELaktiv dient dem Erhalt und Aufbau von Skelettmuskulatur und ihren Anhangsorganen wie Sehnen, Bändern und Gelenken. Indikationen zur Behandlung mit dem Muskelaktiv besteht in allen Situationen, in denen aufgrund von Muskelinaktivität wie durch Krankheit, Schmerz oder Ruhigstellung ein Abbau von Muskulatur und der Muskelanhangsorgane droht oder eingetreten ist.

Darüber hinaus können durch die Behandlung mit dem MUSKELaktiv akute und chronische Schmerzen von Muskeln und Muskelanhangsorganen gelindert werden, wie bei Muskelverspannungen, Muskeldysbalancen und bei Muskelschwächen mit Überlastung der Muskelanhangsorgane. Durch die Muskelstimulation wird die Durchblutung und der Stoffwechsel in den stimulierten Arealen gefördert.

Die Behandlung mit dem MUSKELaktiv kann nach Einweisung durch einen Therapeuten im klinischen oder häuslichen Umfeld durch Anwender und Patienten erfolgen. Die Behandlung kann mehrmals täglich erfolgen. Anwender können unter Berücksichtigung der Kontraindikationen alle Personen sein, die geistig und körperlich zur Platzierung der Elektroden sowie Einstellung der Stromstärke fähig sind, bzw. die bei nicht-selbständiger Behandlung zur Äußerung von Schmerzen oder Wünschen zu Behandlungsmodifikationen bzw. Behandlungsabbruch fähig sind.



Sicherheitshinweise / Warnhinweise für das Produkt MUSKELaktiv

Bitte lesen Sie vor der Benutzung des Produkts die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und bewahren Sie sie für späteres Nachlesen auf!

- 1 **Benutzen Sie das Produkt nie, wenn es fehlerhaft arbeitet oder beschädigt worden ist.** Treten wider Erwarten Fehlfunktionen oder Störungen auf, setzen Sie sich bitte mit unseren Servicetechnikern in Verbindung. **Service und Reparaturen dürfen nur von autorisierten Fachleuten ausgeführt werden**, um die Sicherheit und Garantie zu erhalten (die Adressen finden Sie auf der letzten Seite).

Vorsicht: Wird das Produkt geändert, müssen zur Sicherstellung des weiteren sicheren Gebrauchs geeignete Untersuchungen und Prüfungen durchgeführt werden.

- 2 **Vorsicht:** Nur nach vorheriger Absprache mit einem Arzt darf die Reizstrombehandlung über oder durch den Kopf, direkt auf den Augen, unter Abdeckung des Munds, auf der Vorderseite des Halses (insbesondere Karotissinus) oder mit auf der Brust und dem oberen Rücken oder das Herz kreuzend angebrachten Elektrodenflächen angewendet werden.

Warnung: Anbringen der Elektrodenflächen in der Nähe des Brustkorbs kann das Risiko von Herzkammerflimmern erhöhen.

Bei Elektrodenanlagen im Brustraum kann es bei einer intensiven höherfrequenten Stimulation (ab ca. 15 Hz) zur Störung der Atemtätigkeit während der Stimulation kommen.

- 3 **Warnung:** Das Produkt darf nicht während des Bedienens von Maschinen und während Tätigkeiten, die eine erhöhte Aufmerksamkeit verlangen, angewendet werden. Dies gilt insbesondere im Straßenverkehr!
- 4 **Halten Sie Wasser oder andere Flüssigkeiten vom Produkt fern**, da sonst unkontrollierte Stromflüsse auftreten können, Stromschläge möglich sind und das Gerät beschädigt werden würde.
- 5 **Das Produkt darf nur mit Originalzubehör benutzt werden.** Die Verwendung von anderem Zubehör (insb. von Elektroden mit einer kleineren Elektrodenfläche als 2 cm²) kann zu Fehlfunktionen und Schmerzen führen. Die Elektroden im Lieferumfang können problemlos verwendet werden.
- 6 **Vorsicht:** Gleichzeitiger Anschluss des Patienten an ein ME (medizinisch-elektronisches)-Gerät für die Hochfrequenz(HF)-Chirurgie kann Verbrennungen unter den Elektrodenflächen des MuskelAktiv und eine Beschädigung des Reizstromgerätes zur Folge haben.
- 7 **Vorsicht:** Die Anwendung des MuskelAktiv in unmittelbarer Nähe (z. B. 1 m) eines ME-Gerätes für die Kurzwellen- oder Mikrowellen-Therapie kann Schwankungen der Ausgangswerte des MuskelAktiv bewirken mit der Folge von schmerzhaften Auswirkungen für den Patienten.
- 8 **Vorsicht:** Tragbare HF-Kommunikationsgeräte (Funkgeräte, Mobiltelefone) (einschließlich deren Zubehör wie z. B. Antennenkabel und externe Antennen) sollten nicht in einem geringeren Abstand als 30 cm (bzw. 12 inch) zu dem Muskelaktiv (inklusive dessen Zubehör) verwendet werden. Eine Nichtbeachtung kann zu einer Minderung der Leistung des Muskelaktiv und zu Fehlfunktionen führen.
- 9 **Vorsicht:** Die Verwendung des Muskelaktiv unmittelbar neben anderen Geräten oder mit anderen Geräten in gestapelter Form sollte vermieden werden, da dies Fehlfunktionen zur Folge haben könnte. Wenn eine Verwendung in der vorbeschriebenen Art dennoch notwendig ist, sollten das Muskelaktiv und die anderen Geräte beobachtet werden, um sich davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß arbeiten.
- 10 **Anlegen der Elektroden:**
 - a. Das Gerät soll nur an einen Patienten angeschlossen werden.
 - b. Reinigen Sie vor dem Anlegen der Elektroden die Hautfläche, auf der die Elektroden angebracht werden. Fehlfunktionen sind ansonsten nicht auszuschließen.
 - c. Achten Sie darauf, dass **während der Stimulation keine metallischen Objekte** wie Schmuck oder Piercings Kontakt mit den Elektroden be-

kommen, da es sonst zu punktuellen Verbrennungen kommen kann.

- d. Tattoofarben können metallische Pigmente enthalten, die in seltenen Fällen unter Stromfluss zu zu hohen Stromdichten und Hautschäden führen können. -> Sofern möglich sollte eine Stimulation in Körperarealen mit Tattoos vermieden werden. Wenn es nicht möglich ist, sollte die Stimulation in diesen Körperarealen mit erhöhter Aufmerksamkeit beobachtet werden und notfalls sofort beendet werden.
- e. Stromdichten über 2 mA/cm² bei den Elektrodenflächen können eine erhöhte Aufmerksamkeit erfordern, da es bei diesen Stromdichten zu schmerzhaften Auswirkungen kommen kann.
- f. **Vorsicht:** Legen Sie die Elektroden so auf die Haut an, dass die Elektrodenfläche gleichmäßig und komplett Hautkontakt hat. Achten Sie **zusätzlich** darauf, dass der Abstand zwischen den Elektroden mindestens 2 cm beträgt. Ansonsten können zu hohe Stromdichten entstehen und es kann somit zu schmerzhaften Hautläsionen auf der Haut kommen.
- g. Bei Patienten mit Metallimplantaten, die **Empfindungsstörungen** im Bereich des Metalls haben, ist bei einer Stimulation und Elektrodenanlage in diesem Bereich eine **besondere Vorsicht** geboten. Die Empfindungsstörung kann zu einer erhöhten Einstellung der Stimulationsintensität verleiten und im Bereich des Metalls zu Hautirritationen mit Hautrötung oder Schmerzen führen. In diesem Falle ist ein Abbruch der Stimulation erforderlich.

11 Das Produkt nicht fallen lassen und unsachgemäß handhaben.

Nur anwenden bei Temperaturen zwischen 10 °C-40 °C, einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 30 %-75 % und einem Luftdruck zwischen 70 kPa und 106 kPa). Verwenden Sie das Produkt daher bspw. nicht im Badezimmer oder in ähnlich feuchten Umgebungen.

Warnung: Das Gerät nicht in der Umgebung von explosionsgefährdeten und/oder brennbaren Stoffen oder Dämpfen betreiben!

Vorsicht: Wenn Sie dieses Gerät plötzlichen Temperaturänderungen von kalt auf warm aussetzen, schalten Sie das Gerät erst ein, wenn es dieselbe Temperatur erreicht wie die Umgebung, in der es verwendet werden soll; Warten Sie mindestens 30 min. Anderenfalls kann Kondensation im Inneren des Gerätes entstehen, die zu elektrischen Schlägen, Feuer, Beschädigung dieses Gerätes und/oder zu persönlichen Verletzungen führen kann.

- 12 Sorgfältige Aufsicht ist geboten, wenn das Produkt an oder in der Nähe von Kindern angewendet wird. Bewahren Sie das Produkt und dessen Verpackung **für Kinder unzugänglich** auf. **Strangulierungsgefahr** mit den Kabeln und Leitungen des Gerätes bzw. dessen Zubehör!
- 13 Lagern Sie das Produkt in der Originalverpackung, um es vor Beschädigung und Verunreinigung zu schützen.
- 14 Bei gewerblicher Nutzung in Deutschland ist der Betreiber gem. § 11 MP-

BetreibV verpflichtet, in regelmäßigen und angemessenen Fristen, sicherheitstechnische Kontrollen für das Produkt durchzuführen. Der Hersteller empfiehlt, im Abstand von 24 Monaten, sicherheitstechnische Kontrollen für das Produkt durchzuführen. Bitte beachten Sie die jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen Ihres Landes.

15 **Vorsicht!** Beachten Sie zusätzlich die Gebrauchsanweisung der von Ihnen verwendeten Elektroden, insb. die darin enthaltenen Sicherheitshinweise.

16 Bei jeder Muskelbelastung werden Enzyme (z.B. Kreatinkinase) und Eiweiße (z.B. Myoglobulin) freigesetzt.

Bei starker Muskelbelastung, aber auch anlagebedingt oder in Verbindung mit bestimmten Medikamenten oder Drogen, kann es bei bestimmten Personen zu stärkeren Muskelzerfall (Rhabdomyolyse) kommen. Dabei können durch die Menge der freigesetzten Enzyme und Eiweiße sowie durch Elektrolytverschiebungen auch innere Organe wie die Nieren, Leber und Herz geschädigt werden.

Diese Gefahr besteht auch bei der elektrischen Muskelstimulation, da sie ein intensives Muskeltraining darstellen kann. Die Muskulatur kann, insbesondere bei den ersten Trainingssitzungen, schnell an ihre Belastungsgrenze kommen. Damit verbunden ist die Gefahr einer muskulären Überlastung, die auch bei gesunden und trainierten Nutzern auftreten kann.

Die muskuläre Überlastung kann sich schon während des Trainings durch Unwohlsein, Kreislaufreaktionen, Muskelschmerzen und weiteren Beschwerden äußern.

Häufigste Folge einer Überlastung sind Schmerzen der Muskulatur nach dem Training.

Auch Schmerzen und Reizungen von Geweben, die mit den Muskeln verbunden sind - wie Bänder, Sehnen, Gelenke und Knochen - sind möglich.

Bei starker Muskelbelastung oder Muskelzerfall können in Extremfällen auch innere Organe wie die Nieren, Leber und Herz geschädigt werden.

Die Überlastung der Muskulatur durch die elektrische Muskelstimulation tritt insbesondere bei den ersten Trainingseinheiten auf. Im Laufe eines regelmäßigen Trainings stellt sich die Muskulatur in der Regel auf die Anforderung ein und die Freisetzung der Muskelenzyme und Muskeleiweiße nimmt deutlich ab.

Vermeidung von körperlichen Überlastungsreaktionen bei Anwendung von Programmen zur Muskelstimulation (P3, P4, P5, P6)

Vor jeder Behandlung

- » Der Patient und der Anwender müssen die Gegenanzeigen (Kontraindikationen), Sicherheitshinweise, Nebenwirkungen und die Hinweise zur Vermeidung von körperlichen Überlastungsreaktionen gelesen und verstanden haben.
- » Die Behandlung sollte unter Anleitung eines Arztes erfolgen, der in der Muskelstimulation erfahren ist.
- » Therapieren Sie nur, wenn Sie sich fit und ausgeruht fühlen.
- » Therapieren Sie nicht, wenn Sie unter Fieber oder anderen Erscheinungen leiden, die Ihre körperliche Belastungsfähigkeit einschränken. Bei chronischen, länger bestehenden Erkrankungen sollte vor Behandlungsbeginn eine ärztliche Beratung und Freigabe der Behandlung erfolgen.
- » Der Patient stellt die Stimulationsintensität auf eine angenehme Stärke ein und regelt bei Bedarf selbst nach. Ziel ist die Auslösung einer nicht schmerzhaften Muskelanspannung im Bereich des Stromflusses. Die Stromintensität wird von Personen und situationsabhängig verschieden wahrgenommen und kann von Behandlung zu Behandlung unterschiedlich sein.
- » Die Stimulation und die Behandlung dürfen niemals schmerzhaft sein.
- » Vor der Behandlung sollten nur medizinisch notwendige Medikamente eingenommen werden.
- » **Trinken Sie vor/während der Behandlung 2 Gläser**, z. B. Wasser, um die Nierentätigkeit zu unterstützen.
- » **Therapieren Sie nicht auf nüchternen Magen**, sondern nehmen Sie 1-2 Stunden vor der Behandlung eine kleine Mahlzeit zu sich, um einen Blutzuckerabfall zu vermeiden.

Nach jeder Behandlung

- » Stärkere Muskelschmerzen nach der Behandlung sind ein Zeichen einer Überlastung und sollten zur Verminderung der Behandlungsintensität und der -häufigkeit führen. Insbesondere anhaltende bzw. besonders starke Muskelschmerzen, Muskelschwäche nach dem Training sowie Unwohlsein und ähnliche Symptome können auch ein Hinweis auf einen Muskelzerfall (Rhabdomyolyse) sein. In diesen Fällen muss ärztlicher Rat eingeholt werden. Im Zweifelsfalle sollte immer ärztlicher Rat eingeholt werden, ebenso bei anderen auftretenden
- » Zur Unterstützung der Nierentätigkeit sollte **nach der Behandlung 1-2 Gläser**, z. B. Wasser, getrunken werden.

Behandlung in der Eingewöhnungsphase (erste bis siebte Behandlung)

- » Bei Therapiebeginn **muss der Muskulatur ausreichend Zeit** gegeben werden, **sich an die Belastung zu gewöhnen**. Dies gilt auch für trainierte Muskulatur. Besonders in den **ersten beiden Sitzungen darf nur ein leichte Stimulation** mit kurzen Muskelanspannungsphasen durchgeführt werden, **ohne muskuläre Vollbelastung**.

Außerdem darf in den ersten beiden Sitzungen die Stimulation **jeweils nicht länger als 10 Minuten** durchgeführt werden. Länger laufende Programme des Gerätes sollten nach dieser Zeit abgebrochen werden. Programme mit niedrigeren Frequenzen und längeren Pausenzeiten sind zu bevorzugen.

- » Zwischen den ersten beiden Sitzungen sollten mindestens 4 Tage liegen.
- » In den nächsten 5 Behandlungseinheiten kann dann die Intensität bis zur angestrebten Ausbelastung und einer Behandlungsdauer von 20 Minuten langsam gesteigert werden. Der zeitliche Abstand zwischen den Behandlungen kann schrittweise verkürzt werden.
- » Bei auftretenden Beschwerden, Unwohlsein oder Muskelschmerzen muss die Behandlung abgebrochen werden und ärztlicher Rat eingeholt werden.

Behandlung nach der Eingewöhnungsphase

- » Die Behandlungsdauer sollte **nicht länger als 20 Minuten pro Therapieeinheit** sein.
- » Muskelschmerzen dürfen während der Behandlung nicht auftreten, eine Daueranspannung der Muskulatur muss vermieden werden
- » Bei auftretenden Beschwerden, Unwohlsein oder Muskelschmerzen muss die Behandlung abgebrochen werden und ärztlicher Rat eingeholt werden.

Gegenanzeigen (Kontraindikationen)

An wem darf das MUSKELaktiv nicht angewendet oder nur nach Rücksprache mit dem zuständigen Arzt angewendet werden?

- » Patienten/-innen mit elektronischen Implantaten wie z.B. Herzschrittmacher oder Pumpen
- » Patienten/-innen mit Herzrhythmusstörungen
- » Patienten/-innen mit Anfallsleiden (Epilepsie)
- » Patienten/-innen mit Hauterkrankungen (z.B. Wunden, Ekzeme, Bestrahlungsschäden) im Anwendungsbereich der Elektroden
- » Patienten/-innen mit bösartigen (malignen) Erkrankungen im Stimulationsbereich
- » Patienten/-innen mit erregerbedingten Infektionen (z.B. Tuberkulose, Osteomyelitis) im Stimulationsbereich
- » Patienten/-innen mit Venenentzündung und Blutgerinnsel (Thrombophlebitis und Thrombose) im Stimulationsbereich
- » Patienten/-innen mit erhöhter Blutungsneigung durch Erkrankung oder Medikamente, oder mit frischen Blutungen im Stimulationsbereich

Gegenanzeigen bei Schwangeren

Zusätzlich zu den allgemeinen Kontraindikationen der TENS/EMS gilt:

Eine TENS-Anwendung in der Schwangerschaft muss grundsätzlich mit dem behandelnden Arzt und der Hebamme unter Berücksichtigung des Nutzen und des Risikos abgestimmt werden.

- » Bei Patientinnen, die Fehl- oder Frühgeburten erfahren haben, soll TENS in der Schwangerschaft nicht angewendet werden.
- » Bei Patientinnen mit Frühwehen soll TENS nicht angewendet werden.
- » In den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft soll TENS allgemein nicht oder nur nach sorgfältiger Risikoabwägung angewendet werden. Insbesondere eine Stimulation in Gebärmutternähe ist zu vermeiden.
- » Ab dem 4. Schwangerschaftsmonat soll TENS nicht in der Nähe der Gebärmutter angewendet werden.
- » Dies betrifft alle Elektrodenanlagen im Bauch-, Becken- und unteren Rückenbereich.
- » Während der Geburt ist TENS erlaubt.

Gegenanzeigen bei Anwendung von Muskelstimulationsprogrammen (P3, P4, P5, P6)

- » Bei Personen, bei denen eine muskuläre Stimulation zu hoher Freisetzung von Muskelenzymen und Eiweißen führt (z. B. Kreatinkinase, Myoglobin). Diese Freisetzung kann auch durch gleichzeitige Medikamenteneinnahme z. B. von Cholesterinsenkern (z. B. Statine) verursacht werden und erfordert eine ärztliche Kontrolle.
- » Muskelerkrankungen (Myopathien)
- » Einnahme von Drogen (z.B. Alkohol) oder Medikamenten (z.B. Lipidsenker, Muskelrelaxantien, Kortison), die zu vermehrten Freisetzung von Muskelenzymen und Muskeleiweißen im Blutserum führen
- » Erkrankungen wie z.B. der Nieren, der Leber sowie Herzerkrankungen, die mit einer verminderten Kompensation erhöhter Werte von Muskelenzymen, Muskeleiweißen und Elektrolytverschiebungen einhergehen

Welche Nebenwirkungen können auftreten?

- » **Schmerzverstärkung:** Bei zu starker und ausgedehnter Anwendung kann eine Verstärkung der Schmerzen eintreten. Um eine Schmerzverstärkung zu vermeiden, sollte vor allem in den ersten Behandlungen mit eher schwacher Stromstärke und nicht über 30 Minuten oder ggf. weniger behandelt werden.
- » **Hautunverträglichkeiten:** Hautunverträglichkeiten können als Reaktion auf die Elektroden, das Elektrodengel oder die Stromimpulse selbst auftreten. Im Falle von langanhaltenden Rötungen, Brennen, Jucken oder Hautbläschen unter den Elektroden bzw. in der Region der Elektrodenanlage im Anschluss an eine Stimulation, muss vor einer weiteren Stimulation eine Rücksprache mit dem Arzt erfolgen. Eine leichte, nicht anhaltende Hautrötung im Anschluss an die Stimulation im Bereich der Elektroden ist normal, da die Durchblutung durch die Stimulation verbessert wird.
- » **Muskelschmerzen:** Bei zu intensiver und ausgedehnter Muskelstimulation können

Muskelschmerzen im Sinne eines Muskelkaters auftreten. Um eine Schmerzverstärkung zu vermeiden, sollte vor allem in den ersten Behandlungen mit einer kürzeren und nicht zu intensiven Stimulation gearbeitet werden.

Nebenwirkungen bei Anwendung der Muskelstimulationsprogramme (P3, P4, P5, P6)

- » Muskelkrämpfe mit möglicher Schädigung des Muskels und benachbarter Muskelstrukturen wie Bindegewebe, Bänder, Sehnen und Knochen
- » Muskuläre Überlastungsreaktionen mit
 - Muskelschmerzen, die über mehrere Tage anhalten können
 - Muskelschwäche, die über mehrere Tage anhalten kann
 - Freisetzung von Muskelenzymen und Muskeleiweißen sowie Elektrolytverschiebungen durch Muskelbelastung und Muskelzerfall (Rhabdomyolyse), die **in sehr seltenen Fällen** zur Belastung und Schädigung innerer Organe wie Nieren, Leber und Herz führen kann.
- » Die Folgen von langfristiger elektrischer Muskelstimulation (ab mehr als 6 Wochen am Stück) sind nicht bekannt, weshalb negative Langzeitfolgen nicht ausgeschlossen werden können.

Technische Informationen

Beschreibung des Gerätes

1. Anzeige
2. Programmtaste
3. Editiertaste
4. Modifikationstasten
5. Ein/Aus-Taste
6. Batteriefach
7. Ausgangsbuchsen



Beschreibung der Bildzeichen



Achtung! Das Produkt birgt nicht-offensichtliche Risiken. Sicherheit vorkehrungen, enthalten in der Gebrauchsanweisung, beachten!

CE0482 Mit der Anbringung der CE-Kennzeichnung erklärt der Hersteller, dass das Produkt alle zutreffenden Anforderungen der zu berücksichtigenden EG-Richtlinien erfüllt und ein für das Produkt vorgeschriebenes Konformitätsbewertungsverfahren erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Kennnummer der bei der Durchführung des Konformitätsbewertungsverfahrens beteiligten Benannten Stelle ist nach der CE-Kennzeichnung angegeben.



Artikelnummer



Seriennummer



Anwendungsteil des Typs BF
Galvanisch isoliertes Anwendungsteil mit höherem Schutz gegen einen elektrischen Schlag am Körper, **jedoch nicht direkt am Herzen!**



Herstellungsdatum



Hersteller



Umweltschutz

Entsorgen Sie das Gerät nicht in den normalen Hausmüll. Bringen Sie es zum Recycling zu einer offiziellen Sammelstelle oder dem Hersteller. Auf diese Weise helfen Sie die Umwelt zu schonen.

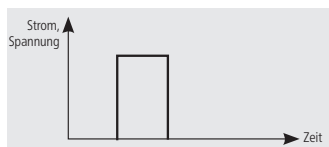
Technische Daten

2-Kanal-Reizstromgerät mit galvanisch getrennten Ausgängen, Konstantstromcharakteristik, Ausgangskurzschlusschaltung (AKS) und 6 integrierten Programmen.

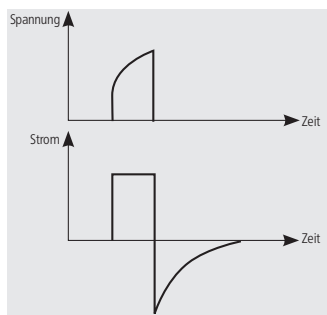
Ausgangsstrom bei Belastung an 1k Ω reell	70 mA
Frequenzbereich	0,5-120 Hz
Impulsbreite	70-500 μ s
Impulsform	positives Rechteck mit negativem Anteil
Stromaufnahme	ca. 6 mA (ohne Last)
Spannungsversorgung	9 V Blockbatterie, ca. 3 Std. Laufzeit je nach Intensitätsstufen
Abmessungen	11,4x5,9x2,7 cm
Gewicht	ca. 170 g
Arbeitsbedingungen	Temperaturbereich: 10 °C bis 40 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 30 % bis 75 % Luftdruck: 70-106 kPa
Lager- und Transportbedingungen	Temperaturbereich: - 10 °C bis 55 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 10 % bis 90 % Luftdruck: 50-106 kPa

Impulsform

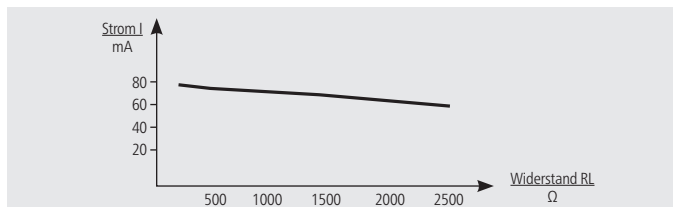
an Last 1k Ω reell



an Last ANSI / AAMI



Standard Änderung des Ausgangsstromes in Abhängigkeit vom Lastwiderstand



Bedienung des MUSKELaktiv

Anschluss von Kabeln und Elektroden

Das MUSKELaktiv verfügt über zwei Kanäle, die Sie unabhängig voneinander einstellen können. Wahlweise können Sie auch nur einen der beiden Kanäle nutzen.

- » Schließen Sie zunächst pro Kanal jeweils eines der mitgelieferten Kabel an zwei Elektroden an. Dabei ist es egal, an welche Elektrode Sie den roten bzw. weißen Stecker anschließen.
- » Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine der beiden Ausgangsbuchsen am oberen Ende des MUSKELaktiv.
- » Nun platzieren Sie die Elektroden auf Ihrer Haut. Im Kapitel „Elektrodenanlage“ finden Sie beispielhaft einige Zeichnungen, wo die Elektroden auf die Haut aufgebracht werden können. In der Regel werden die Elektroden direkt über dem schmerzenden Bereich oder in dessen unmittelbarer Umgebung angebracht.

Das MUSKELaktiv erkennt automatisch, wenn die Elektroden nicht richtig auf der Haut aufgeklebt sind und lässt sich dann aus Sicherheitsgründen nicht auf eine hohe Intensität einstellen; es schaltet automatisch ab. Dennoch sollten Sie immer darauf achten, das Gerät erst einzuschalten, wenn Sie die Elektroden korrekt platziert haben!

Einschalten des Gerätes

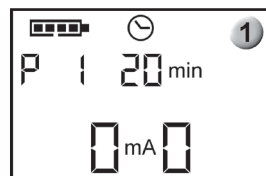
Schalten Sie das Gerät über die Taste  ein.

Das MUSKELaktiv startet mit der Programmnummer, mit der das Gerät zuletzt ausgeschaltet wurde (Abb. ①). Ist die Verriegelung (siehe Abschnitt „Verriegelung“) aktiv, so ist das Schlüsselsymbol rechts oben im Display sichtbar.

Wie stimulierte ich?

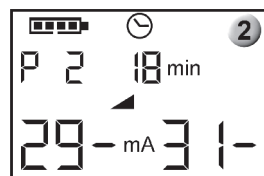
Auswahl der Programme

Mittels der Taste  wechseln Sie zum nächsten Standard- bzw. User-Programm (Abb. ①). Dies ist allerdings nur beim nicht verriegelten Gerät möglich. Dabei werden zunächst die mit einem „P“ gekennzeichneten Standard-Programme 1 bis 6 durchlaufen. Anschließend kommen die – sofern vorhanden – mit einem U gekennzeichneten User-Programme. Ist das letzte Programm erreicht, so wird mit dem nächsten Tastendruck wieder zu Programm 1 (P1) gesprungen.



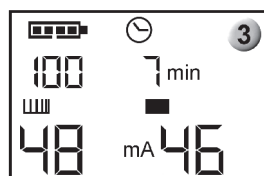
Starten der Stimulation

Legen Sie zunächst die Elektroden an den gewünschten Körperstellen an, und verbinden Sie die Elektrodenkabel mit den Elektroden und dem Gerät. Nachdem über die Taste ein Programm ausgewählt wurde oder das verriegelte Gerät direkt mit dem gewünschten Programm gestartet worden ist (Abb. ①), kann über die beiden Tasten $\oplus$ die Stimulation gestartet werden.



Einstellen der Intensität

Über die Modifikationstasten $\oplus$ $\ominus$ können Sie jederzeit die Intensitäten der beiden Kanäle auf einen angenehmen Wert regeln. Die Stromstärke wird in der Anzeige für beide Kanäle dargestellt. Sie kann im Bereich zwischen 0 und 70 mA variiert werden. Zwischenwerte werden durch einen Querstrich hinter der Zahl deutlich gemacht (Abb. ②). Sind die Elektroden nicht korrekt mit dem Gerät verbunden, so wird ab einem Strom von 4 mA die Intensität auf Null zurückgesetzt.



Anzeigen der Stimationsparameter

Über die Taste E können während der Stimulation die Programm-Parameter oben links in der Anzeige dargestellt werden. Als erster Wert erscheint die Frequenz (Abb. ③) und nach erneutem Tastendruck die Impulsbreite (Abb. ④). Danach wird wieder die Programmnummer angezeigt (Abb. ②). Die verbleibende Stimulationsdauer in Minuten wird in der Mitte der Anzeige dargestellt.

Stoppen der Stimulation

Mit den Tasten $\odot$ oder P kann die Stimulation jederzeit beendet werden. Nach Ablauf der Gesamtlaufzeit des Programms stoppt die Stimulation selbsttätig. Der Vorgang wird durch einen doppelten Piepton vom Gerät bestätigt.

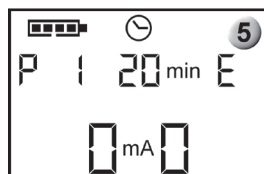


Der Editiermodus

Aktivieren

Schalten Sie bitte das Gerät mit gedrückter Taste E ein. Als Kennzeichen für den Editiermodus erscheint rechts im Display ein E . Dies funktioniert allerdings nur, wenn das Gerät zuvor nicht verriegelt worden ist (Abb. ⑤).

Wählen Sie nun mit der Taste P das Standard- oder User-Programm (Abb. ⑥) aus, das Sie editieren möchten.

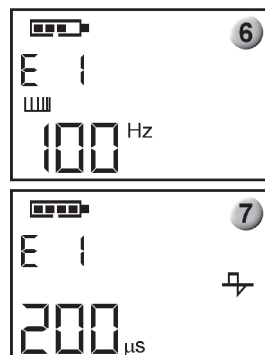


Mit der Taste **E** wird nun das Editieren des gerade aktiven Standard- oder User-Programms begonnen. Dies wird dadurch gekennzeichnet, dass das Symbol **P** oder **U** vor der Programmnummer zu einem **E** wird.

Editievorgang

Als Startwerte werden die Parameter des jeweiligen Programms zugrunde gelegt (z.B. P1 → E1, 100 Hz, Abb. 6). Mit Hilfe der Modifikations-Tasten **+** **-** können die Werte in bestimmten Bereichen (siehe Tabelle „Editierparameter“) eingestellt werden. Werden die Tasten permanent gedrückt gehalten, so wird der Parameter automatisch weiter hoch- bzw. runtergeregelt. Mit der Taste **E** springt man zum nächsten Parameter (Abb. 7) und speichert automatisch den zuvor eingestellten Wert ab. So wird aus dem Standard-Programm (z.B. P1) das User-Programm (z.B. U1).

Mit der Taste **P** kann der Editievorgang ohne Abspeichern jederzeit abgebrochen werden. Insgesamt steht damit für jedes Standard-Programm ein User-Programm zur Verfügung, welches aber gleichzeitig wieder editierbar ist.



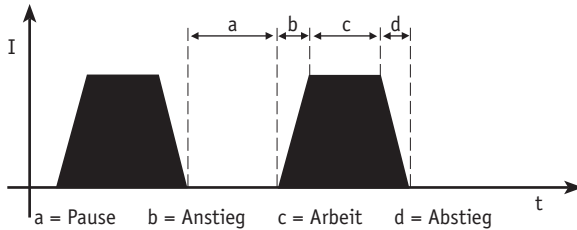
Editierparameter

Pro- gramm	Frequenz Hz	Impulsbreite µs 7	Pausenzeit s 11 a	Anstieg s 11 b	Arbeitszeit s 11 c	Abstieg s 11 d	Behandlungszeit min 8
1	0,5...120 (100) 6	70...500 (200)	---	---	---	---	Off...99 (20)
2	6...120 (HI) 9 2...120 (LO) 10 (2...6...2)	automatisch ---	---	---	---	---	Off...99 (20)
3	10...120 (40) 6	70...500 (350)	0...30 (16)	0...30 (2)	0...30 (8)	0...30 (1)	Off...99 (20)
4	10...120 (40) 6	70...500 (250)	0...30 (16)	0...30 (2)	0...30 (8)	0...30 (1)	Off...99 (20)
5	10...120 (60) 6	70...500 (400)	0...30 (20)	0...30 (2)	0...30 (10)	0...30 (1)	Off...99 (20)
6	10...120 (60) 6	70...500 (250)	0...30 (20)	0...30 (2)	0...30 (10)	0...30 (1)	Off...99 (20)

Erläuterungen

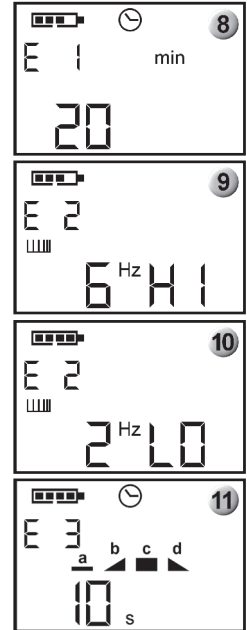
(100)= eingestellte Grundwerte (Default)

⑥ - ⑪ a-d= Displaydarstellung der Editierparameter
Ist die Behandlungszeit auf „Off“ eingestellt, muss die Stimulation manuell beendet werden.



Löschen der User-Programme

Zum Löschen aller User-Programme halten Sie bitte beim Einschalten des Gerätes die Tasten **P** und links **⬅** gedrückt. Damit werden allerdings auch alle Betriebsparameter auf Null zurückgesetzt.



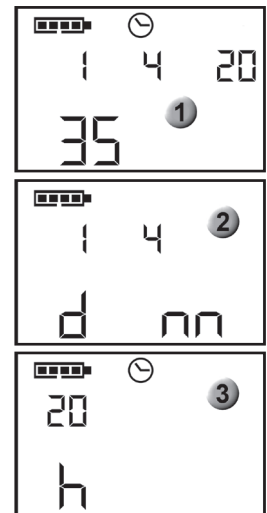
Therapiespeicher

Drücken Sie gleichzeitig zur Taste links **⬅** die Taste **E**. Das Übersichtsmenü ① wird angezeigt. Im oberen Teil der Anzeige wird die Einstellung der im Gerät integrierten Uhr dargestellt. Von links nach rechts werden Tag Monat und Stunde angezeigt. Unten links sehen Sie die Anzahl der Therapien, die mit dem Gerät durchgeführt wurden.

Im Gerät werden pro Tag bis zu drei Therapien gespeichert. Das Gerät enthält Speicherplatz für insgesamt 33 Tage.

Datum und Stunde einstellen und Therapiespeicher löschen

Drücken Sie zum Ändern des Datums ② die Taste **E**. Mit den linken Modifikationstasten **▲** **▼** stellen Sie den Tag und mit den rechten Modifikationstasten den Monat ein. Drücken Sie die Taste **P**, um das Menü zur Einstellung der Stunde ③ aufzurufen. Die Einstellung verändern Sie mit den linken Modifikationstasten. Mit der Taste **P** gelangen Sie zum Menü zum Löschen des Therapiespeichers ④. Drücken Sie die Taste **E**, um die gespeicherten Therapiedaten zu löschen oder verlassen Sie mit der Taste dieses Menü, ohne die Daten zu löschen.

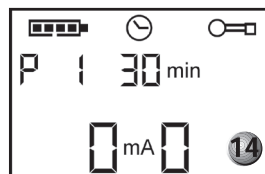


Einzeltherapiedaten abrufen

Wenn Sie die Daten der gespeicherten Therapien ⑤ einsehen möchten, drücken Sie im Übersichtsmenü die Taste **P**. In der oberen Zeile wird die Programmnummer, die Therapiezeit und die fortlaufende Nummer der Sitzung angezeigt. In der unteren Zeile steht das Datum. Mit den linken Modifikationstasten ▲▼ können Sie nun zwischen den Einzeltherapien hin und her blättern. Wenn Sie des Blätterns überdrüssig geworden sind, bringt Sie ein beherzter Druck auf die Taste **P** zurück ins Hauptmenü.

Das Gerät verriegeln

Wählen Sie das für den Patienten gewünschte Programm mit der Taste **P** aus. Wird nun die Taste links Ⓢ gedrückt gehalten und zusätzlich die Taste **P** gedrückt, so wird das Gerät verriegelt (Abb. 14). In der Anzeige erscheint rechts oben ein Schlüssel. Jetzt sind alle Gerätefunktionen, bis auf die Stimulation mit dem ausgewählten Programm, nicht mehr verfügbar. Über dieselbe Tastenkombination wird die Verriegelung wieder aufgehoben. Ein verriegeltes Gerät kann nicht im Editiermodus gestartet werden.



Ausschalten des Gerätes

Über die Taste Ⓢ wird das Gerät ausgeschaltet. Ist die Spannung der Batterie unterhalb eines kritischen Wertes abgesunken oder wird außerhalb der Stimulation zwei Minuten lang keine Taste mehr gedrückt, schaltet sich das Gerät selbsttätig ab. Dies wird durch einen Piepton quittiert.

Die Programme

Das MUSKELaktiv enthält sechs Programme P1 bis P6.
Über die Programmtaste **P** lassen sich diese einstellen.

P1

akute Schmerzen in Folge reflektorischer Muskelverspannungen



P2

chronische Muskelschmerzen, Durchblutung



P3

untere Extremität

1. Behandlungsphase

P4

obere Extremität

1. Behandlungsphase

P5

untere Extremität

2. Behandlungsphase

P6

obere Extremität

2. Behandlungsphase

Intensitätseinstellung

Durch die Modifikationstasten **+** **-** kann für beide Kanäle die gewünschte Intensität gewählt werden. Bei den Programmen **1** und **2** sollte ein mittleres bis kräftiges Stromgefühl entstehen.

Bei den Programmen **3** bis **6** ist eine deutliche Muskelkontraktion zu erzielen. Das Gesamtkörperschema (Vorder- und Rückseite, siehe Seite 14 und 15) dient zur Groborientierung der Elektrodenanlagen. Für eine effektive Behandlung ist deren Austestung erforderlich.

Beispiele dazu finden Sie in einem separaten Anwendungsteil.

Achtung! In den Muskelstimulationsprogrammen P3 bis P6 wird bei Betätigung einer der Modifikationstasten während der Abstiegs- oder Pausenphase wieder über die Anstiegsphase in die Arbeitsphase übergegangen. Erst nach Blinken der Intensitätsanzeige kann die Intensität erneut variiert werden. Wird die Intensität 5 s nicht mehr verändert, startet das Gerät den eingestellten Stimulationsablauf.

Ist eine Kombination verschiedener Programme möglich?

Zur Schmerzbehandlung ist die Anwendung von P1 mit anschließendem P2 besonders sinnvoll, da sie sich in der Wirkung ergänzen und der Behandlungserfolg vertieft werden kann. Auch die Muskelstimulationsprogramme P3 bis P6 können gut mit P2 (Muskellockerung oder Relaxing) kombiniert werden. Ebenso ist anstatt P2 auch P1 anwendbar.

Batteriewechsel

Die Spannung der im Gerät befindlichen Batterie wird während des Betriebs über die Segmente innerhalb des Batteriesymbols deutlich gemacht. Sinkt die Spannung unter einen kritischen Wert, so schaltet sich das MUSKELaktiv selbständig aus bzw. lässt sich nicht mehr einschalten. Dann ist es notwendig, eine neue Batterie in das Gerät einzulegen (Batterietyp: 9 Volt-Blockbatterie, z.B. Typ 6 LR 61).

Schalten Sie das Gerät aus.

- » Öffnen Sie den Batterieschachtdeckel.
- » Entnehmen Sie die verbrauchte Batterie aus dem Batteriefach.
- » Legen Sie eine neue Batterie in das Batteriefach ein. Beim Anschluss der neuen Batterie ist auf die Polarität zu achten.
- » Ein Fehlanschluss zerstört auf Grund einer Schutzschaltung nicht das Gerät.
- » Verschließen Sie das Gerät wieder mit dem Batteriefachdeckel.

Bei längerem Nichtgebrauch stets die Batterie ausbauen.

Werden anstatt der Batterie wiederaufladbare Akkumulatoren benutzt, ist die Gebrauchsanweisung des Ladegerätes zu beachten.

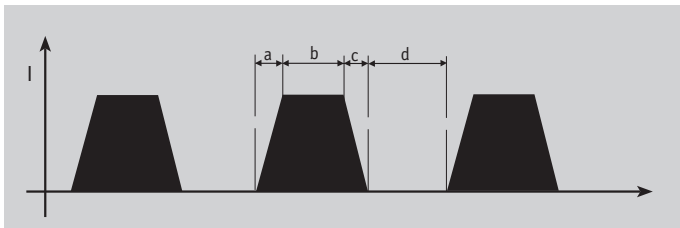
Muskelaufbau und -training

Das Gerät MUSKELaktiv verfügt über verschiedene voreingestellte Programme mit unterschiedlichen Stimulationsparametern, die je nach Indikation und Zustand der Muskulatur angewendet werden.

Die Programme 3 und 5 sind zur Behandlung der unteren Extremitäten bzw. zur Behandlung größerer Muskeln geeignet.

Die Programme 4 und 6 nutzt man für die elektrische Muskelstimulation der oberen Extremitäten oder für kleinere Muskeln.

Um der physiologischen Arbeitsweise der Muskulatur gerecht zu werden, verwendet man elektrische Impulse in Form eines Schwellstromes mit verschiedenen Modulationszeiten:



- a) Anstiegszeit Vorbereitung der Muskulatur auf die Kontraktion
- b) Arbeitszeit Kontraktion
- c) Abstiegszeit Übergang zur Relaxation
- d) Pausenzeit Relaxation

Stimulationszeiten und Häufigkeit der Anwendung

In der Regel wird ein- bis zweimal täglich 10-20 Minuten stimuliert. Die Anwendungszeiten müssen aber situationsabhängig individuell gehandhabt werden.

Dabei ist die Stimulation so zu wählen, dass deutliche Muskelkontraktionen sichtbar werden. Die durch den Strom ausgelösten Kontraktionen sollen aktiv, d.h. durch willkürliche Anspannung der entsprechenden Muskulatur, unterstützt werden.

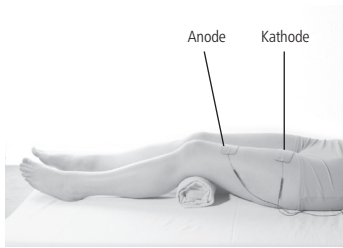
Elektrodenanlage Beispiele

In den folgenden Abbildungen wird beispielhaft die Elektrodenanlage für ausgewählte Indikationen gezeigt. Zur besseren Übersichtlichkeit werden in den Abbildungen die Elektrodenpositionen zum Teil am stehenden Patienten dargestellt. Zu jeder Indikation werden spezielle Lagerungsempfehlungen gegeben.

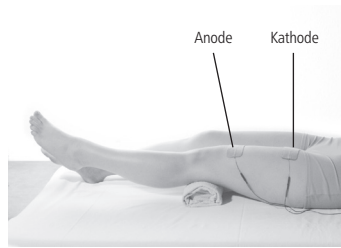
Kathode (negativer Pol) ist blau

Anode (positiver Pol) ist rot

Untere Extremitäten: Kniestreckung 1 (Knieextension)



im Ruhezustand



während der Kontraktion

Muskelbeispiele: M. quadriceps femoris:

M. rectus femoris, M. vastus lateralis, intermedius und medialis

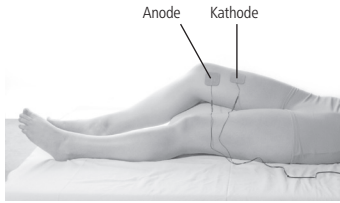
Anlage: Kathode (5x9 cm) mittig auf den M. quadriceps femoris, ca. eine Handbreit unterhalb der Leiste.

Anode (5x9 cm) auf den Muskelbauch, ca. eine Handbreit oberhalb der Patella.

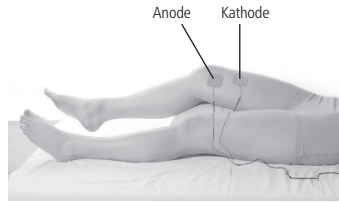
Indikation	Atrophieprophylaxe	Muskelaufbau
Programm	3	5

TIPP ► Patient liegt entspannt auf dem Rücken, Knie unterlagert

Untere Extremitäten: Kniestreckung 2 (Knieextension)



im Ruhezustand



während der Kontraktion

Muskelbeispiel: M. vastus medialis

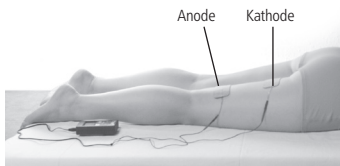
Anlage: Kathode (5x5 cm) am oberen Rand des M. vastus medialis.

Anode (5x5 cm) ca. 2 cm oberhalb der Patella, am unteren Rand des M. vastus medialis.

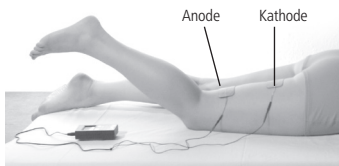
Indikation	Atrophieprophylaxe	Muskelkraftentwicklung
Programm	3	5

TIPP ► Patient liegt entspannt auf dem Rücken, Knie unterlagert

Untere Extremitäten: Kniebeugung (Knieflexion)



im Ruhezustand



während der Kontraktion

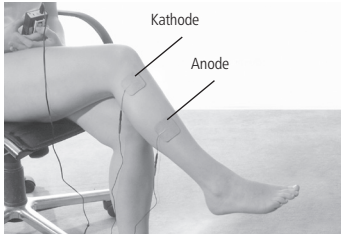
Muskelbeispiel: M. biceps femoris, M. semitendinosus, M. semimembranosus

Anlage: Kathode (5x9 cm) mittig auf die Oberschenkelrückseite, ca. 5 cm unterhalb der Gesäßfalte. Anode (5x9 cm) ca. 5-8 cm oberhalb der Kniekehle.

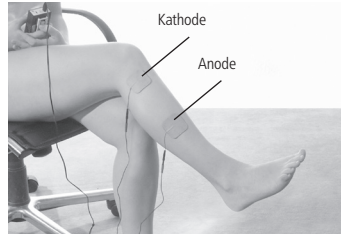
Indikation	Atrophieprophylaxe	Muskelkraftentwicklung
Programm	3	5

TIPP ► Patient liegt entspannt in Bauchlage

Untere Extremitäten: Fußhebung (Fußflexion)



im Ruhezustand



während der Kontraktion

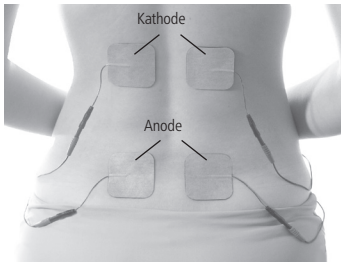
Muskelbeispiel: M. tibialis anterior, M. peroneus

Anlage: Kathode (5x5 cm) ca. 3-5 cm unterhalb des Fibulaköpfchens, nahe der Tibiakante. Anode (5x5 cm) ca. 5-8 cm unterhalb der 1. Elektrode.

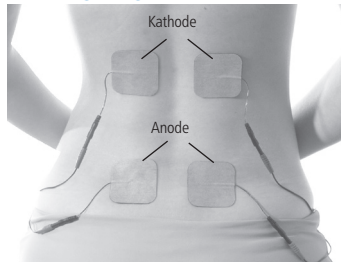
Indikation	Atrophieprophylaxe	Muskelkraftentwicklung
Programm	3	5

TIPP ► Patient sitzt entspannt, Bein überschlagen

Rückenbereich: Rückenmuskelkräftigung



im Ruhezustand



während der Kontraktion

Muskelbeispiel: M. longissimus, M. iliocostalis

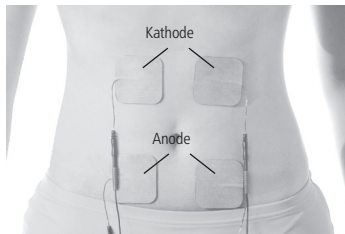
Anlage Kanal 1: Kathode (5x5 oder 5x9 cm) paravertebral in Höhe des Übergangs der Brustwirbelsäule zur Lendenwirbelsäule. Anode (5x5 oder 5x9 cm) paravertebral in Höhe Lendenwirbelkörper 5.

Anlage Kanal 2: Spiegelbildliche Anlage auf der anderen Körperseite.

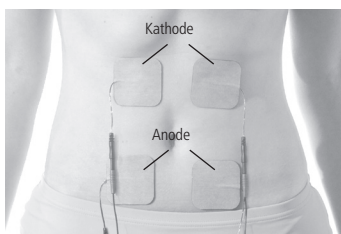
Indikation	Atrophieprophylaxe	Muskelkraftentwicklung	Muskellockerung
Programm	4	6	2

TIPP ► Patient liegt entspannt in Bauchlage

Bauchbereich: Bauchmuskelkräftigung



im Ruhezustand



während der Kontraktion

Muskelbeispiel: M. rectus abdominis

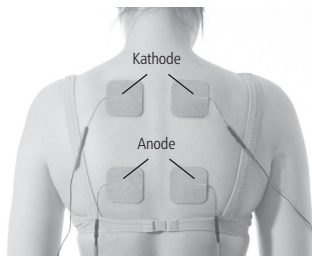
Anlage Kanal 1: Kathode (5x5 oder 5x9 cm) unterhalb des Rippenbogens.
Anode (5x5 oder 5x9 cm) ca. 5 cm unterhalb des Bauchnabels.

Anlage Kanal 2: Spiegelbildliche Anlage auf der anderen Körperseite.

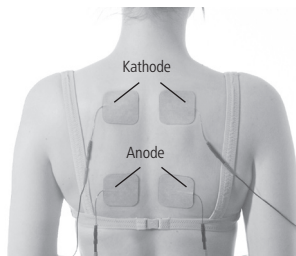
Indikation	Atrophieprophylaxe	Muskelaufbau
Programm	4	6

TIPP ► Patient liegt entspannt auf dem Rücken

Schulterbereich: Schulteraufrichtung



im Ruhezustand



während der Kontraktion

Muskelbeispiel: Mm. rhomboidei

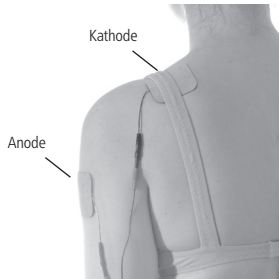
Anlage Kanal 1: Kathode (5x5 oder 5x9 cm) paravertebral in Höhe des oberen Schulterblattrands. Anode (5x5 oder 5x9 cm) paravertebral in Höhe des unteren Schulterblattrands.

Anlage Kanal 2: Spiegelbildliche Anlage auf der anderen Körperseite.

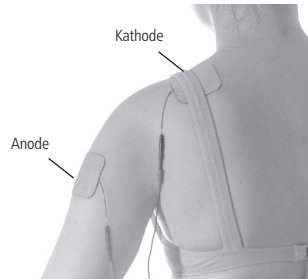
Indikation	Atrophieprophylaxe	Muskelaufbau
Programm	4	6

TIPP ► Patient sitzt oder liegt entspannt auf dem Bauch

Obere Extremitäten: Seitliches Abspreizen des Arms (Armabduktion)



im Ruhezustand



während der Kontraktion

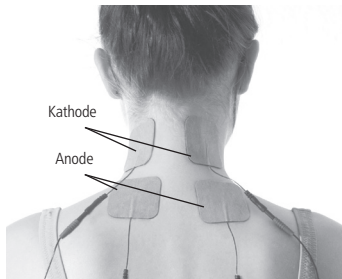
Muskelbeispiel: M. deltoideus

Anlage: Kathode (5x5 cm) auf den M. supraspinatus. Anode (5x5 cm) in der Nähe des Ansatzes des M. deltoideus, ca. 10 cm unterhalb des Schultergelenks.

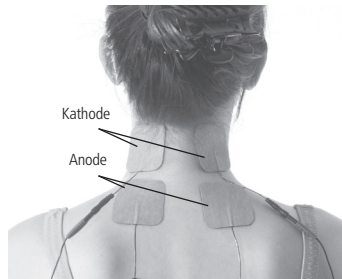
Indikation	Atrophieprophylaxe	Muskelaufbau
Programm	4	6

TIPP ► Patient sitzt entspannt, Arm seitlich herabhängend

Nacken: Rückstreckung des Kopfs (Reklination)



im Ruhezustand



während der Kontraktion

Muskelbeispiel: M. trapezius

Anlage Kanal 1: Kathode (5x5 cm) unmittelbar unter dem Haaransatz auf die paravertebrale Muskulatur. Anode (5x5 cm) paravertebral in Höhe Halswirbelkörper 7.

Anlage Kanal 2: Spiegelbildliche Anlage auf der anderen Körperseite.

Indikation	Atrophieprophylaxe	Muskelaufbau
Programm	4	6

TIPP ► Patient sitzt entspannt, Unterarme aufgelegt (z.B. Stuhllehne)

Allgemeine Informationen

Klassifizierung

Das Gerät MUSKELaktiv wird nach dem Medizinproduktegesetz in die Klasse Medizinprodukt der Klasse IIa eingestuft.

Pflege und Reinigung

Für das Gerät MUSKELaktiv sind keine besonderen Pflege- oder Reinigungsmittel nötig. Wenn das Gerät und/oder die Kabel verschmutzt sind, sind diese mit einem weichen, fusselfreien Tuch zu reinigen. Pflege der Elektroden siehe „Zubehör“.

Kombination

Das Gerät MUSKELaktiv darf nur mit den im Lieferumfang sowie unter „Zubehör“ aufgeführten Artikeln kombiniert werden.

Batterierücknahme und Entsorgung

Vorsicht: Werden die Batterien über den Restmüll entsorgt und später in der Müllverbrennungsanlage verbrannt, können giftige Schadstoffe (darunter Quecksilber, Cadmium und Blei) in die Luft gelangen. Gelangen die Schadstoffe der Batterien in die Nahrungskette, können diese ernste gesundheitsgefährdende Auswirkungen für den Menschen haben!

Beachten Sie daher bitte folgende Hinweise: Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Produkten, welche Batterien, zu denen auch Akkumulatoren gehören, enthalten, sind wir gesetzlich verpflichtet, Sie gemäß § 18 Abs. 1 des Batteriegesetzes (BattG) auf Folgendes hinzuweisen: Durch das Mülltonnensymbol () werden schadstoffhaltige Batterien gekennzeichnet sowie der Umstand, **dass Batterien nicht über den Hausmüll, sondern fachgerecht entsorgt werden müssen.**

Unter dem Mülltonnensymbol ist die chemische Bezeichnung des Schadstoffes angegeben. Sie sind zur Rückgabe von Altbatterien gesetzlich verpflichtet. Sie können Altbatterien an einer kommunalen Sammelstelle oder im Handel vor Ort abgeben. Auch wir sind als Vertrieber von Batterien zur Rücknahme von Altbatterien verpflichtet, wobei sich unsere Rücknahmeverpflichtung auf Altbatterien der Art beschränkt, die wir als Neubatterien in unserem Sortiment führen oder geführt haben.

Altbatterien vorgenannter Art können Sie daher entweder ausreichend frankiert an uns zurücksenden oder sie direkt an unserem Versandlager unter der folgenden Adresse unentgeltlich abgeben: schwa-medico GmbH, Dreieiche 7, 35630 Ehringshausen.

Mit welchen Symbolen schadstoffhaltige Batterien gekennzeichnet sind, entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung:



Batterie enthält mehr als 0,002 Masseprozent Cadmium



Batterie enthält mehr als 0,0005 Masseprozent Quecksilber



Batterie enthält mehr als 0,004 Masseprozent Blei

Lieferumfang

1	MUSKELaktiv	REF	104013
2	Kabel Typ 5.15	REF	106351
1	Selbstklebeelektroden 50 mm x 50 mm (VPE = 4 Stück)	REF	283400
1	Selbstklebeelektroden 50 mm x 90 mm (VPE = 2 Stück)	REF	283600
1	9 Volt Blockbatterie	REF	602000
1	Gebrauchsanweisung	REF	100835

Zubehör

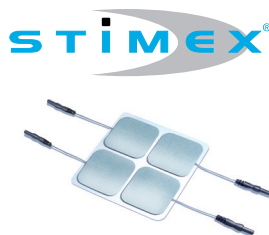
Selbstklebeelektroden

Selbstklebeelektroden werden direkt auf die angegebenen Hautstellen aufgeklebt.

Nicht auf offene Wunden kleben!

Die Elektroden sollten aus hygienischen Gründen von nur einem Patienten angewandt werden. Bitte kleben Sie die Elektroden nach jedem Gebrauch auf die Folie zurück und stecken Sie diese in den Beutel. Die Elektroden halten am längsten, wenn sie im Kühlschrank gelagert werden. Bei sachgemäßer Anwendung sind diese mindestens 30 Tage haltbar. Etwas Wasser - auf die Oberfläche gegeben - stellt die Klebefähigkeit wieder her.

REF	Artikel	Menge
281000	STIMEX, rund 32 mm Ø	4 Stück
282000	STIMEX, rund 50 mm Ø	4 Stück
283400	STIMEX, 50 x 50 mm	4 Stück
283600	STIMEX, 50 x 90 mm	2 Stück
283000	STIMEX, 50 x 130 mm	2 Stück
283100	STIMEX, 80 x 130 mm	2 Stück
281027	STIMEX sensitive, 50 x 50 mm	4 Stück



Sonstiges Zubehör

REF	Artikel	Menge
106 351	Elektrodenkabel Typ 5.15, 2 mm-Stecker	1 Stück



602 000	9 Volt-Blockbatterie Alkaline	1 Stück
---------	-------------------------------	---------



GERÄTE-STAMMDATEN (nach § 13 MPBetreibV)

Geräteart	Gerät zur Stimulation von Nerven und Muskeln
Gerätebezeichnung	MUSKElaktiv
Klassifizierung	Ila
CE-Kennzeichnung	CE0482
Seriennummer	
Hersteller	Pierenkemper GmbH, Am Geiersberg 6, 35630 Ehringshausen
Vertrieb	schwa-medico GmbH, Wetzlarer Str. 41-43, 35630 Ehringshausen
Anschaffungsjahr	
Standort/Betreiber	
Inventar-Nr.	
Sicherheitstechnische Kontrollfrist	24 Monate

ERSTWERTE

Impulsbreite (max.)	500 µs
Frequenz (max.)	100 Hz
Ausgangsstrom Kanal 1 (max.)	70 mA an Last 1 kΩ reell
Ausgangsstrom Kanal 2 (max.)	70 mA an Last 1 kΩ reell
alle angegebenen Werte im Toleranzbereich ± 15 %	

FUNKTIONSPRÜFUNG (nach § 10 Abs. 1 MPBetreibV)

am	
durch	
Unterschrift	

EINWEISUNGEN (nach § 10 Abs. 1 MPBetreibV)

Verantwortlicher		
Datum	Name der eingewiesenen Person	Unterschrift

PERSONAL (nach § 10 Abs. 1 MPBetreibV)

Datum	Einweiser	Name der ein gewiesenen Person	Unterschrift



Für dieses Produkt sind keine speziellen Instandhaltungsmaßnahmen erforderlich.

EINZELBESCHREIBUNG DER KONTROLLEN

- 1. Prüfung der Begleitpapiere auf Vorhandensein der Gebrauchsanweisung und des Medizinproduktebuches.
- 2. Prüfung der Ausstattung auf Vollständigkeit.
- 3. Sichtprüfung
 - auf mechanische Beschädigung
 - aller Leitungen und Steckverbinder auf Beschädigung
- 4. Funktionelle Sicherheit
 - Prüfung der Ausgangssignale an einem Lastwiderstand von 1 kΩ (Strom und Spannung)
 - Prüfung der Frequenzen
 - Prüfung der Impulsbreite

SICHERHEITSTECHNISCHE KONTROLLEN

(nach § 11 MPBetreibV)

Datum	durchgeführt durch (Person/Firma)	Ergebnis	Unterschrift

INSTANDHALTUNGSMASNAHMEN

(nach § 7 MPBetreibV)

Datum	durchgeführt durch (Person/Firma)	Kurzbeschreibung der Maßnahme

FUNKTIONSSTÖRUNGEN

(nach § 12 Abs. 2, Nr. 5 MPBetreibV)

Datum	Beschreibung und Art der Folgen

MELDUNG ÜBER VORKOMMISSE

(nach § 3 MPSV und § 12 Abs. 2, Nr. 6 MPBetreibV)

Datum	Behörde	Hersteller





schwa-medico

MENSCHLICHE MEDIZIN

DEUTSCHLAND

schwa-medico Medizinische Apparate Vertriebsgesellschaft mbH
Wetzlarer Str. 41 - 43 | 35630 Ehringshausen
Tel. 06443 8333-110 | Fax 06443 8333-119
info@schwa-medico.de | schwa-medico.de

ÖSTERREICH

schwa-medico Handelsgesellschaft m.b.H.
Industriezeile 25 | 5280 Braunau
Tel. 07722 66122 | Fax 07722 66123
info@schwa-medico.at | schwa-medico.at



Pierenkemper GmbH

Hörnshheimer Eck 19 | 35578 Wetzlar | Deutschland **CE0197**

Neue Adresse:

PIERENKEMPER
P GmbH

CE0482

Am Geiersberg 6
35630 Ehringshausen
www.pierenkemper.eu