

Gebrauchsanweisung


Kneehab **XP**™

Bewege dich frei.

EINFÜHRUNG

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

vielen Dank, dass Sie sich für Kneehab XP™ entschieden haben. Mit Kneehab XP™ hat **neurotech®** eine einzigartige, bequeme und benutzerfreundliche Behandlung gegen den Muskelschwund der Oberschenkelmuskulatur (Quadrizeps) entwickelt. Durch den Einsatz der MULTIPATH™-Technologie, einer hochmodernen Form der Muskelstimulation zur Rehabilitation bei Verletzungen, kann Kneehab XP™ starke, angenehme Oberschenkelkontraktionen auslösen und so eine schnellere Rehabilitation ermöglichen.

Näheres über die Vorteile von Kneehab XP™ und der MULTIPATH™-Technologie erfahren Sie auf Seite 7 unter „Häufig gestellte Fragen“.

Ihr Kneehab XP™-Paket enthält alles, was Sie für die Behandlung benötigen: das Kneehab XP™-Gerät, die Kneehab XP™-Manschette, einen Satz selbstklebende Elektroden, ein Ladegerät und eine Gebrauchsanweisung.

Die selbstklebenden Elektroden müssen regelmäßig ausgetauscht werden und sind jederzeit bei **neurotech®** erhältlich.

Bei weiteren Fragen zu Kneehab XP™ wenden Sie sich bitte an Ihren behandelnden Arzt oder an unsere Patienten-Serviceline.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr **neurotech®**-Team

Falls Sie Fragen haben oder weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an:

Bio-Medical Research GmbH

neurotech®

In Oberwiesen 18

88682 Salem

Telefon +49 (0) 7553 9168-0

Telefax +49 (0) 7553 9168-330

Email patientenservice@neurotechgroup.com

Web neurotechgroup.com

Patienten-Serviceline

0180 2 330 330 (6 Cent pro Gespräch aus dem deutschen Festnetz.
Aus Mobilfunknetzen sind abweichende Preise möglich.)

Mo. - Fr. 9.00 - 17.00 Uhr

Ärzte-Serviceline

0180 2 95 95 95 (6 Cent pro Gespräch aus dem deutschen Festnetz.
Aus Mobilfunknetzen sind abweichende Preise möglich.)

INHALTSVERZEICHNIS

1.0	Sicherheitshinweise	4
2.0	Kontraindikationen	5
2.1	WARNHINWEISE	5
2.2	VORSICHTSMASSNAHMEN	5
3.0	Häufig gestellte Fragen	7
4.0	Vorstellung von Kneehab XP™	9
4.1	INHALT DES KNEEHAB XP™-PAKETS	9
4.2	BESCHREIBUNG DER GERÄTETASTEN	10
4.3	BESCHREIBUNG DER GERÄTEANZEIGE	11
4.4	BESCHREIBUNG DER MANSCHETTE	11
5.0	Vorbereitung einer Kneehab XP™-Behandlung	12
5.1	BEHANDLUNGSANLEITUNG SCHRITT-FÜR-SCHRITT	15
6.0	Fehlersuche und -behebung	18
7.0	Wartung des Systems	19
7.1	ZUBEHÖR	20
8.0	Technische Daten	21
9.0	Garantie und Programm-Information	23

1.0 SICHERHEITSHINWEISE

Gültigkeit

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und technischen Daten beziehen sich auf den zu dieser Gebrauchsanweisung gehörenden elektrischen Muskelstimulator Kneehab XP™. Jedes Kneehab XP™-Gerät hat eine Seriennummer, die sich auf der Rückseite des jeweiligen Gerätes befindet. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und technischen Daten sind von Bio-Medical Research GmbH urheberrechtlich geschützt und dürfen nur im ausdrücklich vom Unternehmen schriftlich festgelegten Sinne und Umfang verwendet und weitergeleitet werden.

Haftungsausschlusserklärung

Alle von Bio-Medical Research GmbH hergestellten und verkauften Geräte werden vor ihrem Versand genauestens überprüft und getestet. Die Verwendung dieser Geräte liegt jedoch außerhalb des Verantwortungsbereichs des Unternehmens. Bio-Medical Research GmbH übernimmt die Verantwortung für die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung eines Geräts nur, wenn das Gerät entsprechend den in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen und Daten verwendet wird. Daher trägt der Benutzer die volle Verantwortung für alle aus dem Gebrauch bzw. dem falschen Gebrauch des Geräts entstehenden Folgen. Änderungen, Reparaturen oder Serviceleistungen müssen durch autorisiertes Personal von Bio-Medical Research GmbH ausgeführt werden.

Kneehab XP™ wird entwickelt von und hergestellt für BMR Ltd., Parkmore Business Park West, Galway, Irland. Copyright © 2007 by BMR Ltd., alle Rechte vorbehalten. **neurotech**® ist eine eingetragene Marke von Bio-Medical Research GmbH. Kneehab XP™ ist eine eingetragene Marke von Bio-Medical Research GmbH in der EU.

Der Verkauf und/oder Betrieb dieses Geräts unterliegt der Gesetzgebung der verschiedenen Länder. Für die entsprechende Erfüllung der Gesetzgebung ist der jeweilige Importeur, Händler oder Benutzer des Geräts verantwortlich.

Verwendung: neuromuskuläre elektrische Stimulation

Basierend auf den weiter unten erläuterten Prinzipien der neuromuskulären elektrischen Nervenstimulation (NMES) bewirkt Kneehab XP™ die Stimulierung der Muskeln und Nerven. Über Elektroden sendet das Gerät kurze elektrische Impulse durch die Hautoberfläche.

Neuromuskuläre elektrische Stimulation (NMES)

NMES kann als elektrische Stimulation des peripheren Nervensystems definiert werden, bei der die Muskeln entweder durch die direkte Aktivierung der Motoneuronen im gemischten peripheren Nerv oder indirekt durch verstärkte Reflexe stimuliert werden.

NMES-Indikationen

- Wiederherstellung der Muskelfunktion
- Vorbeugung oder Hemmung von Muskelinaktivitätsatrophie
- Erhaltung oder Erhöhung der Bewegungsfähigkeit

2.0 KONTRAINDIKATIONEN

- Patienten mit Herzschrittmachern/Defibrillatoren dürfen elektrische Muskelstimulatoren nicht anwenden.

2.1 Warnhinweise

- Die Langzeitauswirkungen von dauerhafter elektrischer Stimulation sind nicht bekannt.
- Die Stimulation darf nicht über die Karotissinusnerven erfolgen, insbesondere bei Patienten mit einer bekannten Über-sensibilität des Karotissinusreflexes.
- Die Stimulation darf nicht über den Hals oder Mund erfolgen. Dies kann zu schweren Krämpfen der Kehlkopf- und Rachenmuskeln führen, und die Kontraktionen können so stark sein, dass der Atemweg verschlossen wird oder Atembeschwerden entstehen.
- Die Stimulation darf nicht transthorakal (Elektroden werden auf der Brust und dem oberen Teil des Rückens oder über der Herzregion platziert) erfolgen, da die Leitung elektrischen Stroms in diese Regionen Herzrhythmusstörungen hervorrufen kann.
- Die Stimulation darf nicht transzerebral (über oder durch den Kopf) erfolgen.
- Die Stimulation darf nicht über geschwollenen, infizierten oder entzündeten Hautpartien oder Hautausschlag erfolgen, wie z. B. Venenentzündung, Thrombose, Krampfadern.
- Die Stimulation darf nicht über oder in der Nähe von Karzinomen erfolgen.

2.2 Vorsichtsmaßnahmen

- Die Sicherheit von elektrischen Muskelstimulatoren bei der Anwendung während einer Schwangerschaft wurde bislang nicht nachgewiesen.
- Vorsicht ist geboten bei Patienten, bei denen Herzprobleme diagnostiziert wurden oder zu erwarten sind.
- Vorsicht ist geboten bei Patienten, bei denen Epilepsie diagnostiziert wurde oder zu erwarten ist.
- Auch unter folgenden Umständen ist Vorsicht geboten:
 - Wenn nach einem akuten Trauma oder einer Fraktur eine Blutungsneigung besteht.
 - Kurz nach einem operativen Eingriff, wenn Muskelkontraktionen den Heilungsprozess stören können.
 - Über dem Uterus bei Menstruation oder Schwangerschaft.
 - Über Hautstellen mit eingeschränkter Sensibilität.
- Bei einigen Patienten können aufgrund der elektrischen Stimulation oder des elektrisch leitenden Mediums Hautirritationen oder Überempfindlichkeit auftreten.
- Die Elektrodenplatzierung und Stimulationseinstellungen sollten gemäß der Anleitung des behandelnden Arztes vorgenommen werden.
- Elektrische Muskelstimulatoren sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
- Elektrische Muskelstimulatoren sollten nur mit den vom Hersteller empfohlenen Kabeln und Elektroden benutzt werden.

- Nur für tragbare Geräte: Tragbare elektrische Muskelstimulatoren dürfen nicht beim Autofahren, beim Bedienen von Maschinen oder bei sonstigen Aktivitäten verwendet werden, bei denen unwillkürliche Muskelkontraktionen den Anwender in Gefahr bringen oder verletzen können.
- Wird das Gerät in der unmittelbaren Nähe von Therapiegeräten auf Kurz- oder Mikrowellenbasis eingesetzt, kann die Ausgangsleistung des Stimulators unzuverlässig werden.
- Es ist möglich, dass elektronische Überwachungsgeräte (wie EKG-Monitore und EKG-Alarme) nicht richtig funktionieren, wenn der Stimulator in Betrieb ist.

Wann Kneehab XP™ nicht angewendet werden darf

- Wenn die Elektroden an Körperregionen positioniert werden müssen, an denen sich Einstiche von Drogen-/ Medikamenteninjektionen (kurz- oder langfristig) befinden, wie z. B. bei einer Hormonbehandlung.

Nebenwirkungen

- In einigen Fällen kann es bei der Anwendung von elektrischen Muskelstimulatoren zu Hautirritationen und Verbrennungen unter den Elektroden kommen. Wenden Sie sich an **neurotech®** Bio-Medical Research GmbH, Salem, falls Irritationen, Hautreaktionen, Überempfindlichkeit oder andere Nebenwirkungen auftreten sollten, und unterbrechen Sie in diesem Fall sofort die Anwendung. Eine leichte Hautrötung unter den Elektroden während und einige Zeit nach der Behandlung ist jedoch normal.

Hinweis:

- Lassen Sie zwischen den Behandlungssitzungen immer mindestens 6 Stunden vergehen, um einer möglichen Muskelermüdung vorzubeugen.
- Aus hygienischen Gründen sollte die Manschette und die Elektroden nur von einer Person benutzt werden.

3.0 HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

F: Was ist Kneehab XP™?

A: Kneehab XP™ ist ein einzigartiges, innovatives Produkt zur elektrischen Muskelstimulation (EMS) auf Basis einer Manschette, speziell gegen Muskelschwund der Oberschenkelmuskulatur (Quadrizeps). Klinische Studien haben ergeben, dass die EMS-Technik eine wirksame Behandlung bei Oberschenkelatrophie ist, die bei nahezu allen Knieverletzungen als Symptom auftritt. Kneehab XP™ kann sowohl prä- als auch postoperativ eingesetzt werden, um die Rehabilitation des Knies zu beschleunigen. Außerdem ist es wirksam bei der Behandlung von Oberschenkelatrophie, die aus bestimmten Zuständen der Hüfte oder der unteren Gliedmaßen resultiert, z. B. bei Hüftosteoarthritis oder nach einer Hüftoperation.

F: Was ist MULTIPATH™?

A: Kneehab XP™ arbeitet mit der MULTIPATH™-Technologie, einer hoch entwickelten Form der elektrischen Muskelstimulation zur Rehabilitation bei Verletzungen. MULTIPATH™ optimiert die Rehabilitation durch starke, angenehme Kontraktionen des Oberschenkelmuskels. EMS wird seit über 50 Jahren zur Reaktivierung und Kräftigung schwacher Muskeln eingesetzt. MULTIPATH™ ist auf diesem Gebiet ein großer Durchbruch, da hoch entwickelte moderne Technik und Softwaretechnologie genutzt wird, um die Stimulation präzise auf die Teile des Muskels zu konzentrieren, die die Muskelkontraktionen optimieren. Dank der MULTIPATH™-Technologie kann Kneehab XP™ hochpräzise, exakte und angenehme Kontraktionen des Oberschenkelmuskels auslösen.

F: Wie muss sich Kneehab XP™ anfühlen?

A: Wenn Sie Kneehab XP™ einschalten und die Intensität allmählich erhöhen, spüren Sie ein sanftes, angenehmes „Kribbeln“ oder „Kitzeln“ im Oberschenkelmuskel. Erhöhen Sie die Intensität weiter, dann beginnt die Muskelkontraktion.

Der Kanal an der Innenseite des Oberschenkels erhöht die Intensität im inneren Schenkelmuskel (Vastus medialis). Unter bestimmten Bedingungen empfiehlt Ihnen Ihr Arzt möglicherweise, nur diesen Kanal zu verwenden. Der Kanal an der Außenseite des Oberschenkels erhöht die Intensität im restlichen Oberschenkelmuskel. Im Allgemeinen werden beide Kanäle gleichzeitig verwendet.

Kneehab XP™ trägt zur Stabilisierung des Knies bei, indem der innere Oberschenkelmuskel vor dem äußeren zur Kontraktion veranlasst wird.

F: Wie wirkt Kneehab XP™ bei der Rehabilitation des Knies?

A: Der Oberschenkelmuskel ist der wichtigste Stabilisator des Knies. Nach Knieverletzungen oder operativen Eingriffen wird das Bein aufgrund von Schmerzen und Schwellungen häufig geschont, was wiederum zu Muskelatrophie führt. Ein wichtiger Bestandteil der Rehabilitation nach einer Knieverletzung ist die Kräftigung der Oberschenkelmuskulatur. Mit Kneehab XP™ wird der Oberschenkelmuskel durch Kontraktions- und Entspannungszyklen wieder aufgebaut und gekräftigt. Kneehab XP™ bietet eine hocheffektive, aber einfache und bequeme Art, die Funktion des Oberschenkelmuskels nach einer Verletzung oder Operation wiederherzustellen.

F: Wie oft sollte ich Kneehab XP™ anwenden?

A: Ihr behandelnder Arzt sagt Ihnen, wie lange und häufig Sie Kneehab XP™ einsetzen sollten.

F: Was muss ich tun, wenn das Gefühl unangenehm wird?

A: Eine effektive Behandlung darf keine übermäßigen Beschwerden verursachen. Falls die Behandlung schmerzhaft wird, senken Sie zunächst leicht die Intensität und erhöhen Sie diese dann wieder schrittweise auf das vorherige Niveau. Schafft das keine Abhilfe, empfiehlt **neurotech®**, dass Sie sich mit Ihrem behandelnden Arzt in Verbindung setzen. Dieser wird Sie beraten, wie Sie Kneehab XP™ anwenden müssen, um die Beschwerden auf ein Minimum zu reduzieren.

F: Lässt sich Kneehab XP™ mit anderen Behandlungen verbinden?

A: Kneehab XP™ lässt sich mit den häufigsten Behandlungsformen bei Knieverletzungen zusammen anwenden. Kontraindikationen (d. h. Situationen, in denen Kneehab XP™ nicht angewendet werden sollte) finden Sie auf Seite 5 der Gebrauchsanweisung.

F: Wie oft sind die selbstklebenden Elektroden auszutauschen?

A: Dies hängt von einer Reihe von Faktoren ab, darunter Hauttyp, Aufbewahrungsbedingungen und Regelmäßigkeit der Anwendung. Generell gilt jedoch, dass die Elektroden bei täglicher Anwendung mindestens 4 Wochen halten sollten. Falls sie weniger benutzt werden, müssen sie auch seltener ausgetauscht werden.

Bewahren Sie die selbstklebenden Elektroden gemäß den Anweisungen auf Seite 16 der Gebrauchsanweisung auf.

F: Wie lege ich Kneehab XP™ am Bein an?

A: Ausführliche Anweisungen zum Anlegen von Kneehab XP™ am Bein finden Sie auf Seite 12 - 17 der Gebrauchsanweisung.

F: Kann man Kneehab XP™ auch auf anderen Körperteilen anwenden?

A: **neurotech®** empfiehlt dringend, dass Kneehab XP™ ausschließlich für die in der Gebrauchsanweisung aufgeführten Körperpartien zu verwenden.

F: Wie sollte ich mein Kneehab XP™ pflegen?

A: Ausführliche Anweisungen zur Pflege Ihres Kneehab XP™-Geräts finden Sie auf Seite 19 der Gebrauchsanweisung.

F: Kann ich mich während der Anwendung von Kneehab XP™ bewegen?

A: Falls Sie sich während einer Behandlungssitzung bewegen müssen, drücken Sie kurz die Ein/Aus-Taste (Pause), um die Behandlung zu unterbrechen. Um die Behandlung fortzusetzen, drücken Sie die Ein/Aus-Taste (Pause) einfach ein zweites Mal.

F: An wen soll ich mich bei weiteren Fragen wenden?

A: Bei Fragen zur Anwendung von Kneehab XP™ können Sie sich an Ihren behandelnden Arzt oder das **neurotech®**-Team wenden.

F: Was muss ich bei Nebenwirkungen tun?

A: Falls Irritationen, Hautreaktionen, Überempfindlichkeit oder andere Nebenwirkungen auftreten, brechen Sie die Behandlung ab und setzen Sie sich mit Ihrem behandelnden Arzt in Verbindung. Eine leichte Rötung der Haut unter den Elektroden während und einige Zeit nach der Behandlung ist normal. Nach 30 Minuten sollten die Rötungen verschwunden sein.

VORSTELLUNG VON KNEEHAB XP™

Kneehab XP™ ist ein tragbarer, transkutaner elektrischer 2-Kanal-Muskelstimulator, der mit Gleichstromimpulsen arbeitet, um die Nerven im Oberschenkelbereich des Körpers mit Hilfe der MULTIPATH™-Technik von **neurotech®** zu stimulieren. Diese Impulse lösen durch die Anwendung der elektrischen Stimulation des peripheren Nervensystems Muskelkontraktionen aus. Kneehab XP™ ist eine einfach anzuwendende Lösung auf Basis einer Manschette, die speziell für den Gebrauch zu Hause entwickelt wurde.

Informationen zum Akku

Das Gerät wird mit einem wiederaufladbaren 3,6-V-NiMH-Akku betrieben. Ein Akkuladegerät ist im Lieferumfang des Produkts enthalten.

4.1 INHALT DES KNEEHAB XP™-PAKETES

1. Kneehab XP™-Gerät

Das Gerät erzeugt Signale, die über die Elektroden zu Ihren Muskeln gesendet werden, um diese zu einer Kontraktion zu veranlassen. Das Gerät ist wiederaufladbar; ein kompletter Ladevorgang dauert ca. 3 Stunden.

2. Kneehab XP™-Manschette

Manschette in Universalgröße, die für eine schnelle und einfache Anwendung über der Kniescheibe um den Oberschenkel gelegt wird. Sie verfügt über eine Anschlussbuchse, an der das Gerät angeschlossen wird. Vergewissern Sie sich bitte, dass Sie die richtige Manschette (linkes / rechtes Bein) haben, bevor Sie Kneehab XP™ verwenden.

3. Akkuladegerät

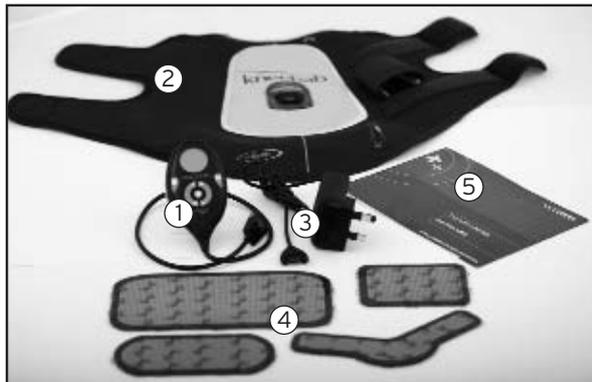
Kneehab XP™ wird mit einem Ladegerät geliefert. Um den Akku zu laden, schließen Sie das Gerät an das Ladegerät an und stecken Sie das Ladegerät in eine Netzsteckdose.

4. Selbstklebende Kneehab XP™-Elektroden

Die Elektroden werden an der Manschette angebracht, um die Signale vom Gerät zur Oberschenkelmuskulatur zu leiten.

5. Kneehab XP™-Gebrauchsanweisung

Die Kneehab XP™-Gebrauchsanweisung bietet eine Anleitung für die Produkthanwendung und Sicherheitshinweise.



4.2 BESCHREIBUNG DER GERÄTETASTEN

1. Ein/Aus-Taste (⏻)

Halten Sie diese Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät ein- oder auszuschalten. Während einer Behandlungssitzung kann die Stimulation durch kurzes Drücken der Taste unterbrochen werden. Durch erneutes kurzes Drücken der Taste wird die Behandlung fortgesetzt.

2. Intensitätsregler (▼/▲)

Halten Sie diese Tasten gedrückt, um die Intensität der Stimulation zu erhöhen oder zu verringern. Die Tasten auf der rechten Seite sind für die rechte Seite der Manschette, die Tasten auf der linken Seite für die linke Seite der Manschette vorgesehen.

3. Programmwahltaste (P)

Halten Sie diese Taste vor Beginn einer Behandlungssitzung 3 Sekunden lang gedrückt, um das ausgewählte Stimulationsprogramm zu wechseln.

Halten Sie diese Taste während einer Behandlungssitzung 3 Sekunden lang gedrückt, um die Feststellfunktion für die Intensitätsregler zu aktivieren/deaktivieren. Mit Hilfe dieser Funktion können Sie ungewollte Veränderungen der Intensität während einer Behandlungssitzung verhindern.

4. Informationstaste (i)

Drücken Sie zu beliebiger Zeit kurz auf diese Taste, um die folgenden Anzeigen zu durchlaufen:

- Aktuelles Intensitätsniveau für die linke und rechte Seite.
- Gesamtbehandlungszeit in Stunden und Minuten.
- Durchschnittliches Intensitätsniveau während der letzten 4 Sitzungen für die linke und rechte Seite.
- Rückkehr zur ursprünglichen Anzeige.

Halten Sie diese Taste 3 Sekunden lang gedrückt, um die Ton-aus-Funktion zu aktivieren/deaktivieren.



4.3 BESCHREIBUNG DER GERÄTEANZEIGE

Die folgenden Symbole erscheinen während der Behandlung zu unterschiedlichen Zeitpunkten in der Geräteanzeige.

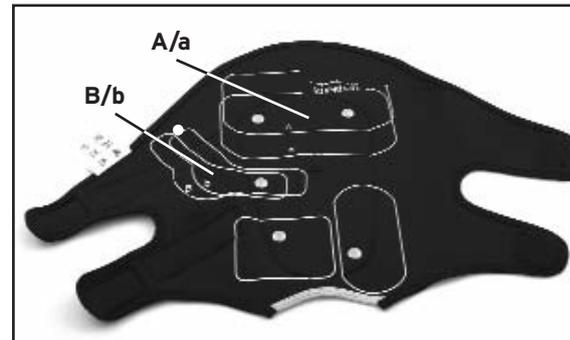
- (50) Kontraktionsintensität auf der linken Seite der Manschette.
- 46) Kontraktionsintensität auf der rechten Seite der Manschette.
- 0:08 Zeigt die verbleibende Zeit der aktuellen Sitzung in Minuten und Sekunden an.
- ⏸ Zeigt an, dass die Sitzung unterbrochen wurde.
- 🔊 Zeigt an, dass die Ton-aus-Funktion aktiviert ist.
- 🔑 Feststellfunktion für die Intensität ist aktiv.
- ⚠ Dieses Warnsymbol weist auf unzureichenden Kontakt zwischen dem Gerät und der Bandage oder zwischen den Elektroden und der Haut hin (weitere Einzelheiten siehe Seite 17).
- 🔋 Zeigt die verbleibende Akkuladung an.
- 📺 Zeigt an, welches Behandlungsprogramm gerade läuft.
- Dieses Symbol erscheint während jeder Kontraktionsphase am Rand der Anzeige.

4.4 BESCHREIBUNG DER MANSCHETTE

Auf der Innenseite der Manschette sind Orientierungslinien für die Elektrodenplatzierung aufgedruckt, die genau zeigen, wo die 4 Elektroden platziert werden müssen. 2 der Stellen sind abhängig von Ihrer Größe unterschiedlich (**A/a** und **B/b**).

Falls Sie groß sind, ist beispielsweise die richtige Position für die große Elektrode mit „A“ gekennzeichnet, während eine kleinere Person die gleiche Elektrode in den mit „a“ gekennzeichneten Bereich platzieren würde.

Ausführliche Informationen zur Bestimmung der für Sie richtigen Elektrodenplatzierung finden Sie auf Seite 13.



5.0 VORBEREITUNG EINER KNEEHAB XP™-BEHANDLUNG

Schritt 1 - Laden des Akkus

Schließen Sie das Gerät an das Ladegerät an (Abb. a) und stecken Sie das Ladegerät in eine Netzsteckdose. Um das Gerät vom Ladegerät zu trennen, drücken Sie die Knöpfe auf jeder Seite des Geräteanschlusses und ziehen Sie die beiden Teile auseinander.

Sie erkennen, dass der Akku aufgeladen wird, wenn im Display das Akkusymbol mit 3 Balken erscheint, die an- und ausgehen. Ein kompletter Ladevorgang dauert ca. 2 - 3 Stunden. Der Akku ist voll aufgeladen, wenn das Akkusymbol und die 3 Balken durchgehend angezeigt werden.

Hinweise:

- Lassen Sie das Gerät nicht am Ladegerät angeschlossen, wenn der Akku voll aufgeladen ist.
- Lassen Sie das Ladegerät nicht am Stromnetz angeschlossen, wenn es nicht verwendet wird.

Schritt 2 - Prüfen der Manschette - Wichtig:

Für das zu behandelnde Bein muss die richtige Manschette verwendet werden. Auf der Manschette, die speziell für das linke Bein vorgesehen ist, ist ein L aufgedruckt. Außerdem ist darauf ein Mensch abgebildet, bei dem die Manschette am linken Bein umgelegt ist (Abb. b). Auf der Manschette, die speziell für das rechte Bein vorgesehen ist, ist ein R aufgedruckt. Außerdem ist darauf ein Mensch abgebildet, bei dem die Manschette am rechten Bein umgelegt ist (Abb. c).

Kontrollieren Sie nun, ob Sie die richtige Manschette für das zu behandelnde Bein haben. Falls Sie die falsche Manschette für Ihr Bein haben, wenden Sie sich bitte an Ihren behandelnden Arzt oder an **neurotech®**.

Schritt 3 - Erstes Umlegen der Manschette

- Setzen Sie sich und halten Sie Ihr Bein dabei möglichst gerade. Damit die Manschette gut sitzt und die Behandlung effektiv ist, ist es wichtig, dass das Bein während des Umlegens so gerade wie möglich gehalten wird.
- Legen Sie die Manschette so an Ihrem Bein an, dass das hellblaue Band direkt ca. 0,5 cm über der Kniescheibe liegt und die gedruckte Linie entlang der Mitte Ihres Oberschenkels (Abb. d) verläuft.
- Befestigen Sie die beiden Gurtpaare (Abb. e). Für einen optimalen Sitz sollten Sie zuerst das Gurtpaar an der Kniescheibe befestigen. Wenn die Gurte befestigt sind, sollte die Manschette bequem, aber fest sitzen.



Abb. a



Abb. b



Abb. c



Abb. d



Abb. e

Schritt 4 - Bestimmen der Größen

Setzen Sie sich mit der noch an Ihrem Bein angelegten Manschette aufrecht hin und beugen Sie das Knie um 90 Grad (Abb. f).

Bestimmen der Längengröße:

- Falls die ganze Manschette flach an Ihrem Oberschenkel (Abb. f) entlang anliegt, benötigen Sie die lange Größe und müssen die große rechteckige Elektrode in dem mit „A“ gekennzeichneten Bereich platzieren.
- Falls Sie den oberen Teil der Manschette an der Leiste umklappen müssen (Abb. g), benötigen Sie die kurze Größe und müssen die große rechteckige Elektrode in dem mit „a“ gekennzeichneten Bereich platzieren.

Bestimmen der Weitengröße:

Auf der Manschette befindet sich eine aufgedruckte Linie nahe dem Gurtende (Abb. h), die Ihnen dabei helfen soll zu bestimmen, ob Sie einen weiten oder engen Sitz benötigen. Für den Fall, dass Sie diese Linie nicht gut sehen können, befindet sich auch noch eine Aussparung im Befestigungsmaterial (Abb. h).

- Falls der Gurt die aufgedruckte Linie nicht überdeckt oder Sie die Aussparung noch fühlen können, benötigen Sie die weite Größe und müssen die L-förmige Elektrode in dem mit „B“ gekennzeichneten Bereich platzieren.
- Falls der Gurt die aufgedruckte Linie überdeckt oder Sie die Aussparung nicht fühlen können, benötigen Sie die enge Größe und müssen die L-förmige Elektrode in dem mit „b“ gekennzeichneten Bereich platzieren.

Schritt 5 - Platzieren der selbstklebenden Elektroden

- Nehmen Sie die Manschette von Ihrem Oberschenkel ab und legen Sie sie so auf eine ebene Fläche, dass die weißen Orientierungslinien für die Elektrodenplatzierung nach oben zeigen.
- Kneehab XP™ wird mit einem Satz von 4 Elektroden geliefert. Nehmen Sie diese aus dem Plastikbeutel heraus.
- Entfernen Sie die Schutzfolien von der gemusterten Seite der Elektroden (Abb. i). Heben Sie die Folien für später auf.
- Kleben Sie die Elektroden in die jeweils passenden aufgedruckten Umrisse auf der Manschette.
- Entfernen Sie die Schutzfolien noch nicht von den schwarzen Seiten der Elektroden.



Abb. f



Abb. g



Abb. h - Linie und Aussparung



Abb. i

Wichtig:

- Platzieren Sie die größte Elektrode abhängig von Ihrer Größe, die Sie in Schritt 4 bestimmt haben, in den Umriss „A“ oder „a“.
- Platzieren Sie die L-förmige Elektrode abhängig von Ihrer Größe, die Sie in Schritt 4 bestimmt haben, in den Umriss „B“ oder „b“.
- Die beiden verbleibenden Elektroden sollten in den jeweils passenden Umriss (Abb. j) platziert werden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Elektroden ganz genau in den Orientierungslinien für die Elektrodenplatzierung auf der Manschette liegen.
- Stellen Sie sicher, dass die Metallstifte vollständig von allen Elektroden bedeckt sind.
- Drücken Sie die Ecken jeder Elektrode fest auf die Manschette, um eine gute Haftung sicherzustellen.
- Ersatzelektroden sind bei **neurotech®** erhältlich.

Adresse siehe Rückseite dieser Gebrauchsanweisung.

Ihr KneeHab XP™ ist nun vorbereitet und einsatzbereit.

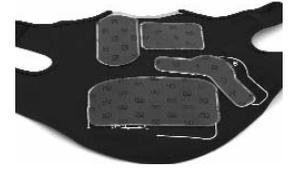


Abb. j

5.1 BEHANDLUNGSANLEITUNG SCHRITT-FÜR-SCHRITT

Schritt 1 - Umlegen der Manschette

Reinigen Sie den Bereich, wo die Manschette angelegt werden soll, mit Wasser und einer milden Seife. Die Elektroden haften nicht einwandfrei, wenn sich auf der Haut noch Schmutz, Öl, Creme oder andere Kosmetika befinden. Trocknen Sie die Haut gut ab.

Entfernen Sie die Schutzfolien von der schwarzen Seite jeder Elektrode (Abb. a). Bewahren Sie die Folien auf, da sie zwischen den Behandlungssitzungen wieder auf den Elektroden angebracht werden müssen.

Setzen Sie sich und halten Sie Ihr Bein dabei möglichst gerade. Damit die Manschette gut sitzt und die Behandlung effektiv ist, ist es wichtig, dass das Bein während des Umlegens so gerade wie möglich gehalten wird.

Legen Sie die Manschette so an Ihrem Bein an, dass das hellblaue Band direkt ca. 0,5 cm über der Kniescheibe liegt und die gedruckte Linie entlang der Mitte Ihres Oberschenkels (Abb. b) verläuft.

Befestigen Sie die beiden Gurtpaare. Für einen optimalen Sitz sollten Sie zuerst das Gurtpaar an der Kniescheibe befestigen. Wenn die Gurte befestigt sind, sollte die Manschette bequem, aber fest sitzen.

Hinweis:

Falls Sie einen sehr engen Sitz benötigen, können die Gurte einige der selbstklebenden Elektroden überdecken. Für eine effektive und sichere Behandlung ist es jedoch wichtig, dass die gesamte Fläche aller 4 Elektroden mit der Haut Kontakt hat. Sie können das Problem der Überdeckung beheben, indem Sie die Gurte vor dem Befestigen an der aufgedruckten Linie nach innen falten (Abb. c).

Vor Beginn einer Behandlungssitzung:

Wir empfehlen Ihnen, sich mit im Winkel zwischen 0 und 60 Grad gebeugtem Knie hinzusetzen (Abb. d) oder sich mit ausgestrecktem Bein hinzulegen. Stellen Sie vor dem Beginn der Behandlung sicher, dass alle Elektroden flach an Ihrer Haut anliegen.

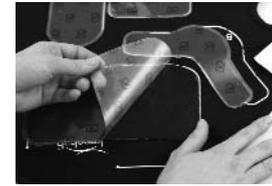


Fig. a



Fig. b



Fig. c



Fig. d

Schritt 2 - Anschließen und Einschalten des Geräts

Schließen Sie das Gerät an die Manschette an, indem Sie es in die Buchse an der Manschette (Abb. e) stecken. Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie die Ein/Aus-Taste 3 Sekunden lang drücken (Abb. f). In der Geräteanzeige erscheinen die Nummer des gewählten Programms, die Dauer des Programms und der Akkuladezustand.

Hinweise:

- Wenn das Gerät mit einer Manschette für links verbunden ist, zeigt es beim Starten 3 Sekunden lang ein „L“ an.
- Wenn das Gerät mit einer Manschette für rechts verbunden ist, zeigt es beim Starten 3 Sekunden lang ein „r“ an.

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät den richtigen Code für die Manschette anzeigt, mit der es verbunden ist.

Falls das Gerät nicht den erwarteten Code anzeigt, wenden Sie sich an **neurotech®**.

Schritt 3 - Beginn der Behandlung

Erhöhen Sie langsam die Intensität (Abb. g). Hierdurch wird die Behandlungssitzung gestartet, und der Timer beginnt, rückwärts zu zählen. Wenn Sie die Intensität mit dem linken oder rechten Intensitätsregler erhöhen, fühlen Sie, dass die Stimulation auf der entsprechenden Seite Ihres Beins stärker wird. Außerdem sehen Sie in der Geräteanzeige, dass das Intensitätsniveau für diese Seite zunimmt. Erhöhen Sie die Intensität auf beiden Seiten des Beins, bis Sie eine starke, angenehme Kontraktion des Oberschenkelmuskels fühlen. Das Intensitätsniveau reicht von 0 bis 99.

Wichtige Hinweise:

- Normalerweise sollten Sie die Intensität zuerst an der Innenseite Ihres Beins erhöhen und zur Optimierung der Kontraktionen sollte das Intensitätsniveau für den inneren Oberschenkel höher als für den äußeren Oberschenkel eingestellt werden. Je erfahrener Sie im Umgang mit Kneehab XP™ werden, desto schneller finden Sie die Intensität, die für Sie am besten geeignet ist.
- Die Behandlung wird in Kontraktions- und Entspannungszyklen durchgeführt. Weitere Informationen finden Sie in der Programm-Information.
- Wird die Intensität zu irgendeinem Zeitpunkt geändert, löst dies den Beginn eines Kontraktionszyklus aus.



Abb. e



Abb. f



Abb. g

Schritt 4 - Ende der Behandlung und Aufbewahrung

Die Behandlungssitzung ist beendet, wenn der Zähler 0 erreicht, was das Gerät mit einem Piepton anzeigt. Schalten Sie das Gerät aus, indem Sie die Ein/Aus-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten. Sollten Sie dies vergessen, schaltet sich das Gerät nach 20 Sekunden automatisch ab.

Trennen Sie das Gerät von der Manschette, indem Sie die Knöpfe auf jeder Seite des Anschlusses drücken und die 2 Teile auseinanderziehen (Abb. a).

Nehmen Sie die Manschette ab, indem Sie die Elektroden vorsichtig von Ihrem Bein lösen. Achten Sie darauf, dass die Elektroden an der Manschette befestigt bleiben. Legen Sie die Manschette so auf eine ebene Fläche, dass die Elektroden nach oben zeigen und bringen Sie die Schutzfolien auf der schwarzen Seite jeder Elektrode an. Falls sich die Elektroden von der Manschette gelöst haben, drücken Sie die Ecken wieder in Position.

Schließen Sie die Gurte an der Manschette und achten Sie darauf, dass alle Elektroden flach bleiben. Bewahren Sie die Manschette mit den noch daran befestigten Elektroden auf einer ebenen Fläche an einem kühlen und trockenen Ort auf.



Abb. a

6.0 FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Die Anzeige erscheint nicht und das Gerät gibt kein Signal ab	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät ist nicht eingeschaltet • Der Akku ist komplett leer 	<ul style="list-style-type: none"> • Ein/Aus-Taste 3 Sekunden lang gedrückt halten, um das Gerät einzuschalten • Akku wiederaufladen
Das Akkusymbol blinkt: Stimulation nicht effektiv	<ul style="list-style-type: none"> • Der Akku ist fast leer 	<ul style="list-style-type: none"> • Akku wiederaufladen
Die Kontraktionen sind sehr schwach, sogar bei hoher Intensität	<ul style="list-style-type: none"> • Die Elektroden bedecken die Metallstifte nicht • Unzureichender Kontakt zwischen den Elektroden und der Haut 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektroden vollständig über die Metallstifte platzieren • Gurte fester anziehen
Das Warnsymbol erscheint in der Anzeige 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Elektroden haben keinen vollständigen Hautkontakt • Die Elektroden sind abgenutzt • Das Gerät ist nicht richtig an der Manschette befestigt 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass die Elektroden fest gegen die Haut gedrückt werden • neurotech® wegen Ersatzelektroden kontaktieren • Sicherstellen, dass Gerät und Manschette richtig miteinander verbunden sind
Unangenehmes Gefühl unter den Elektroden	<ul style="list-style-type: none"> • Die Elektroden haben keinen vollständigen Hautkontakt • Die Elektroden sind abgenutzt • Lotionen, Pigmentflecken oder trockene Stellen auf der Haut 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherstellen, dass die Elektroden fest gegen die Haut gedrückt werden • neurotech® wegen Ersatzelektroden kontaktieren • Lotions- oder Ölreste abwaschen
ERR erscheint in der Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> • Fehlermeldung, die auf ein Problem mit dem Gerät hinweist 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät aus- und wieder einschalten, dann sollte es problemlos funktionieren; falls die Fehlermeldung weiterhin besteht, Patienten-Serviceline anrufen

7.0 WARTUNG DES SYSTEMS

Pflege Ihres Kneehab XP™/Waschanleitung:

Wichtig:

Lösen Sie das Gerät vor der Reinigung von der Manschette.

Das Kneehab XP™-Gerät darf keinesfalls nass werden, kann jedoch mit einem leicht in mildem Seifenwasser angefeuchteten weichen Tuch gereinigt werden. Die Manschette ist waschbar, muss aber zunächst von dem Gerät und den Elektroden gelöst werden. Bringen Sie die Schutzfolien auf der gemusterten Seite jeder Elektrode wieder an, bis Sie das Kneehab XP™ wieder benutzen möchten. Beachten Sie beim Waschen der Bandage immer die Anweisungen auf dem Pflegeetikett.

-  Die Kneehab XP™-Manschette darf keinesfalls in der Maschine gewaschen werden. Waschen Sie sie mit der Hand in lauwarmem Wasser und wringen Sie sie NIEMALS aus. So bewahren Sie die interne Struktur der Manschette vor Schäden.
-  Verwenden Sie kein Bleichmittel beim Waschen der Kneehab XP™-Manschette.
-  Lassen Sie die Kneehab XP™-Manschette nicht chemisch reinigen.
-  Trocknen Sie die Kneehab XP™-Manschette nicht im Wäschetrockner. Die Manschette sollte auf einer ebenen Fläche getrocknet werden. Trocknen Sie sie nicht über einem heißen Objekt (z. B. einem Heizkörper oder einer anderen direkten Wärmequelle). Stellen Sie sicher, dass die Manschette vollständig trocken ist, bevor Sie sie verwenden. Die Gurte sollten vor dem Waschen befestigt werden.
-  Die Kneehab XP™-Manschette darf nicht gebügelt werden.

Akkuleistung/Austauschen des Akkus

Wenn der Akku fast leer ist und aufgeladen werden muss, erscheint das blinkende Akkusymbol in der Anzeige. Nach einer gewissen Zeit stellen Sie vielleicht fest, dass der Akku das Gerät nur für eine begrenzte Anzahl Sitzungen mit Energie versorgt und Sie ihn häufiger aufladen müssen. Dies liegt daran, dass Akkus eine begrenzte Anzahl von Ladezyklen haben und eventuell ausgetauscht werden müssen.

Sollte der Akku ausgetauscht werden müssen, entfernen Sie den kleinen Gummistopfen von der Abdeckung an der Rückseite des Geräts (Abb. a), schrauben Sie die Abdeckung los und nehmen Sie sie ab. Tauschen Sie den vorhandenen Akku gegen einen neuen Akku aus (Abb. b). Bringen Sie die Akkuabdeckung und den Gummistopfen wieder an. Neue Akkus erhalten Sie von **neurotech®**.



Abb. a



Abb. b

Reparatur, Service und Modifikation

Pflege und Wartung erfordern keinen Zugriff auf das Innere des Gerätes.

Ist Ihr Gerät defekt, sollten Sie es nicht weiter benutzen. Schicken Sie es an **neurotech®** zurück zwecks Austausch oder Reparatur. Reparatur, Service und Modifikationen dürfen nur durch qualifiziertes Servicepersonal, das dazu von **neurotech®** autorisiert wurde, ausgeführt werden. Bio-Medical Research GmbH übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen und Instruktionen entstanden sind.

7.1 ZUBEHÖR

Selbstklebende Kneehab XP™-Elektroden (Typ: 613/614/615/616)

Kneehab XP™ arbeitet mit selbstklebenden Elektroden, die speziell für dieses Gerät entwickelt wurden. Selbstklebende Ersatzelektroden sind erhältlich. Wenden Sie sich wegen der Bestellung von Ersatzelektroden an **neurotech®**. Benutzen Sie nur Elektroden, die von Bio-Medical Research GmbH für die Verwendung mit dem Kneehab XP™ ausdrücklich empfohlen wurden. Durch andere Elektroden könnte die Leistung des Geräts verschlechtert werden. Alle selbstklebenden Elektroden werden, falls erforderlich, mit eigenen Anweisungen geliefert, einschließlich Hinweisen zu Reinigung, Aufbewahrung und Pflege.

Kneehab-Akku (3,6 V NiMH)

Wichtig:

Unter keinen Umständen darf ein anderer Akkutyp (als der oben beschriebene) mit dem Gerät verwendet werden. Die richtigen Akkus sind von **neurotech®** erhältlich.

Entsorgung von Elektroden und Akkus

Werfen Sie verbrauchte Elektroden und Akkus niemals in offenes Feuer, sondern entsorgen Sie diese in Übereinstimmung mit den entsprechenden gesetzlichen Bestimmungen Ihres Landes. Senden Sie alle übrigen Bestandteile an Bio-Medical Research GmbH zurück.

8.0 TECHNISCHE DATEN

Allgemeine Spezifikationen:

Produkttyp: 411
Verwendungszweck: elektrischer Muskelstimulator
Wellenform: symmetrische, biphasische, rechteckige Wellenform,
gemessen bei Standard-Körperaufladung

Material der Manschette:

Außenmaterial: 100 % Nylon
Innenmaterial: 70 % Polychloropren, 30 % Polyurethan
Einfassband: 82 % Nylon, 18 % Elasthan
Verschlüsse: 100 % Nylon

Umgebungsspezifikationen:

Betrieb: Temperatur: 0 bis 35 °C
Luftfeuchtigkeit: 20 bis 65 % relativ
Lagerung: Temperatur: 0 bis 55 °C
Luftfeuchtigkeit: 10 bis 90 % relativ

Elektrische Spezifikationen:

Nennleistungen - Spannung/Strom

Parameter	500 Ω	1 KΩ	1,5 KΩ
Effektivspannung RMSV	9,2 V	17,4 V	21,0 V
Effektivstromstärke RMSA	18 mA	17 mA	14 mA
Ausgangsfrequenz	35 - 50 Hz	35 - 50 Hz	35 - 50 Hz
Gleichstromkomponente (ca.)	0	0	0
Positive Impulsdauer	100 - 400 μS	100 - 400 μS	100 - 400 μS
Negative Impulsdauer	100 - 400 μS	100 - 400 μS	100 - 400 μS
Interphasenintervall	40 μS	40 μS	40 μS

Beschreibung der Symbole auf dem Gerät:

Ihr Gerät ist mit einer Reihe von technischen Kennzeichnungen ausgestattet. Diese werden im Folgenden erläutert:

Das Gerät benötigt einen 3,6-Volt-NiMH-Gleichstromakku. Gleichstrom wird durch folgendes Symbol dargestellt: ---

Effektivstromstärke (RMSA) steht für die effektive Stromabgabe, die wiederum für die mittlere quadratische Stromstärke steht, die bei einem bestimmten Widerstand gemessen wird.

Effektivspannung (RMSV) steht für die effektive Spannungsabgabe, die wiederum für die mittlere quadratische Spannung steht, die bei einem bestimmten Widerstand gemessen wird.

Power: maximale Ausgangsleistung des Geräts, gemessen in Watt (W) bis zu einer Ladung von 500Ω .

Frequenz: Anzahl der vom Gerät ausgesendeten Impulse pro Sekunde, gemessen in Hertz (Hz).

 Dieses Symbol bedeutet „Achtung, lesen Sie die Begleitdokumentation“.

 Dieses Symbol bedeutet „Gerät der Typklasse BF“.

SN steht für „Seriennummer“.

Auf dem Kneehab XP™-Gerät befindet sich die gerätespezifische Seriennummer. Der Buchstabe vor der Seriennummer bezeichnet das Herstellungsjahr; dabei steht „L“ für 2006, „M“ für 2007 usw.

Nur Europäische Union



Dieses Symbol auf Ihrem Kneehab XP™ zeigt an, dass das Gerät der Richtlinie 93/42/EWG für medizinische Geräte entspricht. 0366 ist die Nummer der benannten Prüfstelle (VDE).

Entsorgung des Geräts



Am Ende seiner Lebensdauer sollten Sie dieses Produkt nicht in den normalen Hausmüll werfen, sondern an einer Sammelstelle für die Aufbereitung von elektrischen Geräten abgeben.

Einige Materialien des Produkts können wiederverwertet werden, wenn man sie in einer Aufbereitungsstelle abgibt. Mit der Wiederverwertung einiger Teile oder Rohmaterialien aus gebrauchten Produkten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz. Wenden Sie sich bitte an Ihre örtlichen Behörden, wenn Sie weitere Informationen über die Sammelpunkte in Ihrer Umgebung benötigen.

Elektro- und Elektronik-Altgeräte enthalten Stoffe, die sich für die Umwelt als schädlich erweisen können. Unsachgemäße Entsorgung kann zu Luftverschmutzung, Wasser- und Bodenverunreinigung sowie zur Gefährdung der Gesundheit führen.

9.0 GARANTIE UND PROGRAMM-INFORMATION

neurotech® bietet eine Garantie von einem Jahr auf die Kneehab XP™-Manschette und von zwei Jahren auf das Kneehab XP™-Gerät*. Tritt bei dem Gerät innerhalb der genannten Zeit ein Fehler auf, ersetzt oder repariert **neurotech®** Ihr Kneehab XP™ unentgeltlich, vorausgesetzt dass das Gerät

- nur für den vorgesehenen Zweck benutzt und gemäß den in der Bedienungsanleitung angegebenen Anweisungen gehandhabt wurde,
- nicht an eine ungeeignete Stromquelle angeschlossen wurde,
- sachgemäß gehandhabt und gewartet wurde und
- nicht von jemandem verändert oder repariert wurde, der nicht von **neurotech®** dazu autorisiert ist.

Diese Garantieerklärung ergänzt die bestehenden nationalen Garantieverpflichtungen und beeinträchtigt nicht Ihre Rechte als Kunde.

* Gilt nicht für Elektroden und Akku.

Programm-Information

Programm	Frequenz	Kontraktion	Entspannung	Behandlungszeit
1	50 Hz	5 Sek.	10 Sek.	20 Min.
2	35 Hz	5 Sek.	5 Sek.	20 Min.
3	50 Hz	10 Sek.	50 Sek.	20 Min.

Alle Programme haben eine automatische Verzögerung zwischen Vastus medialis und Rectus femoris.

Für Fragen oder weitere Informationen
wenden Sie sich bitte an:

Bio-Medical Research GmbH

neurotech®

In Oberwiesen 18

88682 Salem

Telefon +49 (0) 7553 9168-0

Telefax +49 (0) 7553 9168-330

Email patientenservice@neurotechgroup.com

Web neurotechgroup.com

Patienten-Serviceline

0180 2 330 330 (6 Cent pro Gespräch aus dem deutschen Festnetz. Aus Mobilfunknetzen sind abweichende Preise möglich.)

Mo. - Fr. 9.00 - 17.00 Uhr

Ärzte-Serviceline

0180 2 95 95 95 (6 Cent pro Gespräch aus dem deutschen Festnetz. Aus Mobilfunknetzen sind abweichende Preise möglich.)