

## Microstim

### Erfolgreiche und schnelle Rehabilitation bei Verletzungen des Bewegungsapparates mit Muskelstimulation

#### Einfache Umsetzung der Elektrotherapie: Sechs programmierbare Behandlungsprogramme für spezifische Krankheitsbilder



Das MICROSTIM bietet hochmoderne Technik. Zur Wahl stehen sechs Basisprogramme, die vollautomatisch ablaufen. So unterschiedlich die Indikationen für den Einsatz eines Microstim sind, so individuell ist die programmierbare Anpassung an das jeweilige Krankheitsbild des Patienten. Ob Schulterverletzung oder Patellaluxationen – für jede Indikation ist die passende Impulsform vorhanden. Das MICROSTIM ist ein anerkanntes Hilfsmittel für die ambulante Heimtherapie. Der Patient kann es jederzeit und in seinem Rhythmus zu Hause benutzen. Das MICROSTIM ist netzunabhängig und lässt sich leicht am Körper tragen. Der Patient kann es ganz nebenbei auch unterwegs anwenden.

Gut zu wissen, dass das Microstim über eine integrierte Sicherheitstechnik verfügt. Der Mikroprozessor ist das Herz des MICROSTIM. Er überwacht permanent alle ablaufenden Prozesse. Werden vorprogrammierte Toleranzen verlassen, schaltet das Microstim selbständig ab und signalisiert die Störung. Eine Leistungsbegrenzung ist programmierbar.

Alle Behandlungsdaten wie die durchschnittlich applizierte Leistung, die letzte Behandlungsdauer oder die effektive Gesamtbehandlungsdauer werden automatisch gespeichert. So hat der Arzt alle relevanten Daten für seine erfolgreiche Behandlungsstrategie immer im Blick. Und eine verlässliche Kontrolle für den sicheren Therapieverlauf.

#### Funktionelle Muskelstimulation bei Verletzungen des Bewegungsapparates: Schnelle Reintegration und Vorbeugung von Langzeitbeschwerden

Die Behandlung von Verletzungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates stellen für den Patienten oft eine besondere Belastung dar. Lange Ruhigstellungsphasen, aber auch frühzeitige Belastungen der Muskulatur nach operativen Eingriffen, erfordern eine intensive und individuell auf den Patienten abgestimmte medizinische Betreuung. Ziel ist es, den Patienten schneller zu reintegrieren und Langzeitbeschwerden, wie beispielsweise einem Reizknie oder Arthrosen, vorzubeugen. Optimal ist eine Therapie, die alle medizinischen Möglichkeiten umfasst. Krankengymnastik und physikalische Maßnahmen, wie z.B. Kältetherapie und Elektrostimulation stellen eine ideale Kombination dar.

Eine mit der funktionellen elektrischen Stimulation (FES) frühfunktionell postoperativ behandelte Muskulatur erreicht schneller ihren Ausgangswert und besitzt weniger Atrophiegrade. Die FES ist darüber hinaus geeignet für den konservativen Einsatz. Die muskuläre Stabilisation wird durch selektive Reizung von kleineren Muskeln oder einzelner Muskelgruppen erreicht.

#### Vorteile der FES

- Verhinderung von Muskelatrophien
- Wiederaufbau atrophierter Muskulatur
- Keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen
- Erhalt und Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit
- Einfache und sichere Handhabung
- Durchblutungsfördernde und trophikverbessernde Wirkungen
- Einsatz auch bei Gelenkersatz wie z.B. TEP, ROKNEP oder Schulterprothesen möglich
- Schmerzbehandlung ohne Nebenwirkungen und ohne Beeinträchtigung der Gesamtaktivität des Patienten

# Microstim

## Technische Daten

Ausgangsleistung: Konstantstrom, 1 - 100 mA pro Kanal, individuell einstellbare Impuls- und Pausenzeit, An- und Abschwelzeit, Behandlungssollwerte

Impulsformen: **F1** Monophasischer Rechteckimpuls, gleichstromkompensiert  
**F1** Biphasischer Rechteckimpuls  
**H1** Mittelfrequente, modulierte biphasische Rechteckimpuls  
**d1** Monophasischer Rechteckimpuls, nicht gleichstromkompensiert  
**d1** Dreieckimpuls (Exponentialimpuls)  
**p1** Nadelimpuls-Monophasischer Rechteckimpuls, gleichstromkompensiert  
**p20** Biphasischer Rechteckimpuls  
**p20** Burst-Akupunkturähnlicher, niederfrequenter Rechteckimpuls

Frequenz: 1 - 99 Hz (monophasischer/biphasischer Rechteckimpuls)  
1 - 25 Hz (monophasischer Rechteckimpuls, nicht kompensiert)  
1 - 99 Hz (mittelfrequenter, modulierter biphas. Rechteckimpuls - 100 Hz - 2500 Hz-)  
1 - 10 Hz (Burst - 85 Hz - )

Behandlungszeit: Einstellbar von 0 - 59 Minuten, 0 - 24 Stunden  
Aufwärmzeit / Auslaufzeit: Einstellbar von 0 - 59 Minuten  
Stimulationszeit: Einstellbar von 0 - 59.9 Sekunden  
Impulsanschwellzeit / -abschwelzeit: Einstellbar von 0 - 9.9 Sekunden  
Pausenzeit: Einstellbar von 0 - 59.9 Sekunden  
Mindestwert(Compliance): Einstellbar von 0 - 99 mA  
Maximale Stromstärke: Einstellbar von 0 - 99 mA  
Externer Schalterbetrieb (Trigger): Auf jeden Schalter einstellbar (z.B. Fußkontakt, M-Taste, etc.)  
Ohmsche Widerstandsmessung: Einstellbar von 0.5 - 5 kOhm  
Impedanz: Einstellbar 0 - 99  
Asynchrone Stimulation: Einstellbar von 0 - 59.9 Sekunden  
Signalton / Alarm: Einstellbar 0 - 99  
Startverzögerung: Einstellbar von 0-99 Minuten  
Energieversorgung: 2 x 9 Volt-Akkus oder Batterien  
Abmessungen: 133mm x 82mm x 30mm  
Gewicht: 250g (ohne Akkus)

## Indikationen

Microstim 2- und 8-Kanal:  
Chondropathia patellae, EMT, Dranginkontinenz, Femoropatellares-Schmerzsyndrom, Harninkontinenz, Inkomplette Querschnittslähmungen, Inkontinenz, Kreuzbandruptur, Knieverletzung, Muskelatrophie durch Inaktivität, Muskelatrophie nach Verletzungen der peripheren Nerven, Muskuläre Insuffizienz, Orthopädische Erkrankungen nach akutem Trauma (Immobilität aufgrund von Gelenkschmerzen), Patellaluxation, Ruhigstellung durch Gips oder Schiene, Schulterarthroskopie, Sportverletzungen, Stuhlinkontinenz

## Kontraindikation

Direkte Stimulation über einem Metallimplantat, Herzschrittmacher, Schwangerschaft

# Microstim

## Zubehör für Microstim

### Selbstklebende Elektroden

Bezeichnung	Artikelnummer
Dermaflex (Tüte à 4 Stück), Größe 4x6 cm, Form oval	0781
Dermaflex (Tüte à 4 Stück), Größe 5x9 cm, Form rechteckig	0791
Flextrode (Tüte à 4 Stück), Größe 25 mm, Form rund	0421
Flextrode (Tüte à 4 Stück), Größe 32 mm, Form rund	0371
Flextrode (Tüte à 4 Stück), Größe 4x6 cm, Form oval	0431
Flextrode (Tüte à 4 Stück), Größe 5x9 cm, Form rechteckig	0411
Flextrode (Tüte à 4 Stück), Größe 5x5 cm, hautfreundlich	0461

### Kabel

Bezeichnung	Artikelnummer
Kabel mit Keyholestecker, Länge 1,0 m	0040
Kabel mit Keyholestecker, Länge 1,5 m	0041
Kabel mit Keyholestecker, Länge 3,0 m	0042
Kabel mit Klinkenstecker, Länge 1,0 m	0061
Kabel mit Klinkenstecker, Länge 1,5 m	0062
Kabel mit Klinkenstecker, Länge 3,0 m	0063

### Ladegeräte und Akkus

Bezeichnung	Artikelnummer
Ladegerät für Microstim, Parestim, Scolistim und Quadristim	0070
9-Volt-Block-Akku	0075

### Abrechnung

Als anerkanntes Hilfsmittel der Gesetzlichen Krankenversicherung ist dieses Gerät erstattungsfähig.  
Hilfsmittelnnummer: 09.37.02.1000-1999