



Bedienungsanleitung / Manual

AXION STIM-X700

2-Kanal Nerven- und
Muskelstimulator

INHALTSVERZEICHNIS / CONTENT

2 – 25	Deutsche Bedienungsanleitung	DE
26 – 49	Instruction manual in English	EN
50 – 73	Manuel d'utilisation Français	FR
74 – 97	Manual de Instrucciones Español	ES
98 – 121	Istruzioni per l'uso Italiano	IT
122 – 145	Instrukcja Obsługi Polski	PL

EINLEITUNG

DE

Die primäre Zweckbestimmung des STIM-PRO X700 im TENS-Betrieb ist die Behandlung/Linderung von Schmerzen sowie die Stimulation der Muskulatur im EMS-Betrieb. Das Gerät wird vom Patienten selbst genutzt und bedient.

Was ist TENS?

Die **T**ranskutane **E**lektrische **N**erven**s**timulation (TENS) bezeichnet eine schonende Variante der Schmerzbehandlung durch Reizstrom. Das TENS-Gerät sendet angenehme Impulse durch die Haut, die die Nerven im Behandlungsbereich stimulieren. In vielen Fällen reduziert oder beseitigt dies das Schmerzempfinden des Anwenders. Die Schmerzlinderung variiert je nach Patient, der für die Therapie jeweils gewählten Methode und der Art der Schmerzen. Bei vielen Patienten dauert die Schmerzreduktion oder -beseitigung länger an als die eigentliche Stimulationsdauer (manchmal sogar drei bis vier Mal länger). Bei einigen Patienten wird der Schmerz nur während der Stimulation tatsächlich gelindert.

Funktionsprinzip von TENS

Die transkutane elektrische Nervenstimulation ist eine nicht-invasive, medikamentenfreie Methode zur Schmerzbekämpfung. TENS verwendet winzige elektrische Impulse, die durch die Haut zu den Nerven gesendet werden, um die subjektive Schmerzwahrnehmung zu verändern. TENS heilt kein physiologisches Problem, sondern hilft nur den Schmerz zu kontrollieren. TENS wirkt nicht bei jedem, aber den meisten Patienten hilft es, Schmerzen zu reduzieren oder zu beseitigen.

Was ist EMS?

Die **e**lektrische **M**uskel**s**timulation ist eine international anerkannte und bewährte Behandlungsmethode von Mus-

kelverletzungen. EMS wird ebenso im Leistungssport seit vielen Jahren erfolgreich zur Muskelregeneration sowie zum Muskelaufbau eingesetzt.

Funktionsprinzip von EMS

Normalerweise erhält ein Muskel vom Gehirn einen Impuls, welcher ihn arbeiten lässt. Bei EMS, der künstlich erzeugten Stimulation eines Muskels, werden Stromimpulse dazu benutzt, unter der Haut liegende Muskeln anzuregen. Der Muskel kann nicht unterscheiden, ob der Impuls von außen oder vom Gehirn kommt. Er reagiert somit wie gewohnt mit einer Anspannung, sodass dieser passiv trainiert wird. Wenn der Impuls nachlässt, entspannt der Muskel und der Zyklus aus Stimulation, Kontraktion und Entspannung beginnt erneut.

Indikationen von TENS & EMS

Menschen verwenden TENS, um Schmerzen bei verschiedenen Arten von Krankheiten und Beschwerden zu lindern. Es wird am häufigsten zur Behandlung von Muskel-, Gelenk- oder Knochenschmerzen verwendet, die bei Krankheiten wie Arthrose oder Fibromyalgie auftreten, sowie bei Erkrankungen wie Kreuzschmerzen, Nackenschmerzen, Tendinitis oder Schleimbeutelentzündungen. TENS wird verwendet, um plötzliche (akute) Schmerzen und lang anhaltende (chronische) Schmerzen zu behandeln.

EMS findet breite Verwendung in Krankenhäusern und Sportkliniken bei der Behandlung von Muskelverletzungen und bei der Rehabilitation von gelähmten Muskeln, um Atrophie in den betroffenen Muskeln zu verhindern und um Muskelkraft und Durchblutung zu verbessern. Es wird eingesetzt für: Entspannung von Muskelkrämpfen, Vorbeugung oder Verzögerung von Muskelatrophie, Steigerung der lokalen Durchblutung, Muskelregeneration, sofortige postoperative Stimulation der Wadenmuskulatur zur Vorbeugung von Venenthrombosen, Aufrechterhaltung oder Erweiterung der Beweglichkeit.

WICHTIGER HINWEIS

DE

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Geräts. Achten Sie darauf, dass Sie alle Warn- und Sicherheitshinweise in der Anleitung beachten. Die Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu Schäden an Benutzer oder Gerät führen.

NEBENWIRKUNGEN

TENS

Die Nebenwirkungen von TENS-Geräten sind im Allgemeinen mild, auch bei längerem Gebrauch. Wenn irgendwelche Effekte besonders störend sind, kann ein Arzt die weitere Verwendung des Gerätes beurteilen.

Hautirritationen und leichte Verbrennungen sind mögliche Nebenwirkungen. Wenn diese auftreten, unterbrechen Sie die Anwendung sofort und konsultieren Sie Ihren Arzt.

EMS

Die Nebenwirkungen von EMS sind im Allgemeinen sehr mild. Nach einer EMS-Anwendung einen Tag lang eine erhöhte Muskelempfindlichkeit auftreten, wenn die Muskeln bei der Anwendung bereits entzündet waren. Kurzzeitige Rötungen und Hautirritationen können ebenfalls auftreten. Anwender mit implantierten medizinischen Geräten und Schwangere sollten diese Anwendungsform vermeiden.

Hautirritationen und leichte Verbrennungen sind mögliche Nebenwirkungen. Wenn diese auftreten, unterbrechen Sie die Anwendung sofort und konsultieren Sie Ihren Arzt.

SICHERHEITSHINWEISE & KONTRAINDIKATIONEN

DE

TENS

- ▶ Verwenden Sie zu Ihrem Gerät ausschließlich Originalzubehör des Herstellers.
- ▶ Verwenden Sie dieses Gerät nicht für undiagnostizierte Schmerzsymptome, bevor Sie einen Arzt aufsuchen.
- ▶ Patienten mit einem implantierten elektronischen Gerät, wie z. B. einem Herzschrittmacher oder Defibrillator, oder einem anderen metallischen oder elektronischen Implantat sollten sich keiner TENS-Behandlung unterziehen, ohne vorher einen Arzt zu konsultieren.
- ▶ Patienten mit Herzerkrankungen, Epilepsie, Krebs, Fieber oder anderen Erkrankungen sollten sich ohne vorherige ärztliche Konsultation keiner TENS-Behandlung unterziehen.
- ▶ Die von diesem Gerät ausgehende Stimulation kann ausreichen, um einen Stromschlag zu verursachen. Elektrischer Strom dieser Größenordnung darf nicht durch den Brustkorb (Thorax) oder durch die Brust fließen, da er eine Herzrhythmusstörung verursachen kann. **Elektroden nicht über dem Herzen platzieren!**
- ▶ Platzieren Sie keine Elektroden auf der Vorderseite der Kehle, da es zu Krämpfen des Kehlkopf- und Rachenmuskels kommen kann. Die Stimulation über der Halshöhle (Halsbereich) kann die Atemwege schließen, die Atmung erschweren und negative Auswirkungen auf den Herzrhythmus oder den Blutdruck haben.
- ▶ Platzieren Sie keine Elektroden auf Ihrem Kopf oder an Stellen, an denen der elektrische Strom transzerebral (durch den Kopf) fließen kann.
- ▶ Dieses Gerät darf nicht während der Fahrt, beim Bedienen von Maschinen, in der Nähe von Wasser oder bei Aktivitäten verwendet werden, bei denen unwillkürliche Muskelkontraktionen den Benutzer einer übermäßigen Verletzungsgefahr

aussetzen können.

- ▶ Schalten Sie das Gerät immer aus, bevor Sie TENS-Zubehör auf der Haut anbringen oder entfernen.
- ▶ Einzelne Fälle von Hautirritationen können an der Stelle der Elektrodenplatzierung nach langfristiger Anwendung auftreten. In diesem Fall unterbrechen Sie die Anwendung und konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn die Reizung nicht abklingt.
- ▶ Wenn die TENS-Therapie unwirksam ist oder unangenehm wird, sollte die Stimulation abgebrochen werden, bis ihre Anwendung von einem Arzt erneut bewertet wird.
- ▶ Bewahren Sie dieses Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- ▶ Die Geräte verfügen über keinen AP/APG-Schutz. Verwenden Sie es nicht in Gegenwart von explosiver Atmosphäre und brennbarem Gemisch.
- ▶ Bringen Sie Elektroden nur an gesunder, unverletzter Haut an.

EMS

- ▶ Verwenden Sie zu Ihrem Gerät ausschließlich Originalzubehör des Herstellers.
- ▶ Die Sicherheit von elektrischen Muskelstimulatoren für die Verwendung während der Schwangerschaft ist nicht belegt.
- ▶ Bei Patienten mit vermuteten oder diagnostizierten Herzproblemen sollte Vorsicht walten und die Benutzung zunächst mit einem Arzt besprochen werden.
- ▶ Dies gilt auch bei Patienten mit vermuteter oder diagnostizierter Epilepsie.
- ▶ Bei Vorhandensein der folgenden Punkte ist Vorsicht geboten:
 - Bei Blutungsneigung nach akutem Trauma oder Fraktur.
 - Nach kürzlich erfolgten chirurgischen Eingriffen, bei denen eine Muskelkontraktion den Heilungsprozess behindert.
 - Stimulation nahe der Gebärmutter bei Menstruation oder Schwangerschaft.
 - An Körperflächen, die ein eingeschränktes Empfindungs-

vermögen haben.

- ▶ Bei einigen Patienten kann es zu Hautreizungen oder Überempfindlichkeit durch elektrische Stimulation oder das elektrisch leitfähige Medium kommen. Die Irritation kann in der Regel durch Verwendung eines alternativen leitfähigen Mediums für sensible Haut oder einer alternativen Elektrodenplatzierung reduziert werden.
- ▶ Elektrodenplatzierung und Stimulationseinstellungen sollten auf der Grundlage ärztlichen Rates erfolgen.
- ▶ Kraftvolle Muskelstimulatoren sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
- ▶ Dieses Gerät darf nicht während der Fahrt, beim Bedienen von Maschinen, in der Nähe von Wasser oder bei Aktivitäten verwendet werden, bei denen unwillkürliche Muskelkontraktionen den Benutzer einer übermäßigen Verletzungsfahr aussetzen können.

WARNHINWEISE

DE

- ▶ Das Gerät darf nur nach ärztlichem Rat verwendet werden.
- ▶ Das Gerät hat keine heilende Wirkung.
- ▶ Das Gerät dient der Behandlung von Symptomen und unterdrückt als solches das Schmerzempfinden, das sonst als Schutzmechanismus des Körpers fungiert.
- ▶ Das Gerät ist nicht wirksam bei Schmerzen zentralen Ursprungs (dazu zählen auch Kopfschmerzen).
- ▶ Elektronische Überwachungsgeräte (wie EKG-Monitore und EKG-Alarme) funktionieren möglicherweise nicht ordnungsgemäß, wenn die elektrische Stimulation verwendet wird.
- ▶ Bei der Anwendung elektrischer Stimulation bei Patienten, bei denen der Verdacht auf eine Herzkrankheit besteht, sollte Vorsicht walten. Weitere klinische Daten sind erforderlich, um zu zeigen, dass es keine unerwünschten Wirkungen gibt.
- ▶ Elektroden sollten nicht über den Augen, im Mund oder innerhalb des Körpers angebracht werden.
- ▶ Nicht im Schlaf verwenden.
- ▶ Verwenden Sie das Gerät nicht während der Schwangerschaft, es sei denn, es wird von Ihrem Arzt verordnet.
- ▶ Die Langzeitwirkungen einer chronischen (dauerhaften) Anwendung elektrischer Stimulation sind unbekannt.
- ▶ Die Stimulation sollte nicht über den Karotissinusnerven erfolgen, insbesondere nicht bei Patienten mit einer bekannten Empfindlichkeit gegenüber dem Karotissinusreflex.
- ▶ Die Stimulation sollte nicht transzerebral (durch den Kopf) angewendet werden.
- ▶ Die Stimulation sollte nicht über geschwollene, infizierte oder entzündete Stellen oder Hauteruptionen, wie z.B. Phlebitis, Thrombophlebitis, Krampfadern, etc. angewendet werden.
- ▶ Die Stimulation sollte nicht über oder in der Nähe von Krebserkrankungen angewendet werden.

AUSWAHL EINES PROGRAMMS (P)

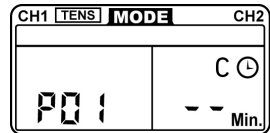
Auswahl P-Modus

Im P-Modus können Sie zwischen 24 verschiedenen Programmen für verschiedene Einsatzgebiete wählen. Diese sind vollständig vorprogrammiert – stellen Sie einfach die Stromstärke für die angeschlossenen Kanäle ein und beginnen Sie die Behandlung.

Das Programm startet sofort nach der Auswahl.

Die TENS-Programme laufen im Dauerbetrieb, erkennbar an dem „C“ rechts im Display. Die EMS-Programme besitzen jedoch eine vorgegebene Maximaldauer von 30 Minuten. Bei diesen beendet das Gerät nach Ablauf der Programmdauer automatisch die Behandlung. Die Programme können auch vor Ablauf der Programmdauer beendet werden und müssen nicht komplett durchlaufen werden.

Drücken Sie die Taste „MODE“ bis zum P-Modus, welcher unten links im Display angezeigt wird.



Drücken Sie die Tasten  oder  um ein Programm (P01 – P24) auszuwählen. Eine Übersicht der verfügbaren Programme finden Sie auf den Seiten 10 bis 13.

Nachdem Sie das gewünschte Programm gewählt haben, stellen Sie die Stromstärke/Intensität für die verwendeten Kanäle ein.

Intensität steigern



Intensität verringern



Im P-Modus kann nur die Stromstärke verändert werden.

P-MODUS (P)

Alle Parameter sind fest voreingestellt. Das eingestellte Programm ist automatisch auf allen Kanälen aktiv.

DE

TENS-STIMULATION

Die teils vorgeschlagenen Einsatzgebiete für die einzelnen Programme haben sich in der Praxis als zumeist hilfreich erwiesen. Diese können unter Umständen auch für andere Indikationen eingesetzt werden, da jeder Patient höchst individuell auf die Stimulation ansprechen kann.

TENS-Programme P 1 – P 12

P 01 Klassischer TENS-Modus

Einsetzbar bei den meisten akuten und chronischen Schmerzarten. Gate-Control-Effekt.

P 02 Niederfrequentes Burst-TENS

Endorphin-Ausschüttung. Bei ausstrahlendem Schmerz an Armen/Beinen/Füßen, muskulären Tiefenschmerzen, Ischias-Syndrom, Knie-Arthrose.

P 03 Moduliertes TENS (Massage-Effekt)

Anti-Gewöhnungseffekt bei längerer Anwendung. Einsetzbar bei den meisten akuten und chronischen Schmerzarten.

P 04 Wechselnde Frequenz 15/2Hz

Bei steifen Gelenken, Nackenschmerzen, Hexenschuss (Lumbalgie), Regelschmerzen.

P 05 Wechselnde Frequenz 80/2 Hz

Für Langzeitanwendungen. Wirksam bei den meisten Schmerzindikationen.

P 06 Spezialprogramm gegen Übelkeit, Brechreiz, Reisekrankheit, Seekrankheit

Elektroden über dem Akupunkturpunkt C6 platzieren.

P 07 Migräne und sensible Körperpartien

Durch die reduzierte Impulsdauer ideal für Anwendungen an sensiblen Körperpartien wie z.B. bei Spannungskopf- bzw. Gesichtsschmerzen, Gürtelrose (Herpes Zoster), Migräne.

TENS-Programme P 1 – P 12

P 08 Chronische Schmerzen

Anwendung z.B. bei Schmerzen im Nacken, Hüfte, Schultern, Ellbogen, Lumbago, Menstrualbeschwerden, Kniearthrose.

P 09 Rheumatische Schmerzen

Schmerzen aufgrund rheumatoider Arthritis, ausstrahlendem Schmerz an Armen, Beinen, Füßen. Durch Modulation auch für längere Anwendung geeignet.

P 10 Sweep-Modus 2 – 125 Hz

Bei Therapieresistenz, Stimulation sowohl auf sensorischer als auch motorischer Basis, Anti-Gewöhnungseffekt.

P 11 Frequenzwechsel (2 – 100 Hz) & Pulsdauermodulation

Bei den meisten akuten und chronischen Schmerzarten anwendbar.

P 12 Frequenzmodulation

Anwendung bei Schmerzen in Rücken, Knie, Schulter, Bein, Ellbogen und Nacken, rheumatische Schmerzen.



EMS-STIMULATION

DE

Die folgenden Programme zur Muskelstimulation besitzen einen vor-eingestellten Timer von 30 Minuten. Sie können die Programme jedoch nach Ihren eigenen Bedürfnissen selbst vorher beenden. Wenn nicht anders angegeben, verwenden Sie eine Intensität bis zur vollständigen Muskelkontraktion bei relativ kurzer Trainingsdauer für einen maximalen Trainingseffekt.

EMS-Programme P 13 – P 24

P 13 Muskelregeneration

Erholung der Muskulatur nach dem Training. Angenehme Intensität verwenden.

P 14 Ausdauerprogramm

Für große Muskeln.

P 15 Aufwärmprogramm

Für große Muskeln.

P 16 Krafttraining

Für große Muskeln.

P 17 Sixpack Trainingsprogramm

Symmetrisches Training der Bauchmuskulatur. Kann für lange und seitliche Bauchmuskeln verwendet werden.

P 18 Beine & Po - Anti-Cellulite-Programm

Programm gegen Cellulite. Angenehme Intensität wählen.

P 19 Muskelmasse-Training

Für große Muskeln.

P 20 Massage & Entspannungsprogramm

Angenehme Reizstrom-Massage. Hilfreich zum Wohlfühlen und gegen Verspannungen. Angenehme Intensität.

P 21 Ausdauerprogramm

Für kleine Muskeln.

P 22 Aufwärmprogramm

Für kleine Muskeln.

P 23 Krafttraining

Für kleine Muskeln.

P 24 Muskelmasse-Training

Für kleine Muskeln.

DE

Was ist ein großer oder kleiner Muskel?

Muskelgruppen teilen sich in große oder kleine Muskelstränge auf. Nachfolgend finden Sie hierzu einige Beispiele:

Große Muskeln

- ▶ Oberschenkelmuskulatur
- ▶ Gesäßmuskeln
- ▶ Bauchmuskulatur
- ▶ Rückenmuskulatur
- ▶ Brustmuskulatur

Kleine Muskeln

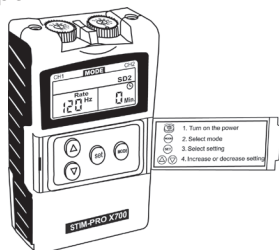
- ▶ Wadenmuskulatur
- ▶ Trizeps, Bizeps
- ▶ Schultermuskulatur
- ▶ Unterarme
- ▶ Finger, Zehen



BEDIENUNG DES GERÄTES

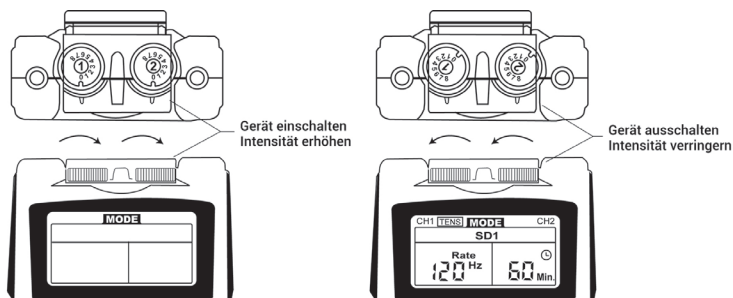
DE

Um an die Bedienelemente zu gelangen öffnen Sie bitte die Klappe.

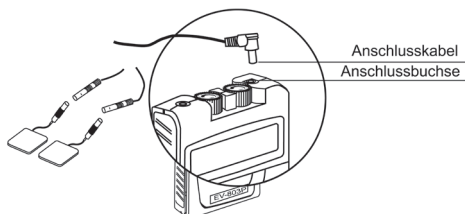


An / Aus Schalter, Einstellung der Intensität

Das Gerät kann durch die Drehregler ein- bzw. ausgeschaltet werden. Die Intensität kann durch die Drehregler stufenlos von 0-100 mA eingestellt werden.

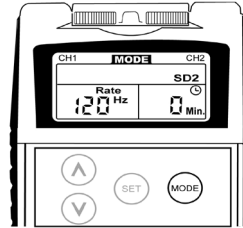


Verbinden Sie die Elektroden mit den zweiadrigen Steckverbindern. Das Gerät muss vor dem Anschließen der Kabel ausgeschaltet werden. Die Elektroden müssen fest auf die Haut gedrückt werden.



Modus Auswahl-Taste

Es stehen 5 manuelle TENS Modi **(B)** Burst, **(N)** Normal, **(M)** / **(SD1)** / **(SD2)** Moduliert, 2 manuelle EMS-Modi **(S)** Synchron, **(A)** Asynchron, sowie ein **(P)** Programm-Modus zur Verfügung. Diese können durch Drücken der Taste "MODE" ausgewählt werden. Bei Auswahl des **P-Modus** stehen 24 voreingestellte Programme zur Verfügung.

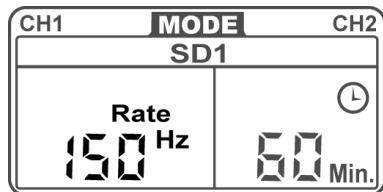


Einstellen der Parameter

In den manuellen Modi können die Parameter durch Drücken der Taste "SET" ausgewählt werden. Mit den Tasten  und  können die Werte des gewählten Parameters verändert werden.

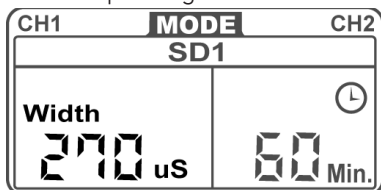
Einstellen der Frequenz

Die Frequenz ist einstellbar von 1 Hz bis 150 Hz. Der eingestellte Wert ist auf dem LCD-Display sichtbar. Die Frequenz bestimmt, wie viele elektrische Impulse durch die Haut jede Sekunde angewendet werden. Sollten zur Stimulation keine Vorgaben zur Einstellung der Frequenz seitens des Therapeuten vorliegen, benutzen Sie bitte den Bereich zwischen 70 und 120 Hz.



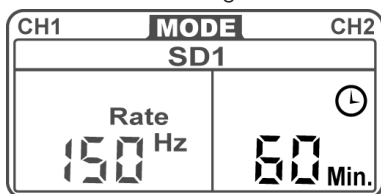
Einstellung der Pulsweite

Die Pulsweite kann von 50 μ s bis 300 μ s eingestellt werden. Der eingestellte Wert ist auf dem LCD-Display sichtbar. Die Pulsweite bestimmt die Dauer, für die das elektrische Signal ausgeführt wird.



Timer ⌚

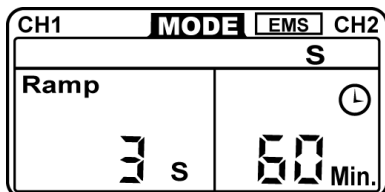
Das Gerät verfügt über einen Timer welcher folgende Einstellungen bietet: 1 - 60 Minuten und Dauerbetrieb (Continuous). Die Aktivität wird automatisch abgeschaltet, wenn die Zeit abgelaufen ist.



Einstellung der Rampe

Diese Einstellung ist nur in den EMS-Modi verfügbar.

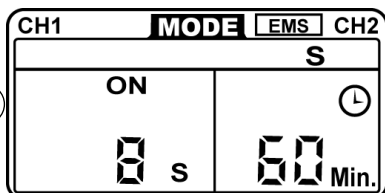
Die Rampenzeit steuert die Dauer des An-/Abstiegs der Intensität, welche von 0 bis zum eingestellten Wert ansteigt und wieder auf 0 absinkt. Die Rampenzeit ist von 1 - 8 Sekunden einstellbar.



Einstellung der Kontraktionszeit (ON-Time)

Diese Einstellung ist nur in den EMS-Modi verfügbar.

Die ON-Time bestimmt die Dauer der Kontraktionszeit. Durch Drücken der Taste (SET) kann die Kontraktionszeit



von 2 – 90 Sek. eingestellt werden. Der gesamte Zyklus des Signals beinhaltet die doppelte Rampenzeit (An- und Abstieg).

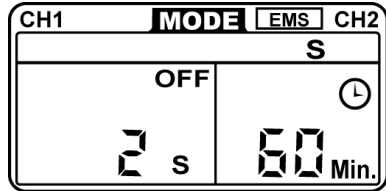
Beispiel: 10s ON-Zeit & 3s Rampenzeit

= 3s Anstiegsrampe, 4s volle Leistung, 3s Abstiegsrampe

Einstellung der Pausenzeit (OFF-Time)

Diese Einstellung ist nur in den EMS-Modi verfügbar.

Mit der Einstellung OFF-Time wird die Länge der Pausenzeit zwischen zwei Signalzyklen bestimmt. Durch Drücken der Taste (SET) kann die Pausenzeit eingestellt

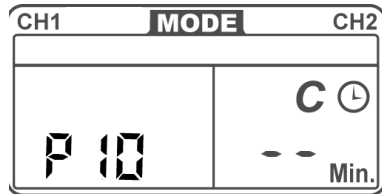


werden. Der Einstellungsbereich liegt zwischen 0 und 90 Sekunden. Im A (Asynchron) Modus sollte die Pausenzeit gleich oder grösser als die Einschaltzeit (ON-Time) eingestellt werden.

Pausenzeit $\geq$ Kontraktionszeit

Programm - Modus

Durch Drücken der Tasten (▲) oder (▼) kann eines der 24 voreingestellten Programme ausgewählt werden. Es können keine eigenen Einstellungen vorgenommen werden.



ÜBER DAS GERÄT

DE Vorderseite



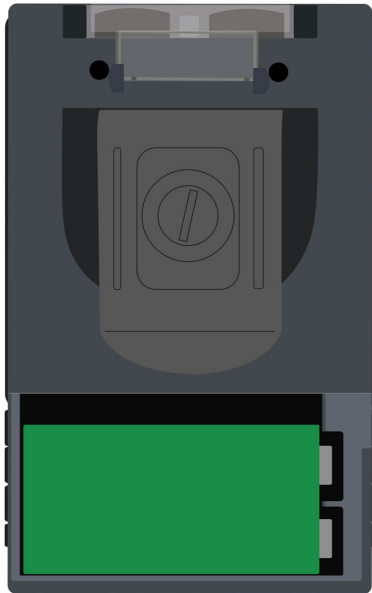
Rückseite



BATTERIEWECHSEL

Um die Funktion zu gewährleisten, muss bei nachlassender Leistung die Batterie ersetzt werden. Wenn Sie das Gerät länger nicht benutzen entnehmen Sie bitte die Batterie.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- ▶ Öffnen Sie das Batteriefach (Deckel nach unten schieben).
- ▶ Entnehmen Sie die Batterie.
- ▶ Neue Batterie einlegen (bitte auf Polarität / Eignung achten).
- ▶ Batteriefach schließen.



WARTUNG, TRANSPORT UND LAGERUNG

DE

- ▶ Die Einheit kann mit einem Alkoholtuch mit 70% Alkohol gereinigt werden. Flecken können mit einem Reinigungsmittel entfernt werden.
- ▶ Tauchen sie die Einheit nicht in Flüssigkeiten und setzen Sie sie keinen größeren Mengen Wasser aus.
- ▶ Setzen Sie die Einheit wieder in den Schaumeinsatz des Aufbewahrungskoffers, um einen sicheren Transportschutz zu garantieren.
- ▶ Sollte die Einheit lange nicht eingesetzt werden, entnehmen Sie die Batterien und bewahren Sie die Einheit im Transportkoffer trocken und kühl auf.
- ▶ Eine ideale Lagerungs- und Transporttemperatur liegt im Bereich von -20°C bis $+60^{\circ}\text{C}$; Luftfeuchtigkeit 20 % – 95 %; Luftdruck 500 hPa – 1060 hPa

SICHERHEITSTECHNISCHE KONTROLLEN

Aus Sicherheitsgründen sollten folgende Vorsichtsmaßnahmen einmal pro Woche durchgeführt werden. Überprüfen Sie die Einheit auf äußerliche Beschädigungen:

- ▶ Deformationen des Gehäuses oder Beschädigung der Elektrodenausgangsbuchsen.
- ▶ Überprüfen Sie, dass keine Typenschilder oder Aufkleber beschädigt sind.
- ▶ Überprüfen Sie die Anzeige der Leuchtdioden beim Einschalten.
- ▶ Überprüfen Sie Kabel und Elektroden auf Beschädigung.

- ▶ Eine sicherheitstechnische Kontrolle und Wartung muss durch autorisiertes Fachpersonal vor Inbetriebnahme und jedem Wiedereinsatz, jedoch spätestens nach 24 Monaten durchgeführt werden.
- ▶ Die Bedienungsanleitung muss immer mit dem Gerät mitgeführt werden. Sollten Probleme und Defekte vorhanden sein, nehmen sie Kontakt mit ihrem Fachhändler auf.

KLEINE STÖRUNGEN SELBST BEHEBEN

Falls das Gerät nicht richtig funktioniert, können mögliche Störungen mithilfe der unterstehenden Hinweise gefunden werden. Falls die Störung mit keinem dieser Hinweise behoben werden kann, bringen Sie das Gerät zum nächsten Kundendienst.

- ▶ Einstellungen kontrollieren: Sind die vom Arzt vorgeschriebenen Werte eingestellt worden?
- ▶ Kabel und Anschlüsse prüfen: Sind alle Stecker richtig angeschlossen?
- ▶ Schaltet sich das Display nicht ein? Batterien wechseln.
- ▶ Falls ein Kabel äußerlich beschädigt ist, Kabel unverzüglich gegen ein einwandfreies austauschen. Nur Original-Zubehör verwenden.
- ▶ Es fließt kein Strom? Prüfen Sie, ob die Elektroden korrekt am selben Kanal angeschlossen sind und ob die Stromstärke ausreichend stark ist.

SICHERHEITSSTANDARDS

Das STIM-PRO X700 erfüllt die Bestimmungen der EG-Richtlinien EN60601-1:2006/A1:2013 Medizinische elektrische Geräte; Teil 1: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale & EN60601-1-2:2015 Medizinische elektrische Geräte – Teil 1-2: Allgemeine Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale – Ergänzungsnorm: Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen und Prüfungen

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

DE

01	Kanäle	2 Kanäle – in der Intensität separat regelbar
02	Intensität	Einstellbar, 0 – 100 mA bei einer Last von minimal 500 Ohm je Kanal
03	Impulsform	Asymmetrisch, 2-Phasen-Rechteck-Impuls
04	Spannung	0 – 50 V
05	Stromversorgung	1 Stk. 9,0 Volt Blockbatterie
06	Größe	10,2cm (L) x 6,2cm (B) x 2,8cm (H)
07	Gewicht	150 g inkl. Batterien
08	Frequenz (Rate)	Einstellbar von 1 – 150 Hz, in 1Hz-Schritten
09	Pulsweite (Width)	Einstellbar von 50 – 300 Mikrosekunden, in 10µs-Schritten
10	Aktivzeit (ON)	Regelbar von 2 – 90 Sekunden in 1Sek.-Schritten
11	Pausenzeit (OFF)	Regelbar von 0 – 90 Sekunden, in 1Sek.-Schritten
12	Rampe (Ramp)	Regelbar von 1 – 8 Sekunden, in 1Sek.-Schritten
13	Modi	5 TENS Modi: B (Burst), N (Normal), M (Modulation), SD1 (40 % Modulation), SD2 (70% Modulation) - 2 EMS Modi: S (Syn-chronmodus), A (Wechselmodus) - P (Programm-Modus) – 24 TENS-EMS Programme (voreingestellt)
14	TENS Burst-Modus B	Burst-Frequenz: Einstellbar, 0,5 – 5 Hz. Pulsweite einstellbar, 50 – 300 µs. Frequenz feste innere Frequenz 100 Hz
15	TENS Normal – Klassischer Modus N	Frequenz und Pulsweite ist einstellbar. So sind viele verschiedene Stimulationen möglich.
16	TENS Modulation-Modus M	Dieser Modus ist eine Kombination von Frequenz-und Pulsweitenmodulation. Beide Werte werden automatisch zyklisch verändert. Die Frequenz und die Pulsweite werden innerhalb von 0,5 Sekunden auf 50 % des Einstellwertes gebracht, in den folgenden 0,5 Sekunden wird sie wieder auf den Einstellungswert erhöht. Der Gesamtzyklus dauert folglich eine Sekunde. Es können Werte von 1 – 150Hz und 50 – 300µs eingestellt werden.

17	TENS SD 1-Modus	Im SD1-Modus werden die Intensität und die Pulsweite in einem Bereich von 40 % verändert. Die Intensität nimmt zu, während die Pulsweite verringert wird und umgekehrt. Die Intensität verringert sich innerhalb von 5 Sekunden um 40%, während die Pulsweite um 40% erhöht wird. Während der nächsten 5 Sekunden erhöht sich die Intensität wieder, während die Pulsweite verringert wird. Die Gesamtlänge eines Zyklus beträgt folglich 10 Sekunden. Einstellungen von 1 – 150 Hz und 50 – 300 µs stehen zur Verfügung.
18	TENS SD 2-Modus	Im SD2-Modus werden die Intensität und die Pulsweite in einem Bereich von 70% verändert. Die Intensität nimmt zu, während die Pulsweite verringert wird und umgekehrt. Die Intensität verringert sich innerhalb von 4 Sekunden um 70%, während die Pulsweite um 70% erhöht wird. Während der nächsten 4 Sekunden erhöht sich die Intensität wieder, während die Pulsweite verringert wird. Die Gesamtlänge eines Zyklus beträgt folglich 10 Sekunden. Einstellungen von 1 – 150 Hz und 50 – 300 µs stehen zur Verfügung.
19	EMS – Synchroner Modus S	Gleichzeitige Stimulation auf allen Kanälen. Ein Zyklus entspricht der Länge der eingestellten Aktivzeit, einschließlich der eingestellten Rampenzeit. Beachten Sie bitte, dass die Aktivzeit nicht kleiner eingestellt sein darf als die doppelte Rampenzeit.
20	EMS – Asynchroner Modus A	Abwechselnde Stimulation. Einsetzbar für gleichzeitiges Muskeltraining von Agonist und Antagonist. Ein Zyklus entspricht der Länge der eingestellten Aktivzeit, einschließlich der eingestellten Rampenzeit. Beachten Sie bitte, dass die Aktivzeit nicht kleiner eingestellt sein darf als die doppelte Rampenzeit.
21	TENS/EMS Programm- Modus P	Siehe Abschnitt Programm Modus (P) Seite 10 – 13

22	Betriebstemperatur	Temperatur 0° C bis 40° C 30 % – 75 % rel. Luftfeuchtigkeit 700 hPa – 1060 hPa Luftdruck
23	Anmerkung	Bei allen technischen Angaben ist eine Toleranz von +/- 5% berücksichtigt

LIEFERUMFANG

Jedes STIM-PRO X700 ist mit folgendem Standard-Zubehör ausgerüstet:

- ▶ **1 Stück** **TENS & EMS Gerät**
- ▶ **4 Stück** **selbstklebende Elektroden**
- ▶ **1 Stück** **9V Blockbatterie**
- ▶ **1 Stück** **Aufbewahrungskoffer**
- ▶ **2 Stück** **Elektrodenkabel**
- ▶ **1 Stück** **Gebrauchsanweisung**

GARANTIE

Alle Geräte sind mit einer 24-Monate-Garantie ab Kaufdatum ausgestattet. Die Garantie erstreckt sich nur auf die Geräteeinheit und beinhaltet Ersatzteile und Lohnkosten. Die Garantie umfasst jedoch nicht Schäden, die durch unsachgemäße Benutzung, Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, Verlust oder Sturz hervorgerufen worden sind.

Hersteller:

axion GmbH
Mollenbachstr. 13
71229 Leonberg
Deutschland

www.axion.shop



1.  Hinweis auf Einstellung/Bedienung
2.  Elektrischer Schutzgrad Typ BF
3.  Modellbezeichnung
4.  IP Schutzklasse
5.  Nicht über Restmüll entsorgen
6.  Erhöhung
7.  Verringerung
8.  Bedienungsanleitung lesen
9.  Gleichstrom
10.  Hersteller
11.  Seriennummer

Version der Bedienungsanleitung: 1.2

Erscheinungsdatum der Anleitung: Dezember 2018

INTRODUCTION

EN

The primary functions of the STIM-PRO X700 are pain relief and pain treatment with the TENS mode and electrical muscle stimulation with the EMS mode. The device is used by the patient himself directly.

Explanation of TENS

There is nothing “magic” about **T**ranscutaneous **E**lectrical **N**erve **S**timulation (TENS). TENS is intended to be used to relieve pain. The TENS unit sends comfortable impulses through the skin that stimulate the nerve (or nerves) in the treatment area. In many cases, this stimulation will greatly reduce or eliminate the pain sensation the patient feels. Pain relief varies by individual patient, mode selected for therapy, and the type of pain. In many patients, the reduction or elimination of pain lasts longer than the actual period of stimulation (sometimes as much as three to four times longer). In others, pain is only modified while stimulation actually occurs. You may discuss this with your physician or therapist.

How TENS works

Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation is a non-invasive, drugfree method of controlling pain. TENS uses tiny electrical impulses sent through the skin to nerves to modify your pain perception. TENS does not cure any physiological problem; it only helps control the pain. TENS does not work for everyone; however, in most patients it is effective in reducing or eliminating the pain.

Explanation of EMS

Electrical **M**uscle **S**timulation is an accepted and proven way of treating muscular injuries. EMS has also been

used successfully for many years in the field of high-performance sport for muscle regeneration and muscle development.

How EMS works

The brain sends impulses to a muscle which causes the muscle to work. EMS generates artificial stimulation of the muscle by the use of electrical pulses that stimulate the muscles located beneath the skin. The muscle is unable to distinguish between an impulse from the brain or one that comes from outside. The muscle reacts with a contraction and is trained passively. Then when the pulse ceases, the muscle relaxes and the cycle starts over again (stimulation, contraction and relaxation).

Indications

People use TENS to relieve pain for several different types of illnesses and conditions. They use it most often to treat muscle, joint, or bone problems that occur with illnesses such as osteoarthritis or fibromyalgia, or for conditions such as low back pain, neck pain, tendinitis, or bursitis. People have also used TENS to treat sudden (acute) pain, such as labor pain, and long-lasting (chronic) pain, such as cancer pain.

EMS is widely used in hospitals and sports clinics for the treatment of muscular injuries and for re-education of paralyzed muscles, to prevent atrophy in affected muscles and improve muscle tone and blood circulation. It works for:

Relaxation of muscle spasms, prevention or retardation of disuse atrophy, increasing local blood circulation, muscle re-education, immediate post-surgical stimulation of calf muscles to prevent venous thrombosis, maintaining or increasing range of motion.

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Read instruction manual before operation. Be sure to comply with all “CAUTIONS” and “WARNINGS” in the manual. Failure to follow instructions can cause harm to user or device.

EN

SIDE EFFECTS

TENS

Side effects of TENS machines are generally mild, even with extended use. If any effects are especially bothersome, a physician can evaluate the continued use of the device.

Skin irritation and minor burns are potential side effects. If this occurs, discontinue use and consult your physician.

EMS

Side effects from EMS are generally very mild. Patients may experience tenderness for a day or so afterward where muscles are already sore from inflammation. Shortterm redness and skin irritation may also occur. Those who use implanted medical devices and pregnant women should avoid this therapy.

Skin irritation and minor burns are potential side effects. If this occurs, discontinue use and consult your physician.

CAUTIONS & CONTRAINDICATIONS

TENS

- ▶ Only use original accessories from the manufacturer for your device.
- ▶ Do not use this device for undiagnosed pain symptoms until consulting a physician.
- ▶ Patients with an implanted electronic device, such as a cardiac pacemaker, implanted defibrillator, or any other metallic or electronic device should not undergo TENS treatment without first consulting a doctor.
- ▶ Patients with heart disease, epilepsy, cancer, fever or any other health condition should not undergo TENS treatment without first consulting a physician.
- ▶ Stimulation delivered by this device may be sufficient to cause electrocution. Electrical current of this magnitude must not flow through the thorax or across the chest because it may cause a cardiac arrhythmia. **Do not place electrodes above the heart!**
- ▶ Do not place electrodes on the front of the throat as spasm of the Laryngeal and Pharyngeal muscle may occur. Stimulation over the carotid sinus (neck region) may close the airways, make breathing difficult, and may have adverse effects on the heart rhythm or blood pressure.
- ▶ Do not place electrodes on your head or at any sites that may cause the electrical current to flow transcerebrally (through the head).
- ▶ This device should not be used while driving, operating machinery, close to water, or during any activity in which involuntary muscle contractions may put the user at undue risk of injury.

- ▶ Always turn off the device before applying or removing TENS accessories to the skin.
- ▶ Isolated cases of skin irritation may occur at the site of electrode placement following long term application. If this occurs, discontinue use and consult your physician, if the irritation does not disappear.
- ▶ If TENS therapy becomes ineffective or unpleasant, stimulation should be discontinued until its use is re-evaluated by a physician.
- ▶ Keep this device out of the reach of children.
- ▶ The units have no AP/APG protection. Do not use it in the presence of explosive atmosphere and flammable mixture.
- ▶ Only apply electrodes to healthy, uninjured skin.

EMS

- ▶ Only use original accessories from the manufacturer for your device.
- ▶ Safety of powered muscle stimulators for use during pregnancy has not been established.
- ▶ Caution should be used for patients with suspected or diagnosed heart problems.
- ▶ Caution should be used for patients with suspected or diagnosed epilepsy.
- ▶ Caution should be used in the presence of the following:
 - When there is a tendency to hemorrhage following acute trauma or fracture.
 - Following recent surgical procedures when muscle contraction may disrupt the healing process.
 - Over the menstruating or pregnant uterus; and
 - Over areas of the skin which lack normal sensation.

- ▶ Some patients may experience skin irritation or hypersensitivity due to the electrical stimulation or electrical conductive medium. The irritation can usually be reduced by using an alternate conductive medium for sensitive skin, or alternate electrode placement.
- ▶ Electrode placement and stimulation settings should be based on the guidance of the prescribing practitioner.
- ▶ Powered muscle stimulators should be kept out of the reach of children.
- ▶ Powered muscle stimulators should be used only with the leads and electrodes recommended for use by the manufacturer.
- ▶ Portable powered muscle stimulators should not be used while driving, operating machinery, or during any activity in which involuntary muscle contractions may put the user at undue risk of injury.

WARNINGS

- ▶ The unit should be used only under the continued supervision of a physician.
- ▶ The unit devices have no curative value.
- ▶ The unit is a symptomatic treatment and as such suppresses the sensation of pain, which would otherwise serve as a protective mechanism.
- ▶ The unit is not effective for pain of central origin. (This includes headache)
- ▶ Electronic monitoring equipment (such as ECG monitors and ECG alarms) may not operate properly when electric stimulation is in use.
- ▶ Caution should be used in applying electric stimulation to patients suspected of having heart disease. Further clinical data is needed to show there are no adverse results.
- ▶ Electrodes should not be placed over the eyes, in the mouth, or internally.
- ▶ Do not use while sleeping.
- ▶ Do not use during pregnancy unless directed by your physician.
- ▶ The long-term effects of chronic electrical stimulation are unknown.
- ▶ Stimulation should not be applied over the carotic sinus nerves, particularly in patients with a known sensitivity to the carotid sinus reflex.
- ▶ Stimulation should not be applied transcerebrally (through the head).
- ▶ Stimulation should not be applied over swollen, infected, or inflamed areas or skin eruptions, e.g., phlebitis, thrombophlebitis, varicose veins, etc.
- ▶ Stimulation should not be applied over, or in proximity to, cancerous lesions.

Steps to select a program (P)

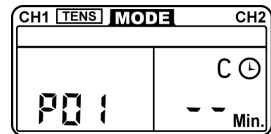
Select P mode with

In program mode you can choose between 24 different programs for various areas of application. These are fully pre-programmed - just set the intensity for the connected channels and start the application!

The program starts immediately after selecting it.

The TENS programs run in continuous mode, recognizable by a "C" shown on the right side of the display. The EMS programs have a pre-defined duration of 30 minutes. The device ends the application automatically when the time expires. The programs can also be stopped before the end of the program duration and do not have to be run through completely.

To set a program, press the „MODE“ button until you reach P mode, recognizable by a P shown in the bottom-left corner of the display.



Press  or  to select the desired program (P01 – P24). You find an overview over all available programs on pages 34 to 37.

When you chose the program, please set the intensity for the connected channels.

Increase intensity 

Decrease intensity 

In P mode, the parameters are set by default and can not be changed!

Program mode (P)

All parameters are set by default. The selected program is automatically activated for all channels.

TENS – STIMULATION

The programs have proven to be helpful in most cases for the suggested applications. However, they might be used for the treatment of other injuries or discomforts as well. Every patient responds individually to stimulation current.

TENS – Programs P1 - P12

P01	Classic TENS-mode
	To be applied in most existing types of pain (acute and chronic). Gate-Control-Effect.
P02	Low frequent TENS (Burst)
	Release of endorphins. Application for example in case of radiating pain on arms/legs/feet, muscular deeper-lying pain, lumbago-ischialgia syndrome, knee arthrosis
P03	Modulated TENS (massaging effect)
	Against habituation effect when applied for longer periods. Can be applied for most types of pain (acute and chronic).
P04	Alternating frequencies 15/2Hz
	Application for example in case of stiff joints, neck pains, lumbago, menstrual problems.
P05	Alternating frequencies 80/2 Hz
	Perfect for a variety of different pain conditions.
P06	The special program for nausea, feeling of sickness, travel sickness, seasickness
	The electrodes should be placed above the acupuncture point C6.
P07	Migraine and sensible parts of the body
	Due to the reduced duration of pulse these applications are to be specifically used in cases of tension headache, face pain, neck pain, herpes zoster, migraine.

TENS – Programs P1 - P12

P08 Chronic pain

Application in case of pains in the neck, hip, shoulders, elbows, rheumatic pains, back pain (lumbago), menstrual problems and knee arthrosis.

P09 Rheumatic pain

Pains due to rheumatoid arthritis, radiating pain on arms/ legs/feet, through modulation suitable for long-term use.

P 10 Sweep-Mode 2 – 125 Hz

In cases of therapy-resistant complaints, stimulation both on sensory and motor basis, against habituation effect.

P 11 Frequency change (2 – 100 Hz) and pulse duration modulation

Applicable for most types of acute and chronic pain. With anti-habituation effect.

P 12 Frequency modulation

Application in case of pain in the back, knee, shoulders, legs, elbows and neck, rheumatic pains.

EN



EMS – STIMULATION

The following programs for muscle stimulation have a preset timer of 30 minutes. However, you can also stop or switch the programs beforehand according to your own needs. Unless otherwise stated, use an intensity so that the muscles contract fully and a relatively short duration to maximize the training effect.

EMS – Programs P13 - P24

P13 Muscle regeneration

Recovery of the muscles after training. Use moderate intensity.

P14 Endurance program

For large muscles.

P15 Warm-up program

For large muscles.

P16 Strength training

For large muscles.

P17 Sixpack training program

Symmetrical training of the abdominal muscles. Can be used for long and lateral abdominal muscles.

P18 Legs & Buttocks - Anti-Cellulite Program

Program against cellulite. Use moderate intensity.

P19 Muscle mass training

For large muscles.

P20 Massage & Relaxation Program

Pleasant stimulation current massage. Ideal for wellness and helpful against tension. Use moderate intensity.

P21 Endurance program

For small muscles.

P22 Warm-up program

For small muscles.

P23 Strength training

For small muscles.

P24 Muscle mass training

For small muscles.

EN

What are small and large muscle groups?

The muscles can be divided into small and large muscle groups. Here you will find some examples for a better understanding:

Large muscle groups:

- ▶ thigh musculature
- ▶ buttock musculature
- ▶ abdominal musculature
- ▶ back musculature
- ▶ chest musculature

Small muscle groups:

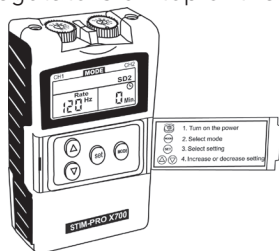
- ▶ calf musculature
- ▶ biceps and triceps
- ▶ shoulder musculature
- ▶ forearms
- ▶ fingers and toes



OPERATING THE DEVICE

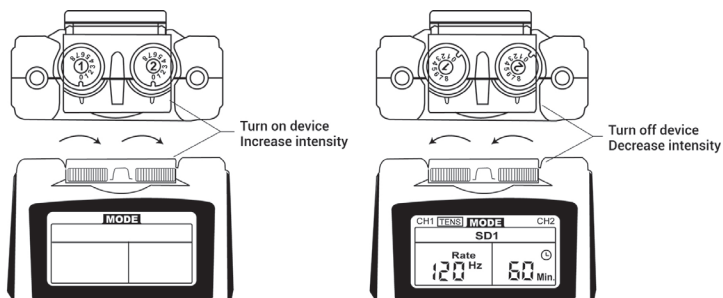
Open the front lid of the device to reach the controls. The device can be switched on increasing the intensity with the regulators on top of the machine.

EN

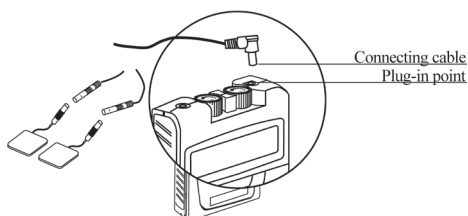


ON / OFF, Regulating the intensity

The intensity can be adjusted stepless from 0-100mA by turning the intensity regulators on top of the device.

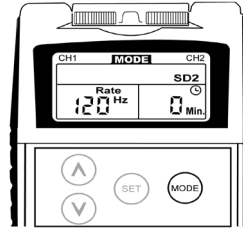


Connect the electrodes with the connecting cables. The device must be turned off when connecting the electrodes. The electrodes must be firmly attached to the skin.



MODE button

There are five manual TENS modes available: **(B)** Burst, **(N)** Normal, **(M)** / **(SD1)** / **(SD2)** Modulated, as well as two EMS modes; **(S)** Synchronous, **(A)** Asynchronous, and the **(P)** Program mode. The mode can be changed by pressing the "MODE" button. In the program mode P there are 24 pre-defined programs with fixed settings available.



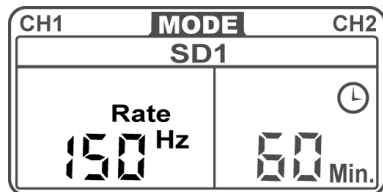
Setting the parameters

In the manual modes, the parameters can be selected

by pressing the „SET“ button. The keys  and  can be used to change the values of the selected parameter.

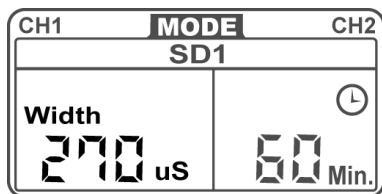
Set frequency

The frequency is adjustable from 1 Hz to 150 Hz. The current value is shown on the LCD display. The frequency determines how many electrical impulses are transmitted through the skin every second. If no instructions regarding the frequency are given in therapy, set the control to 70 – 120 Hz.



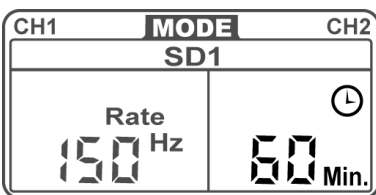
Set pulse width

The pulse width can be adjusted from 50 μs to 300 μs . It regulates the time for which the electrical signal is applied. The current value is shown on the LCD display.



Timer ⌚

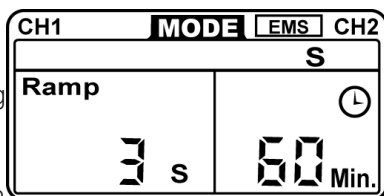
The device comes with a timer that can be adjusted from 1 to 60 minutes. It can also be set to continuous mode. The application ends automatically when the timer runs out.



Set ramp time

This setting is only available in EMS mode.

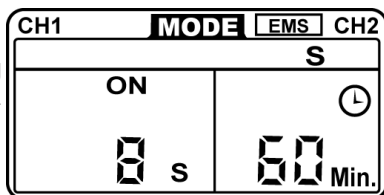
The ramp time controls the time of output current that increase from 0 to the setting value, and from the setting value back to 0. The ramp time is adjustable from 1 to 8 seconds.



Set contraction time (ON-Time)

This setting is only available in EMS mode.

The ON time controls the contraction time. By pressing the (SET) control, the contraction time is adjustable from 2 – 90 seconds. This time in-



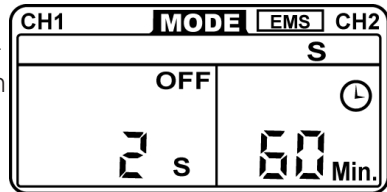
cludes the ramp time twice, once for the ramp up and once for the ramp down

**Example: 10s ON time & 3s ramp time =
3s ramp up, 4s full intensity, 3s ramp down**

Set pause time (OFF-Time)

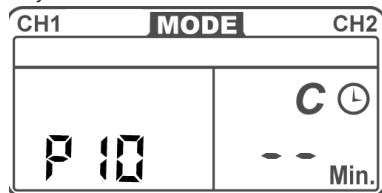
This setting is only available in EMS mode. The Off Time controls the time of relaxation between two cycles. By pressing the  control, the relaxation time can be adjusted. Both channels' stimulation is cycled on and off by the contraction and relaxation settings. The range is adjustable from 0 to 90 seconds. In Alternate mode, the OFF time should be equal or more than the ON time.

OFF TIME ≥ ON TIME



Program mode

The programs are chosen by pressing  or  in program mode. The programs run with pre-defined settings that can not be altered (except in intensity).



ABOUT THE DEVICE

Front

EN



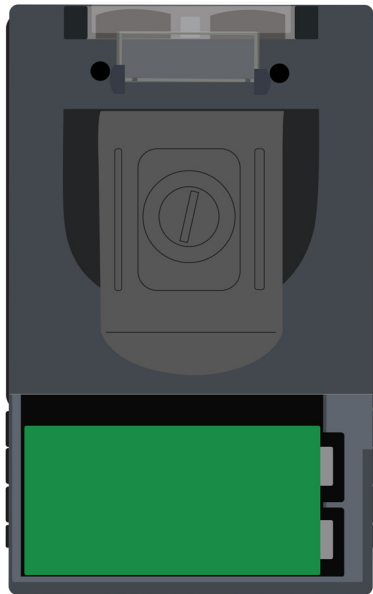
Back



CHANGING BATTERIES

The battery must be replaced if the performance decreases in order to guarantee the function. Remove the battery if the device is not likely to be used for some time.

- ▶ Make sure the power is off.
- ▶ Open the battery compartment by sliding down and removing the front cover.
- ▶ Remove the battery.
- ▶ Insert the new battery. Please check that the polarity is correct!
- ▶ Close the battery compartment. Attach the cover to the bearings at the bottom of the device and slide upwards.



MAINTENANCE, TRANSPORTATION AND STORAGE OF THE DEVICE

EN

- ▶ Non-flammable cleaning solution (containing 70% of alcohol) is suitable for cleaning the device.
- ▶ Stains and spots can be removed with a cleaning agent.
- ▶ Do not submerge the device in liquids or expose it to large amounts of water.
- ▶ Return the device to the carrying box with sponge foam to ensure that the unit is well-protected before transportation.
- ▶ If the device is not to be used for a long period of time, remove the batteries and put it back into the carrying box and keep it in a cool, dry place.
- ▶ The packed TENS device should be stored and transported under the temperature range of -20°C ~ $+60^{\circ}\text{C}$, relative humidity 20% ~ 95%, atmosphere pressure 500 hPa ~ 1060 hPa.

SAFETY CHECKS

For safety reasons, review the following checklist once a week.

- ▶ Check the device for deformation of the housing or damage to the output sockets.
- ▶ Make sure that the descriptions and labels are not damaged.
- ▶ Check that the LED is on when the device is turned on.
- ▶ Check the cables and electrodes for damage.

- ▶ The device must be subjected to safety checks and maintenance by authorized technicians before use and each re-use, but at least every 24 months.
- ▶ Please consult your distributor if there are any problems with the device and accessories.
- ▶ The manual must always be carried with the device.

MALFUNCTIONS

Should any malfunctions occur while using your device, check the following points. If none of these can solve the problem, please contact the customer service.

- ▶ Check if the controls are correctly adjusted. Check if the values suggested by the physician have been adjusted.
- ▶ Check if the cables are correctly connected to the device.
- ▶ The display does not turn on? Replace the batteries.
- ▶ Check the cables for possible damage. The device may only be used when subjected to a load.
- ▶ There is no stimulation current? Check if the electrodes are correctly connected to the same channel and if the intensity is high enough.

CONFORMITY TO SAFETY STANDARDS

The STIM-PRO X700 device is in compliance with the safety standards EN60601-1:2006/A1:2013 Medical electrical equipment - Part 1: General requirements for basic safety and essential performance & EN60601-1-2:2015 Medical electrical equipment - Part 1-2: General requirements for basic safety and essential performance – Collateral Standard: Electromagnetic disturbances - Requirements and tests

TECHNICAL DESCRIPTION

01	Channel	2 channels – with adjustable intensity
02	Intensity	Adjustable, 0 – 100 mA (in steps of 1 mA) with 500 ohm load on each channel
03	Pulse amplitude	Asymmetrical, Bi-phasic square pulse
04	Output voltage	0 – 50 V
05	Power source	1 pc. 9V battery
06	Size	10.2cm (L) x 6.2cm (B) x 2.8cm (H)
07	Weight	150 grams (batteries included)
08	Pulse rate	Adjustable, from 1 – 150 Hz, 1 Hz/step
09	Pulse width	Adjustable, from 50 – 300 microseconds, 10 μ /step
10	ON time	Adjustable, from 2 – 90 seconds, 1 Sec./step
11	OFF time	Adjustable, from 0 – 90 seconds, 1 Sec./step
12	Ramp time	Adjustable, from 1 – 8 seconds, 1 Sec./step
13	Mode	5 TENS modes: B (Burst) N (Normal), M (Modulation), SD1 (40% modulation), SD2 (70% modulation) – 2 EMS modes: S (Synchronous), A (Alternate) – P (Program Mode) – 24 TENS programs (set by default)
14	TENS Burst mode B	Burst rate: Adjustable, 0.5 – 5 Hz – Pulse Width adjustable, 50 – 300 μ s – Fixed internal frequency = 100 Hz
15	TENS Normal mode N	The pulse rate and pulse width are adjustable. It generates continuous stimulation based on the setting value
16	TENS Modulation mode M	Modulation mode is a combination of pulse rate and pulse width modulation. The pulse rate and width are automatically varied in a cycle pattern. The pulse width is decreased by 50% from its original setting in 0.5 second, then the pulse rate is decreased by 50% from its original setting in 0.5 second. Total cycle time is 1second. In this mode, pulse rate (1 – 150 Hz) and pulse width (50 – 300 μ s) are fully adjustable.

17	TENS SD 1 mode	The SD1 (Strength-Duration) mode consists of automatic modulation intensity and pulse width in 40% range. The intensity is always increasing while the pulse width is decreasing and vice versa. The intensity is decreased by 40% while the pulse width is increased by 40% in 5 seconds. In the next 5 seconds, the intensity is increased by 40% while the pulse width is decreased by 40%. Total cycle time is 10 seconds. Pulse rate (1 – 150 Hz) and pulse width (50 – 300 μ s) are fully adjustable.
18	TENS SD 2 mode	The SD2 (Strength Duration) mode consists of automatic modulation intensity and pulse width in 70% range. The intensity is always increasing while the pulse width is decreasing and vice versa. The intensity is decreased by 70% while the pulse width is increased by 70% in 4 seconds. In the next 4 seconds, the intensity is increased by 70% while the pulse width is decreased by 70%. Total cycle time is 10 seconds. Pulse rate (1 – 150 Hz) and pulse width (50 – 300 μ s) are fully adjustable.
19	EMS S Synchronous mode	Stimulation of all channels occurs synchronously. The "ON" time including "Ramp Up" and "Ramp Down" time. Therefore, the setting of ON Time should be no less than two times of the "Ramp" time in this mode.
20	EMS A Asynchronous mode	Alternating stimulation. Used for the training of both agonist and antagonist. The duration of one cycle is the duration of the ON time, including the ramp time. Please note that the ON time can not be shorter than twice the ramp time.
21	TENS/EMS P program mode	See section Program mode (P) – pages 34 – 37

22	Operating condition	Temperature: 0°C - 40°C Relative humidity: 30 % - 75 % Air pressure: 700hPa - 1060hPa
23	Notice	All technical values include a tolerance of +/- 5%

EN

SCOPE OF DELIVERY

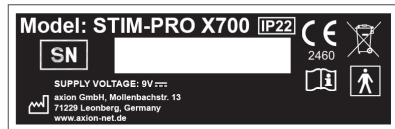
Each STIM-PRO X700 is fully equipped with the following standard equipment.

- ▶ **1 piece** **TENS EMS combo device**
- ▶ **4 pieces** **Self-adhesive electrodes**
- ▶ **1 pieces** **9V battery**
- ▶ **1 piece** **Storage case**
- ▶ **2 pieces** **Electrode cables**
- ▶ **1 piece** **Instructions manual**

WARRANTY

All TENS models carry a warranty of 24 months from the date of delivery. The warranty applies to the stimulator only and covers both parts and labor relating thereto. The warranty does not apply to damage resulting from improper handling, the failure to follow the operating instructions, loss or dropping.

Manufacturer:
axion GmbH
Mollenbachstr. 13
71229 Leonberg, Germany
www.axion.shop/en



1.  Advice for operation
2.  Degree of electrical protection Type BF
3.  Do not insert the plug into the power supply socket of 230V
4.  IP protection class
5.  Do not dispose of via residual waste
6.  Increment
7.  Decrement
8.  Read the instruction manual
9.  Direct current (DC)
10.  Manufacturer
11.  Serial number

Manual Version: 1.2

Release Date of the Manual: December 2018

INTRODUCTION

La fonction du STIM-PRO X700 est de traiter/soulager la douleur grâce à une opération nommée TENS et de stimuler les muscles grâce à une opération nommée EMS. L'appareil est utilisé et exploité par le patient lui-même.

FR

Qu'est-ce que la TENS?

La stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS) est une variante douce du traitement de la douleur par stimulation électrique. L'appareil TENS envoie des impulsions agréables à travers la peau et stimulent les nerfs situés dans la zone de traitement. La sensation de douleur de l'utilisateur est, dans de nombreux cas, réduite ou éliminée. Le soulagement de la douleur varie en fonction du patient, de la thérapie choisie et du type de douleur. Chez de nombreux patients, la réduction ou l'élimination de la douleur dure plus longtemps que le temps de stimulation en lui-même (parfois trois à quatre fois plus longtemps). Pour certains patients, la douleur n'est soulagée que le temps de la séance de stimulation.

Principe de fonctionnement du TENS

La stimulation électrique transcutanée des nerfs est une méthode non invasive et sans médicament pour traiter la douleur. La TENS utilise de minuscules impulsions électriques envoyées par la peau aux nerfs pour modifier la perception subjective de la douleur. La TENS ne guérit pas un problème physiologique, mais aide seulement à contrôler la douleur. La TENS ne fonctionne pas pour tout le monde, mais elle aide la plupart des patients à réduire ou à éliminer la douleur.

Qu'est-ce que l'EMS ?

La stimulation musculaire électrique est un traitement

reconnu et utilisé dans le monde entier pour soulager les lésions musculaires. L'EMS est également utilisée avec succès depuis plusieurs années, dans le domaine sportif pour la régénération et le développement musculaire.

Principe de fonctionnement de l'EMS

Normalement, un muscle reçoit une impulsion du cerveau, qui le fait fonctionner. Avec l'EMS, la stimulation artificielle du muscle se fait grâce à l'utilisation d'impulsions électriques pour stimuler les muscles sous la peau. Le muscle ne sait pas faire la différence entre une impulsion provenant de l'extérieur ou du cerveau. De ce fait, il réagit de manière normale ne se contractant, et est ainsi entraîné passivement. Lorsque l'impulsion diminue, le muscle se détend et le cycle de stimulation, contraction et relaxation recommence.

Indications TENS et EMS

La TENS permet de soulager les douleurs engendrées par divers types de maladies et d'affections. Elle est le plus souvent utilisée pour traiter les douleurs musculaires, articulaires ou osseuses associées à des affections telles que l'arthrose ou la fibromyalgie, ainsi que les maux de dos, les douleurs cervicales, les tendinites ou les bursites. La TENS est utilisée pour traiter la douleur soudaine (aiguë) et la douleur permanente (chronique) de longue durée.

L'EMS est largement utilisée dans les hôpitaux et les cliniques sportives pour le traitement des blessures musculaires et la rééducation des muscles paralysés afin de prévenir l'atrophie des muscles touchés et d'améliorer la force musculaire et la circulation sanguine. Elle est utilisée pour : soulager les crampes musculaires, prévenir ou retarder l'atrophie musculaire, améliorer localement la circulation sanguine, la régénération musculaire, la stimulation post-opératoire immédiate des muscles du mollet pour prévenir la thrombose veineuse, maintenir ou augmenter la mobilité.

NOTE IMPORTANTE

Lisez le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. Veillez à respecter tous les avertissements et consignes de sécurité figurant dans ce manuel. Le non-respect de ces instructions peut causer des dommages à l'utilisateur ou à l'appareil.

FR

EFFETS SECONDAIRES

TENS

Les effets secondaires des appareils TENS sont généralement légers, même en cas d'utilisation prolongée. En cas d'effet indésirable, un médecin peut évaluer la poursuite de l'utilisation ou non de l'appareil.

Une peau irritée ou de légères brûlures sont des effets secondaires possibles. Si cela se produit, cessez immédiatement l'utilisation et consultez votre médecin.

EMS

Les effets secondaires de l'EMS sont généralement très légers. Après une séance EMS, une sensibilité musculaire accrue se produira pendant une journée si les muscles étaient déjà enflammés au moment de l'application. Une rougeur et une irritation de la peau à court terme peuvent également survenir. Les utilisateurs de dispositifs médicaux implantés et les femmes enceintes doivent éviter cette forme d'application.

Une peau irritée ou de légères brûlures sont des effets secondaires possibles. Si cela se produit, cessez immédiatement l'utilisation et consultez votre médecin.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET CONTRE-INDICATIONS

TENS

- ▶ N'utilisez que les accessoires d'origine du fabricant pour votre appareil.
- ▶ Consultez un médecin avant d'utiliser cet appareil pour des symptômes de douleurs non diagnostiqués. Les patients porteurs d'un dispositif électronique implanté, tel qu'un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur, ou d'un implant métallique ou électronique, ne doivent pas effectuer de traitement TENS sans consulter un médecin au préalable.
- ▶ Les patients souffrant de maladies cardiaques, d'épilepsie, de cancer, de fièvre ou d'autres affections ne doivent pas être traités par TENS sans consulter un médecin au préalable.
- ▶ La stimulation de cet appareil peut être suffisante pour provoquer un choc électrique. Un courant électrique de cette intensité ne doit pas traverser le thorax ou la poitrine car il peut provoquer une arythmie cardiaque. **Ne placez pas d'électrodes sur le cœur !**
- ▶ Ne placez pas d'électrodes sur le devant de la gorge, car cela peut provoquer des crampes des muscles laryngés et pharyngés. La stimulation au-dessus de la cavité de la gorge (zone du cou) peut fermer les voies respiratoires, rendre la respiration difficile et avoir un effet négatif sur le rythme cardiaque ou la tension artérielle.
- ▶ Ne placez pas d'électrodes sur votre tête ou aux endroits où le courant électrique peut circuler de façon transcérébrale (à travers votre tête).
- ▶ Cet appareil ne doit pas être utilisé pendant la conduite, l'utilisation de machines, près de l'eau ou dans toute activité où des contractions musculaires involontaires peuvent exposer l'utilisateur à un risque excessif de blessure.
- ▶ Toujours éteindre l'appareil avant de fixer ou de retirer les accessoires TENS sur la peau.

- ▶ De légères irritations cutanées peuvent survenir à l'endroit où sont placées les électrodes après une utilisation prolongée. Dans ce cas, cessez l'utilisation et consultez votre médecin si l'irritation ne disparaît pas.
- ▶ Si le traitement TENS est inefficace ou devient inconfortable, la stimulation doit être interrompue jusqu'à ce que son utilisation soit réévaluée par un médecin.
- ▶ Conservez cet appareil hors de portée des enfants.
- ▶ Les appareils ne disposent pas de protection AP/APG. Ne pas utiliser en présence d'une atmosphère explosive et d'un mélange combustible.
- ▶ Les électrodes ne doivent être collées que sur une peau saine et non lésée.

FR

EMS

- ▶ N'utilisez que les accessoires d'origine du fabricant pour votre appareil.
- ▶ L'innocuité des stimulateurs musculaires électriques destinés à être utilisés pendant la grossesse n'est pas prouvée.
- ▶ Les patients soupçonnés de problèmes cardiaques ou qui ont été diagnostiqués doivent être prudents et l'utilisation de l'EMS doit d'abord être discutée avec un médecin.
- ▶ Ceci s'applique également aux patients dont l'épilepsie est suspectée ou diagnostiquée.
- ▶ La prudence est de mise pour les cas suivants:
 - En cas de tendance aux saignements après un traumatisme aigu ou une fracture.
 - Après des interventions chirurgicales récentes au cours desquelles
 - la contraction musculaire interfère avec le processus de guérison.
 - Stimulation près de l'utérus pendant les menstruations ou grossesse.
 - Sur les zones du corps dont la sensibilité est limitée.
- ▶ Certains patients peuvent présenter une irritation ou une hypersensibilité cutanée due à la stimulation électrique ou au milieu électriquement conducteur. L'irritation peut géné-

ralement être réduite en utilisant un autre milieu conducteur pour les peaux sensibles ou un autre placement des électrodes.

- ▶ Le placement des électrodes et les réglages de stimulation doivent être basés sur des conseils médicaux.
- ▶ Les puissants stimulateurs musculaires doivent être tenus hors de portée des enfants.
- ▶ Cet appareil ne doit pas être utilisé pendant la conduite, l'utilisation de machines, près de l'eau ou dans des activités où des contractions musculaires involontaires peuvent exposer l'utilisateur à un risque excessif de blessures.

FR

NOTES D'AVERTISSEMENT

FR

- ▶ L'appareil ne doit être utilisé qu'après avis médical.
- ▶ L'appareil n'a aucun effet cicatrisant.
- ▶ L'appareil est utilisé pour traiter les symptômes et, en tant que tel, supprime la sensation de douleur qui, autrement, fonctionne comme le mécanisme de protection du corps.
- ▶ L'appareil n'est pas efficace pour soulager les douleurs provenant du cerveau (y compris les maux de tête).
- ▶ Les dispositifs de surveillance électroniques (tels que les moniteurs ECG et les alarmes ECG) peuvent ne pas fonctionner correctement lorsqu'une stimulation électrique est utilisée.
- ▶ Il faut faire preuve de prudence lorsqu'on utilise la stimulation électrique chez des patients soupçonnés de maladie cardiaque. D'autres données cliniques sont nécessaires pour démontrer qu'il n'y a pas d'effets indésirables.
- ▶ Les électrodes ne doivent pas être placées sur les yeux, dans la bouche ou à l'intérieur du corps.
- ▶ Ne pas utiliser durant le sommeil.
- ▶ N'utilisez pas l'appareil pendant la grossesse à moins qu'il ne soit prescrit par votre médecin.
- ▶ Les effets à long terme de l'utilisation chronique (permanente) de la stimulation électrique sont inconnus.
- ▶ La stimulation ne doit pas se faire par les nerfs du sinus carotidien, surtout chez les patients présentant une sensibilité connue au réflexe du sinus carotidien.
- ▶ La stimulation ne doit pas être appliquée par voie transcébrale (par la tête).
- ▶ La stimulation ne doit pas être appliquée sur des zones enflées, infectées ou enflammées ou sur des éruptions cutanées telles que phlébites, thrombophlébites, varices, etc.
- ▶ La stimulation ne doit pas être effectuée sur des zones ou à proximité de zones atteinte par le cancer.

SÉLECTIONNER UN PROGRAMME (P)

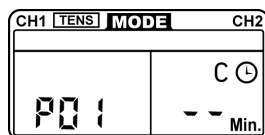
Sélectionner le mode P

En mode programme, vous disposez de 24 programmes dédiés à diverses applications. Tous leurs paramètres sont entièrement pré-programmés. Ajustez l'intensité du canal connecté et commencez le traitement.

Le programme démarre **immédiatement** après la sélection.

Les programmes TENS fonctionnent en mode continu, reconnaissable au «C» à droite de l'écran. Les programmes EMS ont une durée maximale préétablie de 30 minutes. La séance EMS s'arrête automatiquement à la fin du temps prédéfini. Les programmes peuvent également être interrompus avant la fin de la durée prédéfinie sans être complètement exécutés.

Appuyez à plusieurs reprises sur la touche «MODE» jusqu'à sélectionner le mode P, qui s'affichera en bas à gauche de l'écran.



Appuyez sur les touches  ou  pour sélectionner un programme (P01 – P24). Un aperçu des programmes est disponible aux pages 58 à 61.

Après avoir sélectionné le programme désiré, réglez la puissance/l'intensité des canaux connectés.

Augmenter l'intensité 

Diminuer l'intensité 

! En mode P, seule l'intensité peut être ajustée !

PROGRAMMES PRÉ-RÉGLÉS : MODE (P)

Tous les paramètres sont pré-réglés.

STIMULATION PAR TENS

Le domaine d'application proposé pour chaque programme s'est avéré très efficace dans la pratique. Cependant, les programmes peuvent également être utilisés pour d'autres indications, car chaque patient réagit différemment à la stimulation.

Programmes TENS : P1 à P12

P 01 Mode TENS classique

Idéal pour traiter la plupart des douleurs aiguës et chroniques. Effet „Gate control“.

P 02 Tens Burst (mode „rafale“) à basse fréquence

Libération d'endorphines. Soulagement de douleurs diffuses des bras, des jambes, des pieds. Soulagement des douleurs musculaires profondes, sciatique, arthrose du genou.

P 03 Modulation de la durée d'impulsion (effet de massage)

Evite les effets d'accoutumance des traitements sur le long terme. Pour la plupart des douleurs chroniques et aiguës.

P 04 Tens à fréquence mixte 15/2 Hz

Idéal pour le traitement des articulations raides, douleurs à la nuque, lumbagos, des douleurs liées à la dysménorrhée

P 05 Tens à fréquence mixte 80/2Hz

Pour les traitements de longue durée. Efficace pour la plupart des indications de douleurs.

P 06 Programme spécial remédiant à la nausée, au mal des transports et au mal de mer.

Placer les électrodes sur le point d'acupuncture C6 (6ème vertèbre en partant du haut)

P 07 Destiné au soulagement de la migraine et des parties du corps particulièrement sensibles

Ce programme à durée d'impulsion réduite permet un traitement de la céphalée de tension, de la migraine, de la douleur faciale, douleur de la nuque, du zona (herpès zoster)

P 08 **Conçu pour le traitement des douleurs chroniques**

Soulage les douleurs de la nuque, des hanches, des épaules, du coude. Soulage également l'arthrose du genou ainsi que les douleurs liées à la dysménorrhée.

P 09 **Traitement des rhumatismes**

Ce traitement par modulation, permet de soulager les douleurs liées à l'arthrite rhumatoïde, douleurs irradiant les bras, les jambes et les pieds. Ce programme peut être utilisé sur le long terme.

P 10 **Mode de balayage (sweep 2 – 125 Hz)**

Idéal pour les cas de résistance à toute thérapie. Stimulation aussi bien au niveau sensoriel qu'au niveau moteur. Evite les effets d'accoutumance.

P 11 **Fréquence mixte 2-100Hz, modulation de la durée d'impulsion**

Destiné au traitement des douleurs aiguës et chroniques.

P 12 **Modulation de fréquence**

Programme destiné au soulagement des douleurs dorsales, du genou, de l'épaule, des jambes, du coude, rhumatismes.

FR



STIMULATION PAR EMS

Les programmes de stimulation musculaire suivants ont une minuterie préréglée à 30 minutes. Vous pouvez toutefois, interrompre le programme avant la fin de la minuterie et selon vos propres besoins. Sauf indication contraire, montez l'intensité jusqu'à obtenir une contraction musculaire complète et effectuez une séance d'une durée relativement courte pour obtenir des résultats optimaux.

FR

Programmes EMS : P13 à P24

P 13 Régénération musculaire

Récupération des muscles après l'entraînement. Utilisez une intensité agréable.

P 14 Programme d'endurance musculaire

Pour les grands muscles.

P 15 Programme d'échauffement

Pour les grands muscles.

P 16 Gain de force

Pour les grands muscles.

P 17 Programme de musculation Sixpack

Musculation symétrique des muscles abdominaux. Peut être utilisé pour les muscles abdominaux longs et latéraux.

P 18 Cuisses et fessier - Programme anti-cellulite

Programme contre la cellulite. Choisissez une intensité agréable.

P 19 Prise de masse musculaire

Pour les grands muscles.

P 20 Programme massage et relaxation

Massage agréable par électrostimulation. Pour le bien-être et contre les tensions. Choisissez une intensité agréable.

P 21 Programme d'endurance musculaire

Pour les petits muscles.

P 22 Programme d'échauffement

Pour les petits muscles.

P 23 Gain de force

Pour les petits muscles.

P 24 Prise de masse musculaire

Pour les petits muscles.

Qu'est-ce qu'un grand ou petit muscle ?

Les groupes musculaires se divisent en grands ou petits muscles. Veuillez trouver ci-après quelques exemples.

FR

Grands muscles :

- ▶ Muscles des cuisses
- ▶ Muscles fessiers
- ▶ Muscles abdominaux
- ▶ Muscles du dos
- ▶ Muscles des pectoraux

Petits muscles :

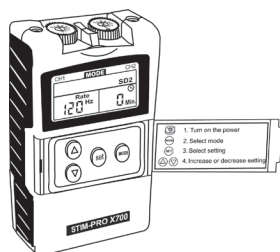
- ▶ Muscles du mollet
- ▶ Triceps, biceps
- ▶ Muscles de l'épaule
- ▶ Muscles de l'avant-bras
- ▶ Muscles des doigts, des orteils



UTILISER L'APPAREIL

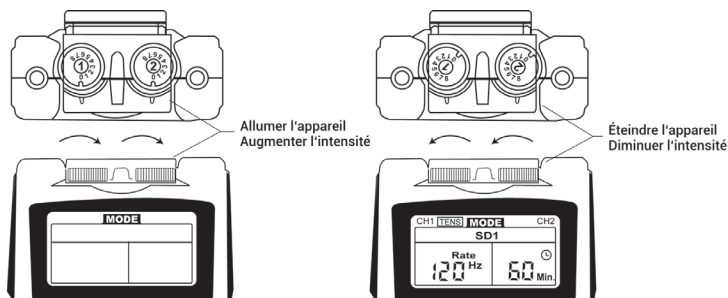
Pour accéder aux commandes, ouvrez le couvercle de l'appareil.

FR

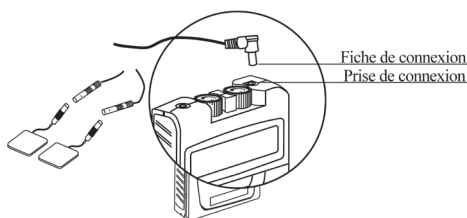


Interrupteur marche / arrêt, régler l'intensité

L'intensité peut être réglée en continu de 0 à 100 mA par canal, en tournant les boutons de réglage de l'intensité. L'appareil s'allume automatiquement dès que l'intensité augmente.

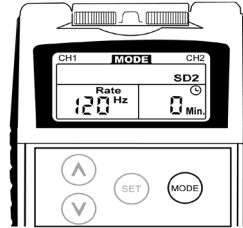


Connectez les électrodes aux 2 extrémités du câble de connexion. Prenez soin d'éteindre l'appareil avant de connecter les câbles. Les électrodes doivent être collées fermement sur la peau.



Choix du mode

5 modes TENS **(B)** Burst, **(N)** Normal, **(M)** / **(SD1)** / **(SD2)** Modulation, 2 modes EMS **(S, A)** ainsi que le mode **(P)** Programmes sont disponibles. Vous pouvez les sélectionner en appuyant sur la touche "Mode". En choisissant le mode P, 24 programmes pré-réglés sont à votre disposition. Pour sélectionner un programme P, appuyez à plusieurs reprises sur les touches montantes et descendantes.



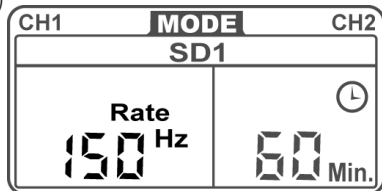
FR

Réglage des paramètres

Dans le mode manuel, les paramètres peuvent être sélectionnés en appuyant sur la touche „SET“. Appuyez sur les touches  et  pour régler la valeur du paramètre sélectionné.

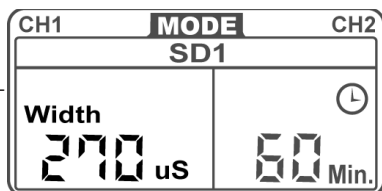
Régler la fréquence

La fréquence peut être réglée entre 1 et 150 Hz. Elle détermine le nombre d'impulsions électriques transmises à travers la peau chaque seconde. Appuyez sur la touche « Set » pour sélectionner « Rate » puis sur les touches montantes et descendantes pour sélectionner votre valeur. La valeur choisie est visible sur l'écran LCD. Le nombre d'impulsions électriques par seconde (Hz) peut être ajusté en continu pour les 2 canaux. Si votre médecin ne vous a pas spécifié la fréquence de stimulation, choisissez une valeur comprise entre 70 et 120 Hz.



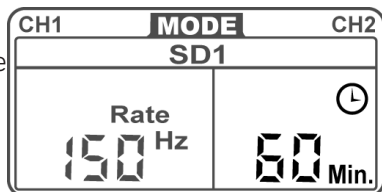
Régler la largeur d'impulsion

La largeur d'impulsion peut être ajustée entre 50 et 300 μ s. Elle détermine le temps durant lequel la stimulation électrique est exécuté. Appuyez sur la touche « Set » pour sélectionner « Width », puis sur les touches montantes et descendantes pour sélectionner votre valeur. La valeur choisie est visible sur l'écran LCD.



Régler le chronomètre ⌚

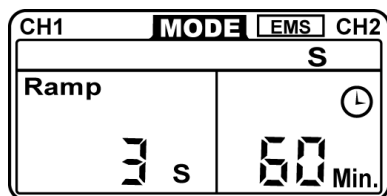
L'appareil dispose d'une minuterie pouvant être réglée de 1 à 60 minutes ou en continu (C). L'appareil s'éteindra automatiquement lorsque le temps sera écoulé.



Régler la durée de rampe (Ramp)

Ce réglage n'est disponible qu'en mode EMS.

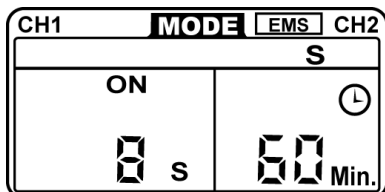
La durée de rampe détermine le temps de montée et le temps de descente de l'intensité. Celle-ci monte de 0 à la valeur choisie et redescend de nouveau jusqu'à 0. La durée de rampe est réglable de 1 à 8 secondes.



Régler le temps de contraction (ON-Time)

Ce réglage n'est disponible qu'en mode EMS.

Le temps de contraction s'ajuste par le paramètre



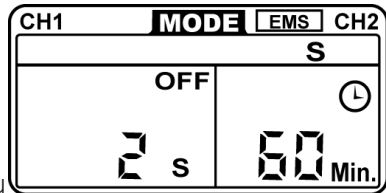
ON-TIME. Réglez le temps de contraction de 2 à 90 sec en appuyant sur la touche (SET). Le cycle complet comprend la durée de rampe complète (montante et descendante). La durée du cycle doit être supérieure au double de la durée de rampe.

**Exemple : 10 sec de ON TIME et 3 sec de temps de rampe
= 3 sec de temps de montée , 4 sec de puissance totale, 3 sec de temps de descente**

Régler le temps de pause (OFF-Time)

Ce réglage n'est disponible qu'en mode EMS.

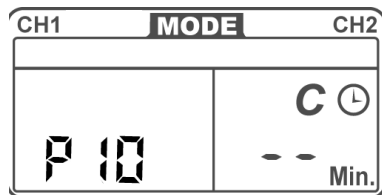
La longueur de la pause entre 2 cycles s'ajuste par le paramètre OFF-TIME. Réglez la longueur de la pause de 0 à 90 en appuyant sur la touche (SET). Dans le mode A (Asynchrone), le temps de pause doit être supérieur ou égal au temps complet (ON-TIME).



Temps de pause $\geq$ temps de contraction.

Programmes pré-réglés (P)

Vous pouvez sélectionner l'un des 24 programmes pré-réglés en appuyant sur les touches (▲) ou (▼). Vous ne pouvez pas définir vos propres réglages.



A PROPOS DE L'APPAREIL

Face avant

FR



Face arrière

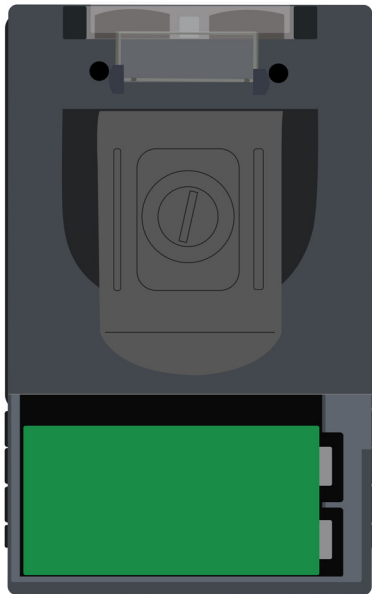


CHANGEMENT DE LA PILE

Pour garantir le fonctionnement correct de l'appareil, remplacez la pile dès que la performance de l'appareil diminue. Retirez la pile si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période.

FR

- ▶ Assurez-vous que l'appareil soit éteint.
- ▶ Ouvrez le compartiment à piles (pour cela, faites glisser le couvercle vers le bas)
- ▶ Retirez la pile
- ▶ Insérez une nouvelle pile. Vérifiez la polarité et le type de piles
- ▶ Fermez le compartiment à piles. Insérez le couvercle dans les rails au bas de l'appareil et faites-le glisser vers le haut.



ENTRETIEN, TRANSPORT ET RANGEMENT

FR

- ▶ L'appareil peut être nettoyé avec un linge propre et de l'alcool à 70%. Les tâches peuvent être retirées avec un détergent doux.
- ▶ N'immergez pas l'appareil dans un liquide, et ne l'exposez pas à un grand volume d'eau.
- ▶ Remettez l'appareil dans la mousse protectrice de la boîte de transport, pour assurer un transport sans risques.
- ▶ Si vous n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période, retirez les piles et gardez l'appareil dans la mallette de transport au sec et à l'abri de la chaleur.
- ▶ La température idéale de transport et de conservation se situe entre -20°C et +60°C; avec une humidité de 20-95%; et une pression de 500-1060 hPa.

CONTRÔLES DE SÉCURITÉ

Pour des raisons de sécurité, réalisez les contrôles de sécurité suivants une fois par semaine.

Vérifiez les dommages extérieurs :

- ▶ Déformation du boîtier ou endommagement des prises de sortie des électrodes,
- ▶ Vérifiez que la plaque signalétique ou les autocollants ne sont pas endommagés,
- ▶ Vérifiez l'affichage des LEDs lorsque vous allumez l'appareil,
- ▶ Vérifiez si les câbles ou les électrodes sont endommagés,
- ▶ Un contrôle de sécurité et d'entretien doit être effectué par le personnel autorisé au moins tous les 24 mois,

- Le manuel d'utilisation doit être en permanence joint à l'appareil. S'il y avait un problème ou un défaut, contactez le fabricant.

RÉSOUTRE LES PROBLÈMES MINEURS VOUS-MÊME

FR

Si l'appareil ne fonctionnait pas correctement, les problèmes possibles peuvent être détectés en suivant les instructions suivantes. Si vous ne parvenez pas à régler les problèmes en suivant ces instructions, apportez l'appareil au service réparation le plus proche.

- Vérifiez les réglages! Les valeurs indiquées par le médecin sont-elles respectées?
- Vérifiez les câbles et les connexions! Sont-ils tous branchés correctement?
- L'appareil ne s'allume pas? Changez les piles.
- Si un câble est endommagé à l'extérieur, changez-le immédiatement. N'utilisez que des accessoires d'origine.
- Le courant ne circule pas ? Vérifiez si les électrodes sont bien connectées au canal correspondant et si l'intensité est suffisamment puissante.

NORMES DE SÉCURITÉ

Le STIM-PRO X700 répond aux directives européennes EN60601-1:2006/A1:2013 Appareils électromédicaux — Partie 1: Exigences générales pour la sécurité de base et les performances essentielles & EN60601-1-2:2015 Appareils électromédicaux - Partie 1-2: Règles générales de sécurité - Norme collatérale: Compatibilité électromagnétique - Prescriptions et essais

DESCRIPTION TECHNIQUE

01	Canaux	2 canaux – leur intensité peut être réglée séparément
02	Intensité	Ajustable, 0-100 mA (par intervalle de 1mA) à un minimum de 500 Ω par canaux
03	Forme d'impulsion	Asymétrique, impulsion rectangulaire 2-phase
04	Voltage	0 - 50 V
05	Source d'énergie	1 pile 9V
06	Taille	10,2cm (L) x 6,2cm (B) x 2,8cm (H)
07	Poids	150 g (piles inclus)
08	Régulation de la fréquence	Ajustable de 1-150 Hz, par intervalle d'1 Hz
09	Largeur d'impulsion	Ajustable de 50-300 μ s, par intervalle de 10 μ s
10	Durée d'activité ON	Ajustable de 2-90 sec par intervalle d'1 seconde
11	Temps de pause OFF	Ajustable de 0-90 sec, par intervalle d'1 seconde
12	Rampe	Ajustable de 1-8 sec, par intervalle d'1 seconde
13	Modes	5 modes TENS : mode B (rafale), N (normal), M (modulation), SD1 (40% modulation de l'intensité et de la largeur d'impulsion), SD2 (70% modulation de l'intensité et de la largeur d'impulsion) – 2 modes EMS: S (synchrone), A (asynchrone) – Mode P avec 24 programmes pré-réglés (P)
14	TENS Mode rafale B	Fréquence de rafale: Ajustable, 0.5-5 Hz – largeur d'impulsion ajustable, 50-300 μ s – fréquence: 100 Hz
15	TENS Mode Normal N	La fréquence et la largeur d'impulsion sont ajustables. Ceci permet différents types de stimulation.
16	TENS Mode Modulation M	Ce mode est une combinaison de la fréquence et de la modulation de l'impulsion. Les valeurs sont automatiquement changées par cycle. La fréquence et la largeur de l'impulsion changent toutes les 0.5 secondes à 50% de la valeur établie, puis pendant les 0.5 secondes suivantes elles sont augmentées à la valeur établie. Valeurs entre 1-150 Hz et 50-300 μ s.

17	TENS Mode SD 1	Avec le mode SD1, l'intensité et la largeur d'impulsion sont baissées à 40%. L'intensité augmente lorsque la largeur d'impulsion diminue, et inversement. L'intensité est réduite de 40% en 5 secondes, et la largeur d'intensité augmente de 40%. Pendant les 5 secondes suivantes, l'intensité augmente encore, tandis que l'impulsion diminue. La longueur du cycle est donc de 10 secondes. Les réglages vont de 1-150 Hz et 50-300 μ s.
18	TENS Mode SD 2	Avec le mode SD2, l'intensité et la largeur d'impulsion sont à 70%. L'intensité augmente tandis que la largeur d'impulsion diminue, et vice versa. L'intensité est réduite de 70% en 4 secondes, tandis que la largeur d'impulsion augmente de 70%. Durant les 5 secondes suivantes, l'intensité augmente à nouveau, tandis que la largeur d'impulsion diminue. La longueur du cycle est donc de 10 secondes. Les réglages vont de 1-150 Hz et 50-300 μ s.
19	EMS S Mode Synchron	Stimulation simultanée sur les 2 canaux. Un cycle correspond à la longueur du temps de l'activité, incluant la durée de rampe. Notez que le temps d'activité ne doit pas être inférieur à deux fois la durée de rampe.
20	EMS A Mode Asynchron	Stimulation alternée sur les canaux. A utiliser pour la stimulation simultanée des muscles agonistes et antagonistes. Un cycle correspond à la longueur du temps d'activité choisi, incluant la durée de rampe. Notez que le temps total d'activité ne doit pas être inférieur à deux fois la durée de rampe.
21	Programmes TENS/EMS Mode P	Voir la section programme mode (P) pages 58 - 61.

22	Température de fonctionnement	Température entre 0 °C et 40 °C 30-75% d'humidité 700-1060 hPa de pression
23	Note	Toutes les spécifications techniques incluent une tolérance de $\pm 5\%$.

CONTENU DE LIVRAISON

Votre électrostimulateur STIM-PRO X700, est livré avec les accessoires standards suivants :

- ▶ **1 appareil d'électrostimulation combiné TENS/EMS**
- ▶ **4 électrodes autocollantes**
- ▶ **1 pile 9V**
- ▶ **1 mallette de transport**
- ▶ **2 câbles de connexion aux électrodes**
- ▶ **1 notice d'utilisation**

GARANTIE

Tous les appareils ont une garantie de 24 mois à compter de la date d'achat. La garantie s'étend seulement à l'appareil et inclue les composants et le coût du travail. Cependant, la garantie ne couvre pas les dommages résultant d'un usage incorrect, du non-respect des instructions d'utilisation, la perte ou le bris dû à une chute.

Fabriquant:

axion GmbH
Mollenbachstr. 13
71229 Leonberg
Allemagne

www.axion.shop/fr



1.  Conseil de fonctionnement
2.  Degré de protection électrique Type BF
3.  Nom de modèle
4.  Indice de protection IP
5.  Ne pas éliminer avec les déchets résiduels
6.  Augmentation
7.  Diminution
8.  Lire le manuel d'utilisation
9.  Courant continu
10.  Fabriquant
11.  Numéro de série

Version du manuel d'utilisation : 1.2

Date de publication du manuel : décembre 2018

INTRODUCCIÓN

La finalidad del dispositivo STIM-PRO X700 se centra en el tratamiento/alivio de dolores a través del modo TENS y la estimulación de la musculación mediante el modo EMS. El dispositivo será utilizado y operado por el propio paciente.

¿Qué es TENS?

ES

La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS) es una técnica suave para el tratamiento del dolor mediante estimulación eléctrica. El dispositivo TENS envía agradables pulsos a través de la piel que estimulan los nervios en el área de tratamiento. En muchos casos, esto reduce o elimina totalmente la sensación de dolor del usuario. El alivio del dolor varía según el paciente, la terapia elegida y el tipo de dolor. En la mayoría de pacientes, la reducción o eliminación del dolor tiende a durar más tiempo que el tiempo de la terapia con electroestimulación (tres o cuatro veces más), pero también puede ser que el dolor solo sea mitigado durante el tiempo de la estimulación.

Funcionamiento de TENS

La estimulación nerviosa eléctrica transcutánea es un método no invasivo y sin medicación para el alivio el dolor. TENS utiliza pequeños impulsos eléctricos que se envían a través de la piel hacia los nervios subyacentes con el fin de alterar la percepción subjetiva del dolor. TENS no cura problemas fisiológicos, si no que ayuda a controlar el dolor. Aunque se haya constatado su efectividad en la mayoría de pacientes, puede que haya casos en que no resulte efectivo para algunos usuarios.

¿Qué es EMS?

La estimulación eléctrica muscular es un método de tratamiento de las lesiones musculares científicamente probado e internacionalmente reconocido. EMS también es utilizado

con éxito en el deporte profesional para la recuperación y desarrollo muscular.

Funcionamiento de EMS

Nuestros músculos reciben órdenes desde el cerebro en forma de impulsos, por los cuales el músculo reacciona con una contracción. Con EMS, estimulación artificial muscular, estos impulsos son recreados con el fin de estimular los músculos subyacentes. El músculo no puede distinguir si la orden procede de fuera o del cerebro por lo que reacciona de manera usual, provocando un entrenamiento pasivo. Cuando el impulso disminuye, el músculo se relaja y el ciclo de estimulación, contracción-relajación, comienza de nuevo.

ES

Indicaciones sobre TENS y EMS

Las personas usan TENS para el alivio el dolor causado por diferentes tipos de enfermedades y dolencias. Su uso más común es para el tratamiento de dolores musculares, articulares u óseos asociados a afecciones como la osteoartritis o la fibromialgia, así como para el dolor lumbar, dolor de cuello, tendinitis o bursitis. TENS puede ser usado tanto para para el tratamiento del dolor casual (agudo) y del dolor de larga duración (crónico).

EMS es una técnica comúnmente utilizada en hospitales y clínicas deportivas para el tratamiento de lesiones musculares y en procesos de rehabilitación de músculos paralizados, con el fin de prevenir la atrofia, mejorar la fuerza muscular y el flujo sanguíneo. Se utiliza para: aliviar los espasmos musculares, prevenir o retrasar la atrofia muscular, aumentar la circulación sanguínea, regeneración muscular, estimulación postoperatoria en los músculos de la pantorrilla para prevenir la trombosis venosa, o mantener o aumentar la movilidad.

NOTA IMPORTANTE

Lea el manual de instrucciones antes del uso del dispositivo. Asegúrese de comprobar todas las advertencias e instrucciones de seguridad que se encuentran en el manual. Si no sigue las instrucciones, podría sufrir daños o estropear el dispositivo.

EFECTOS SECUNDARIOS

ES

TENS

Los efectos secundarios provocados por una terapia TENS son generalmente leves, incluso durante un uso prolongado. Si se presenta algún efecto particularmente molesto, acuda a su médico con el fin de evaluarlo.

Podrían aparecer irritaciones en la piel o quemaduras leves. Si esto ocurre, deje el tratamiento inmediatamente y consulte a su médico.

EMS

Los efectos secundarios de un tratamiento EMS son generalmente muy leves. Se puede llegar a notar una mayor sensibilidad muscular al día siguiente de la sesión, como agujetas. También puede ocurrir enrojecimiento a corto plazo e irritación de la piel. Los usuarios con dispositivos médicos implantados y las mujeres embarazadas deben evitar las sesiones con electroestimulación.

Podrían aparecer irritaciones en la piel o quemaduras leves. Si esto ocurre, deje el tratamiento inmediatamente y consulte a su médico.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y CONTRAINDICACIONES

TENS

- ▶ Utilice únicamente accesorios originales del fabricante para su dispositivo.
- ▶ No use este dispositivo para el tratamiento de dolores no diagnosticados, acuda antes al médico.
- ▶ Pacientes con marcapasos o desfibriladores u otro tipo de implantes metálicos o electrónicos no deben someterse a un tratamiento TENS sin antes consultar con un médico.
- ▶ Pacientes con enfermedades cardíacas, epilepsia, cáncer, fiebre u otras enfermedades no deben someterse a un tratamiento con TENS sin antes consultar con un médico.
- ▶ Los impulsos generados por este dispositivo podrían ser suficientes para causar una descarga eléctrica, por lo que la estimulación no debe fluir a través del tórax, ya que puede causar una arritmia cardíaca. **¡No coloque electrodos sobre el corazón!**
- ▶ No coloque ningún electrodo en la parte frontal de la garganta, ya que puede causar calambres en la laringe y la faringe. La estimulación sobre el área frontal del cuello puede cerrar las vías respiratorias, dificultar la respiración y tener un efecto negativo en el ritmo cardíaco o la presión arterial.
- ▶ No coloque ningún electrodo en su cabeza o donde la corriente eléctrica pueda fluir de forma transcerebral (a través de la cabeza).
- ▶ Este dispositivo no debe ser utilizado mientras se conduce, cuando se opera maquinaria, cerca del agua o durante actividades en las que las contracciones musculares involuntarias pueden exponer al usuario a un riesgo externo.
- ▶ Apague el dispositivo antes de colocar o quitar los electrodos en la piel.
- ▶ Después de un uso prolongado, pueden ocurrir casos de irritación de la piel en el lugar donde fueron colocados los electrodos. Si esto sucede, detenga el uso y consulte a su

médico si la irritación persiste.

- ▶ Si la terapia con TENS es ineficaz o se vuelve incómoda, la estimulación debe interrumpirse hasta que un médico la haya evaluado
- ▶ Mantenga este dispositivo fuera del alcance de los niños.
- ▶ Los dispositivos no tienen protección AP / APG. No usar en presencia de explosivos y/o materiales inflamables.
- ▶ Los electrodos solo deben ser colocados sobre piel sana.

EMS

ES

- ▶ Utilice únicamente accesorios originales del fabricante para su dispositivo.
- ▶ Las medidas de seguridad sobre el uso estimuladores musculares eléctricos para su uso durante el embarazo no han sido documentados.
- ▶ Pacientes con sospecha de problemas cardíacos o diagnosticados, deben tener precaución. Antes de su uso consultar con un médico.
- ▶ Esto también se aplica a los pacientes con sospecha o diagnóstico de epilepsia.
- ▶ Se debe tener precaución en caso de:
 - Tendencia hemorrágica tras traumatismo agudo o fractura.
 - Después de cirugías recientes en las que una contracción muscular pueda dificultar el proceso de curación.
 - Estimulación cerca del útero durante la menstruación o embarazo.
 - Sobre superficies corporales particularmente sensibles.
- ▶ Algunos pacientes pueden experimentar irritación de la piel o hipersensibilidad por la estimulación eléctrica. La irritación generalmente puede reducirse mediante el uso de un medio alternativo o la utilización de electrodos alternativos.
- ▶ La colocación de los electrodos y las configuraciones de la estimulación deben seguir pautas médicas.
- ▶ Los electroestimuladores deben mantenerse fuera del alcance de los niños.

- Este dispositivo no debe ser utilizado mientras se conduce, cuando se opera maquinaria, cerca del agua o durante actividades en las que las contracciones musculares involuntarias pueden exponer al usuario a un riesgo externo.

ES

ADVERTENCIAS

- ▶ El dispositivo solo puede utilizarse bajo prescripción médica.
- ▶ El dispositivo no tiene efectos curativos.
- ▶ El dispositivo se utiliza para tratar los síntomas y, como tal, reduce la sensación de dolor que, de lo contrario, actúa como un mecanismo protector del cuerpo.
- ▶ El dispositivo no es eficaz para el dolor de origen central (incluido el dolor de cabeza).
- ▶ Es posible que los dispositivos de monitoreo electrónico (como los monitores de ECG y las alarmas de ECG) no funcionen correctamente cuando se utiliza la estimulación eléctrica.
- ▶ Se debe tener precaución al aplicar estimulación eléctrica a los pacientes con riesgo de tener una enfermedad cardíaca. Se necesitará informes clínicos demostrar que no hay efectos adversos.
- ▶ Los electrodos no deben colocarse sobre los ojos, boca o dentro del cuerpo.
- ▶ No lo use mientras duerme.
- ▶ No use el dispositivo durante el embarazo a menos que sea recetado por su médico.
- ▶ Se desconocen los efectos a largo plazo de un uso continuado (permanente) de la estimulación eléctrica.
- ▶ La estimulación no debe realizarse a través de los nervios del seno carotídeo, especialmente en pacientes con una sensibilidad conocida al reflejo del seno carotídeo.
- ▶ La estimulación no debe aplicarse por vía transcerebral (a través de la cabeza).
- ▶ La estimulación no debe aplicarse sobre áreas inflamadas, infectadas, o erupciones en la piel, como en casos de flebitis, tromboflebitis, venas varicosas, etc...
- ▶ No se debe aplicar estimulación sobre zonas afectadas por un cáncer.

ES

CONFIGURAR UN PROGRAMA (P)

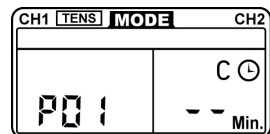
Seleccionar modo P

El Modo P dispone de 24 programas para diferentes tipos de aplicaciones. Estos están preprogramados, simplemente tendrá que seleccionar la intensidad y comenzar la sesión.

El Programa empezará tras la selección.

Los Programas TENS del Modo P funcionan en tiempo continuo, el cual se identifica con la letra C a la derecha de la pantalla. Los programas EMS tienen un tiempo seleccionado máximo de 30 minutos. Una vez transcurriendo el tiempo del programa el aparato se apagará automáticamente. Los programas pueden finalizarse manualmente antes de haber transcurrido el periodo indicado por defecto, no es obligatorio dejar que transcurra todo el tiempo.

Pulse el botón "MODE" hasta el Modo P, el cual se muestra en la parte inferior izquierda de la pantalla.



Mediante los botones  y  podrá seleccionar el programa deseado (P 01 – P 24). La descripción de los programas lo encontrará en las páginas 82-85.

Aumentar intensidad 

Disminuir intensidad 

¡ En el modo P solo puede modificarse la intensidad !

Programa – Modo (P)

Todos los parámetros son fijos.

ESTIMULACIÓN TENS

Los beneficios en los usos propuestos en estos programas han sido demostrados en la práctica. Estos programas también pueden ser utilizados para otros fines, o dependiendo del paciente pueden no tener los resultados previstos.

ES

TENS – Programas P1 - P12

P 01 Modo TENS Clásico

Indicado para la mayoría de dolores agudos o crónicos.
Teoría de compuertas.

P 02 TENS de baja frecuencia por ráfagas

Liberador de endorfinas. Indicado para dolores en las piernas, brazos, pies, por tensión muscular, ciática o artrosis.

P 03 Duración del impulso modulada. (Efecto masaje)

Contra la habituación, para terapias a largo plazo. Se puede utilizar en la mayoría de los casos de dolor agudo o crónico.

P 04 Frecuencia alterna 15/2 Hz

Para tratar la rigidez en las articulaciones, dolor de cuello, lumbago, o dolor menstrual.

P 05 Frecuencia alterna 80/2Hz

Para terapias a largo plazo. Indicado para la mayoría de dolencias.

P 06 Programa especial para náuseas, vómitos y mareo

Los electrodos deberán ser colocados sobre el punto de acupuntura C6.

P 07 Migraña y partes del cuerpo sensibles

Debido a la corta duración del pulso es ideal para aplicaciones en partes sensibles del cuerpo, aplicaciones para dolores de cabeza por tensión, dolor facial, dolor de cuello, culebrilla (herpes zóster) o migraña.

TENS – Programas P1 - P12

P 08 Dolores crónicos

Aplicaciones para dolor en el cuello, cadera, hombros, codos, lumbago, osteoartritis de rodilla o dolores menstruales.

P 09 Dolores reumáticos

El dolor debido a la artritis reumatoide, dolor referido en los brazos, piernas o pies. Debido a su efecto modulado, apto para tratamientos a largo plazo.

P 10 Modo barrido 2 – 125 Hz

Para anti-habitación, estimulación tanto de la base sensorial como motora.

P 11 Cambio de frecuencia (2-100Hz) y modulación de la duración del pulso

Indicado para la mayoría de dolores agudos y crónicos.

P 12 Modulación de la frecuencia

Indicado para el dolor espalda, rodilla, hombro, codo, cuello, y dolor reumático.

ES

ESTIMULACIÓN EMS

Los siguientes programas de electroestimulación muscular tienen una duración preprogramada de 30 minutos. Según sus necesidades usted podrá finalizar la sesión antes de ese periodo. A menos que se indique lo contrario, use una intensidad hasta completar la contracción muscular durante un período relativamente corto de entrenamiento para obtener el máximo efecto de entrenamiento.

EMS – Programas P13 - P24

ES

P 13	Regeneración muscular
	Recuperación muscular después de un entrenamiento. Seleccionar intensidad agradable.
P 14	Programa para resistencia
	Para músculos grandes.
P 15	Programa precalentamiento
	Para músculos grandes.
P 16	Programa entrenamiento de fuerza
	Para músculos grandes.
P 17	Programa entrenamiento Abdominal
	Entrenamiento simétrico de la musculatura abdominal. Puede ser usado tanto en los músculos laterales como centrales.
P 18	Piernas y glúteos – Programa anticelulítico
	Programa contra la celulitis. Seleccionar intensidad agradable.
P 19	Entrenamiento masa muscular
	Para músculos grandes.
P 20	Programa de masaje y relajación
	Agradable masaje con electroestimulación. Para bienestar y para mejorar tensiones. Seleccionar intensidad agradable.
P 21	Programa para resistencia
	Para músculos pequeños.
P 22	Programa precalentamiento
	Para músculos pequeños.

P 23 Programa entrenamiento de fuerza

Para músculos pequeños.

P 24 Entrenamiento masa muscular

Para músculos pequeños.

¿Qué es un músculo grande o pequeño?

Los grupos musculares se dividen en músculos grandes o pequeños. Estos son algunos ejemplos.

ES**Músculos grandes:**

- ▶ Los músculos del muslo
- ▶ Glúteos
- ▶ Músculos abdominales
- ▶ Músculos de la espalda
- ▶ Músculos del pecho

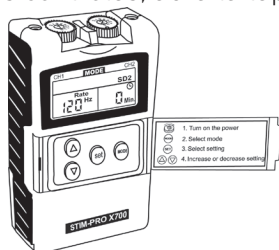
Músculos pequeños:

- ▶ Músculos de la pantorrilla
- ▶ Tríceps, bíceps
- ▶ Músculos del hombro
- ▶ Antebrazo
- ▶ Dedos



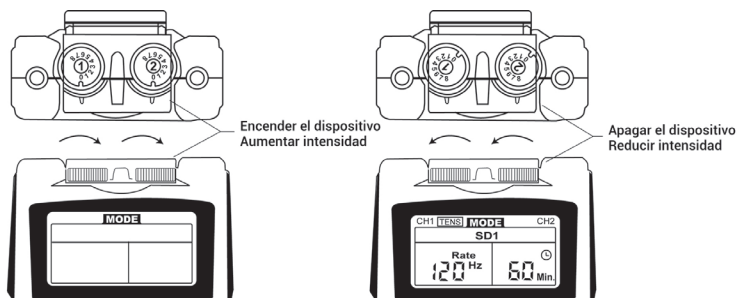
USO DEL DISPOSITIVO

Para acceder a los controles, abra la tapa.

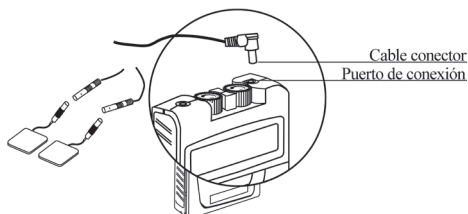


Encender / Apagar, Ajuste de la intensidad

El dispositivo se puede encender mediante las dos coronas situadas en la parte superior. La intensidad puede ser ajustada a través de las dos coronas de la parte superior en un rango de 0-100mA.



Conecte los electrodos con el cable de conexión. El dispositivo debe estar apagado antes de conectar los cables. Los electrodos deben estar firmemente posicionados sobre la piel.



Teclea selección del modo

El dispositivo incorpora 5 modos TENS: **(B)** Ráfaga, **(N)** Normal, **(M)** / **(SD1)** / **(SD2)** Modulado, 2 modos EMS **(S, A)** y modo **(P)** Programa P. Estos pueden ser seleccionados a través de la tecla „MODE“. El Programa **P** contiene 24 programas preprogramados.

Selección de los parámetros

En el Modo manual se pueden seleccionar manualmente los parámetros mediante el botón „SET“. Mediante los botones

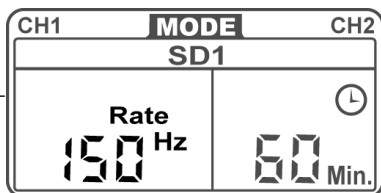
 y  podrá aumentar o reducir el valor de los parámetros seleccionados.



Ajuste de la frecuencia

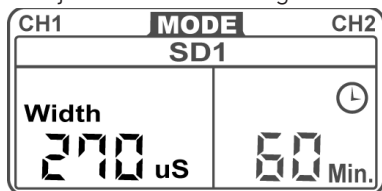
La frecuencia puede ser ajustada en un rango de 1Hz a 150Hz. Esta puede verse en la pantalla LCD. La frecuencia determina cuantos impulsos eléctricos se aplican en la piel por segundo. A través de los botones se podrá seleccionar cuantos impulsos por segundos se aplicarán en ambos canales.

Si el terapeuta no especifica la frecuencia para la estimulación, use un rango entre 70 y 120 Hz.



Ajuste de la duración del pulso

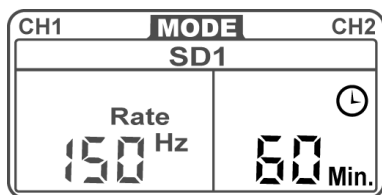
La duración del pulso puede ser ajustada en un rango de $50\mu\text{s}$ a $300\mu\text{s}$. La duración del pulso determina cada cuanto se produce la señal eléctrica. Si el terapeuta no especifica un valor para la electroestimulación, use un rango entre $150\mu\text{s}$ y $200\mu\text{s}$.



ES

Temporizador ⌚

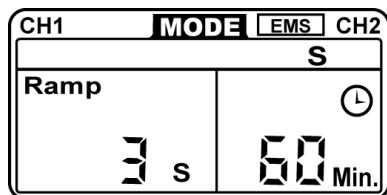
El dispositivo incorpora un temporizador de entre 1 a 60 minutos o modo continuo (C). La actividad finalizará una vez transcurrido el tiempo seleccionado.



Tiempo de Rampa (Ramp)

La selección de este parámetro solo es posible en los modos EMS.

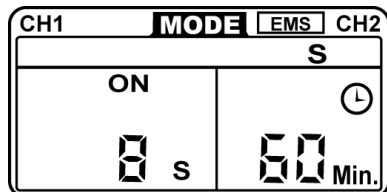
El tiempo de rampa controla el tiempo de subida y bajada de la intensidad. Se pasará de 0 a el valor de ajuste, y entonces volverá de nuevo a 0. El tiempo de rampa se puede ajustar entre 1-8 seg.



Ajuste del tiempo de contracción (ON-Time)

La selección de este parámetro solo es posible en los modos EMS.

El parámetro ON-Time determina el tiempo total de



contracción. Pulsando la tecla (SET) se podrá ajustar este parámetro, en un rango de 2-90 segundos. El tiempo ON comprenderá dos veces el tiempo de rampa (ascenso y descenso).

Ejemplo: On time 10 seg. y tiempo de rampa 3 seg.
= Rampa ascendente 3 seg., potencia total seleccionada 4 seg., rampa descendente 3 seg.

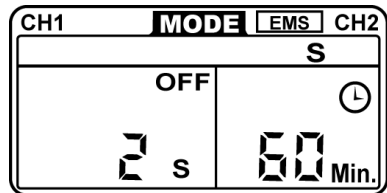
Ajuste del tiempo de relajación (OFF-Time)

La selección de este parámetro solo es posible en los modos EMS.

En el parámetro OFF-Time se podrá ajustar la pausa que precede la bajada de rampa. Pulsando la tecla (SET) se podrá ajustar este parámetro,

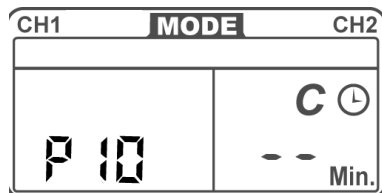
en un rango de 0-90 segundos. El tiempo de relajación deberá ser mayor o igual al tiempo de contracción máxima.

Tiempo de relajación $\geq$ Tiempo de contracción



Modo Programas P

A través de las teclas (Δ) y (▽) se puede seleccionar uno de los 24 programas disponibles. Estos programas son fijos, por lo que no se podrán seleccionar los parámetros, solo la intensidad.



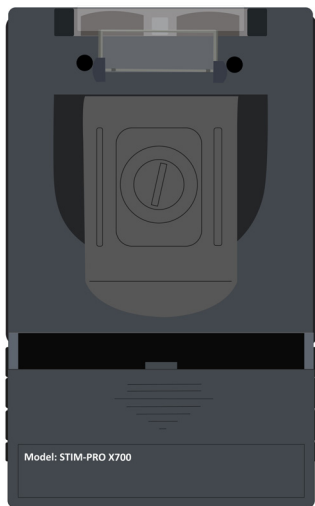
DISPOSITIVO

Parte delantera

ES



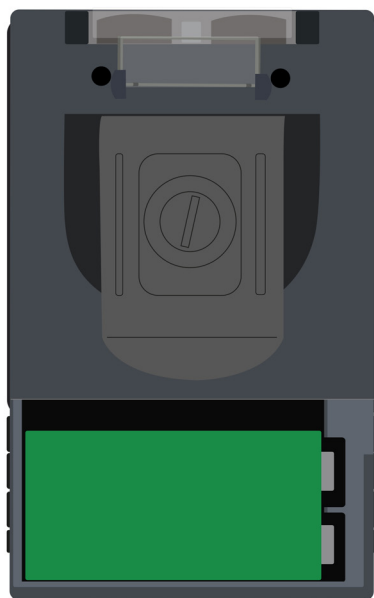
Parte trasera



CAMBIO DE LA PILA

Para asegurar un buen funcionamiento, la batería debe reemplazarse a medida que el rendimiento disminuya. Retirar la pila en caso de no utilizarse por un periodo de tiempo continuado.

- ▶ Compruebe que el dispositivo se encuentra apagado.
- ▶ Abra la cubierta del compartimento de la pila.
- ▶ Retire la pila.
- ▶ Inserte la pila asegurándose de colocar bien los polos.
- ▶ Cierre el compartimento de la batería. Inserta la tapa en la parte inferior del dispositivo y deslízela hacia arriba.

ES

MANTENIMIENTO, TRANSPORTE Y CONSERVACIÓN

- ▶ El dispositivo puede ser limpiado con un paño en alcohol. Las manchas se pueden eliminar con un producto de limpieza.
- ▶ No sumergir la unidad o exponerla al contacto con agua.
- ▶ Conserve la almohadilla protectora en el maletín para garantizar un transporte seguro.
- ▶ Si no se va a usar el dispositivo por un largo periodo de tiempo, retíre las pilas, y consérvelo en el maletín a una temperatura ambiente adecuada.
- ▶ Un transporte y almacenamiento idóneo corresponderá a unas temperaturas de entre -20 a 60 grados centígrados, humedad de entre el 20-95% y presión atmosférica de 500 hPa a 1060 hPa.

CONTROLES DE SEGURIDAD

Por motivos de seguridad los siguientes controles deberán ser llevados a cabo una vez por semana.

- ▶ Comprobar que no existen deformaciones o daños en los puertos conectores.
- ▶ Verificar si la placa descriptiva o pegatinas se encuentran dañadas.
- ▶ Compruebe que la pantalla funciona correctamente encendiéndola.
- ▶ Examinar los cables y electrodos en busca de daños.
- ▶ Un control de seguridad y mantenimiento debe ser llevado a cabo pasados 24 meses por personal autorizado.

- ▶ El manual de instrucciones debe siempre llevarse con el dispositivo.
- ▶ En caso de existir problemas o defectos, póngase en contacto con su distribuidor.

SOLUCIÓN DE PEQUEÑAS AVERÍAS

ES

Si el dispositivo no funciona correctamente, puede deberse a causas que pueden ser identificadas con la ayuda de las indicaciones dadas a continuación. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente.

- ▶ Compruebe la configuración del dispositivo, ¿se han desconfigurado los valores prescritos por el médico?
- ▶ Compruebe los cables y las conexiones, ¿están correctamente conectados?
- ▶ ¿No se enciende la pantalla? Pruebe a cambiar las pilas.
- ▶ Compruebe que los cables no se encuentran dañados, si es el caso reemplácelos inmediatamente. Solo accesorios originales.
- ▶ ¿No hay corriente? Compruebe si los electrodos están correctamente conectados al mismo canal y si la corriente es lo suficientemente fuerte.

NORMAS DE SEGURIDAD

El dispositivo STIM-PRO X700 cumple los requisitos de las normas europeas EN60601-1:2006/A1:2013 Equipos electro-médicos. Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial & EN60601-1-2:2015 Equipos electro-médicos - Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad. Norma colateral: Compatibilidad electromagnética. Requisitos y ensayos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

01	Canales	2 canales – con intensidad independientemente regulable
02	Intensidad	Ajustable de 0-100 mA en intervalos de 1 mA. con una carga de al menos 500 Ω por canal
03	Onda	Bifásica asimétrica
04	Voltaje	0 - 50 V
05	Fuente de alimentación	1 pila 9V
06	Tamaño	10,2cm (L) x 6,2cm (B) x 2,8cm (H)
07	Peso	150g incluidas las pilas
08	Frecuencia	Ajustable de 1 a 150 Hz, en intervalos de 1Hz
09	Duración del pulso	Ajustable de 50 – 300 microsegundos, en intervalos de 10 μ s
10	Modo activo (ON)	Ajustable de 2 – 90 seg., en intervalos de 1 seg.
11	Modo pausa (OFF)	Ajustable de 0 – 90 seg., en intervalos de 1 seg.
12	Rampa (Ramp)	Ajustable de 1 – 8 seg., en intervalos de 1 seg.
13	Modos	5 modos TENS: B(Ráfaga), N(Normal), M (Modulación), SD1(40 % Modulado), SD2 (70% Modulado) – 2 Modos EMS: S (Sincrónico), A (Alterno) – P (Modo-Programa): 24 programas TENS-EMS (preestablecidos).
14	TENS Ráfaga - Modo B	Frecuencia de ráfaga: Ajustable 0.5 – 5Hz. Duración del pulso ajustable 50-300ms. Frecuencia interna fija 100 Hz.
15	TENS Normal - Modo N	Frecuencia y duración del pulso ajustables. Diferentes tipos de estimulación posibles.
16	TENS Modulación - Modo M	Este modo es una combinación de modulaciones de la duración del pulso y la frecuencia. Ambos parámetros varían automáticamente. La frecuencia y la duración se incrementan un 50% de su configuración original en 0.5 segundos, volviendo a la configuración original en los siguiente 0.5 segundos. Por lo tanto, el ciclo completo dura 1 segundo. Parámetros ajustables de 1 a 150 Hz y de 50 a 300 μ s.

17	TENS Modo SD1	En el modo SD1 variaran la intensidad y el ancho del pulso un 40%. La intensidad aumenta a medida que el ancho del pulso se reduce y viceversa. La intensidad disminuye en de 5 segundos en un 40%, mientras que el ancho del pulso se incrementa un 40%. Al pasar 5 segundos, la intensidad aumenta de nuevo, mientras que el ancho de pulso se reduce. La duración de un ciclo es de 10 segundos. Parámetros ajustables de 1 – 150 Hz y de 50 – 300 μ s.
18	TENS Modo SD2	En el modo SD2, la intensidad y el ancho del pulso varían un 70%. La intensidad aumenta a medida que el ancho de pulso se reduce y viceversa. La intensidad disminuye durante 5 segundos en un 70%, mientras que el ancho del pulso se incrementa en 70%. Al pasar 5 segundos, la intensidad aumenta de nuevo, mientras que el ancho de pulso se reduce. La duración de un ciclo es de 10 segundos. Valores ajustables 1 - 150 Hz y 50 – 300 μ s.
19	EMS Sincrónico - Modo S	Estimulación simultánea en los 2 canales. Un ciclo corresponde a la longitud del conjunto del tiempo de funcionamiento, incluyendo el tiempo de rampa. Observe que el tiempo activo no debe establecerse menor que dos veces el tiempo de rampa. Tiempo de actividad (ON) > subida rampa + bajada rampa (Ramp)
20	EMS Alterno - Modo A	Estimulación alterna en ambos canales. Adecuado para entrenamientos musculares agonistas y antagonistas. Un ciclo corresponde a la longitud del conjunto del tiempo de funcionamiento, incluyendo el tiempo de rampa. Observe que el tiempo activo no debe establecerse menor que dos veces el tiempo de rampa. Tiempo de actividad (ON) > subida rampa + bajada rampa (Ramp)
21	Programas TENS EMS Modo P	Ver sección Modo Programa (P) Páginas: 82-85

22	Condiciones de uso	Temperatura de 0°C a 40°C Humedad 30 % - 75 % Presión atmosférica 700 hPa - 1060 hPa
----	--------------------	--

23	Nota	Todos los datos técnicos pueden presentar una variación de +/-5%.
----	------	---

CONTENIDO

ES

El STIM-PRO X700 es entregado con el siguiente equipamiento:

- ▶ **1 pieza Electroestimulador TENS EMS**
- ▶ **4 piezas Electrodos autoadhesivos y reutilizables**
- ▶ **1 pieza Pila 9V**
- ▶ **1 pieza Maletín de transporte**
- ▶ **2 piezas Cables conectores**
- ▶ **1 pieza Manual de instrucciones**

GARANTÍA

Todos los dispositivos cuentan con una garantía de 24 meses desde la fecha de compra. La garantía solo es aplicable al dispositivo, y cubre piezas de repuesto y mano de obra. La garantía no es aplicable a aquellos daños causados por un uso indebido, por no seguir las reglas descritas en este manual o por caídas o por golpes bruscos.

Fabricante:

axion GmbH
Mollenbachstr. 13
71229 Leonberg
Alemania

www.axion.shop/es



1.  Nota sobre la configuración
2.  Grado de protección eléctrica Tipo BF
3.  Nombre del modelo
4.  Clase de protección IP
5.  No tirar a la basura
6.  Aumentar
7.  Disminuir
8.  Leer manual de instrucciones
9.  Corriente directa
10.  Fabricante
11.  Número de serie

Versión del manual de instrucciones: 1.2

Fecha de publicación del manual: diciembre de 2018

INTRODUZIONE

Lo scopo primario specifico del dispositivo STIM-PRO X700 in modalità TENS è quello di trattare/lenire i dolori e stimolare la muscolatura in modalità EMS. Il dispositivo è utilizzato e azionato direttamente dal paziente.

Che cos'è la TENS?

La stimolazione elettrica nervosa transcutanea (TENS) rappresenta una variante delicata del trattamento del dolore mediante elettrostimolazione. Il dispositivo TENS invia attraverso la pelle impulsi rilassanti che stimolano i nervi della zona da trattare. In molti casi ciò è sufficiente a ridurre o eliminare la sensazione di dolore provata dall'utente. Il sollievo dal dolore varia da paziente a paziente, in base al metodo scelto per la terapia e al tipo di dolore. In molti pazienti la riduzione o scomparsa del dolore dura più a lungo dell'effettiva durata della stimolazione (in alcuni casi addirittura tre/quattro volte più a lungo). Altri pazienti, invece, riferiscono che il loro dolore è effettivamente alleviato solo durante la stimolazione.

Principio funzionale della TENS

La stimolazione elettrica nervosa transcutanea è un metodo di trattamento del dolore non invasivo e senza impiego di medicinali. La TENS utilizza lievissimi impulsi elettrici che, attraverso la pelle, vengono inviati ai nervi, allo scopo di modificare la percezione soggettiva del dolore. La TENS non risolve i problemi fisiologici, ma è un valido aiuto nel controllo del dolore. La TENS non agisce su tutti i pazienti allo stesso modo, ma aiuta la maggior parte di loro a ridurre o eliminare i dolori.

Che cos'è la EMS?

La stimolazione muscolare elettrica è un metodo di trat-

tamento delle lesioni muscolari riconosciuto e apprezzato a livello internazionale. L'EMS, inoltre, viene utilizzata con successo da ormai vari anni nello sport agonistico, per favorire la rigenerazione e il potenziamento muscolare.

Principio funzionale dell'EMS

Normalmente il muscolo riceve dal cervello un impulso, che gli consente di allenarsi. Con l'EMS, la stimolazione muscolare indotta artificialmente, si utilizzano impulsi elettrici che vanno a stimolare i muscoli sotto pelle. Il muscolo non è in grado di distinguere se l'impulso proviene dal cervello o da una stimolazione esterna e, come sempre, reagisce contraendosi. In questo modo si allena in modo passivo. Con il diminuire dell'impulso, il muscolo si rilassa e il ciclo stimolazione-contrazione-rilassamento ricomincia.

Indicazioni su TENS ed EMS

La TENS è impiegata per alleviare i dolori causati da malattie e disturbi di diverso tipo. Nella maggior parte dei casi si utilizza per il trattamento di dolori muscolari, articolari e ossei che possono insorgere a causa di malattie come artrosi o fibromialgia e di disturbi come mal di reni, mal di collo, tendinite o borsite. La TENS è indicata per il trattamento sia di dolori improvvisi (acuti) sia di dolori che durano da tempo (cronici).

L'EMS trova ampia applicazione negli ospedali e nelle cliniche sportive per il trattamento di lesioni muscolari e nella riabilitazione di muscoli per evitarne l'atrofizzazione e per migliorare la forza muscolare e la circolazione sanguigna. È particolarmente indicata per: rilassamento dai crampi muscolari, prevenzione o rallentamento dell'atrofia muscolare, miglioramento della circolazione sanguigna, rigenerazione muscolare, immediata stimolazione postoperatoria della muscolatura del polpaccio per la prevenzione di trombosi venosa, mantenimento del tono muscolare o il miglioramento della mobilità.

AVVERTENZA IMPORTANTE

Leggere le istruzioni d'uso prima di mettere in funzione il dispositivo. Accertarsi di rispettare tutti i suggerimenti di prudenza e di sicurezza indicati nelle istruzioni. Il mancato rispetto delle indicazioni può causare danni all'utente o al dispositivo.

EFFETTI COLLATERALI

TENS

Gli effetti collaterali dei dispositivi TENS sono generalmente lievi, anche in caso di utilizzo prolungato. Nel caso in cui dovessero insorgere effetti particolarmente fastidiosi si consiglia di consultare un medico, che valuterà se è il caso di continuare o interrompere l'utilizzo del dispositivo.

Fanno parte dei possibili effetti collaterali irritazioni cutanee e leggere bruciature. In questi casi interrompere immediatamente l'utilizzo del dispositivo e consultare il medico.

EMS

Gli effetti collaterali dell'EMS sono generalmente molto lievi. Se i muscoli, al momento dell'applicazione EMS, erano già infiammati, il giorno successivo si potrebbe avvertire una maggiore sensibilità muscolare. Inoltre, possono insorgere rossori e irritazioni cutanee di breve durata. Si consiglia agli utenti con dispositivi medici impiantati e alle donne in gravidanza di evitare questo tipo di applicazione.

Fanno parte dei possibili effetti collaterali irritazioni cutanee e leggere bruciature. In questi casi interrompere immediatamente l'utilizzo del dispositivo e consultare il medico.

AVVERTENZE DI SICUREZZA E CONTROINDICAZIONI

TENS

- ▶ Per questi dispositivi utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali del produttore.
- ▶ Non utilizzare il dispositivo in caso di sintomi di dolori non diagnosticati prima di aver contattato un medico.
- ▶ I pazienti con dispositivi elettronici impiantati, come per es. pacemaker, defibrillatori o altri tipi di impianti metallici o elettronici non devono sottoporsi a trattamenti TENS senza il preventivo consenso del medico curante.
- ▶ I pazienti che soffrono di disturbi cardiaci, epilessia, tumori, stati febbrili o altre patologie non devono sottoporsi a trattamenti TENS senza il preventivo consenso del medico curante.
- ▶ La stimolazione di questo tipo di dispositivo può essere sufficiente a causare una scossa elettrica. La corrente elettrica in questo ordine di grandezza non deve attraversare la gabbia toracica o il torace poiché potrebbe causare un'aritmia cardiaca. **Non posizionare gli elettrodi a livello del cuore!**
- ▶ Non posizionare gli elettrodi sulla parte anteriore del collo, poiché potrebbero verificarsi crampi ai muscoli della laringe e della faringe. La stimolazione nella zona della cavità del collo potrebbe chiudere le vie respiratorie, rendere difficoltosa l'attività respiratoria e avere conseguenze negative sulla frequenza cardiaca e sulla pressione sanguigna.
- ▶ Non posizionare gli elettrodi sulla testa o in punti in cui la corrente elettrica possa fluire a livello transcerebrale (attraverso la testa).
- ▶ Non utilizzare il dispositivo durante la guida o il comando di macchinari, vicino all'acqua o durante attività in cui eventuali contrazioni muscolari involontarie potrebbero esporre l'utente a un rischio di lesioni eccessivo.
- ▶ Spegnere sempre il dispositivo prima di posizionare o rimuovere dalla pelle l'accessorio TENS.

IT

- ▶ In caso di utilizzo prolungato potrebbero verificarsi casi isolati di irritazione cutanea nel punto di posizionamento degli elettrodi. Se l'irritazione non dovesse diminuire in breve tempo, interrompere l'applicazione e consultare il medico curante.
- ▶ Nel caso in cui la terapia TENS si rivelasse inefficace o fastidiosa, interrompere la stimolazione e riprenderla solo previa indicazione del medico.
- ▶ Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini.
- ▶ I dispositivi non sono dotati di protezione AP/APG. Non utilizzare in presenza di atmosfera esplosiva e sostanze infiammabili.
- ▶ Posizionare gli elettrodi solo sulla pelle sana e intatta.

EMS

- ▶ Per questi dispositivi utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali del produttore.
- ▶ La sicurezza degli elettrostimolatori muscolari non è stata dimostrata per l'uso durante la gravidanza.
- ▶ I pazienti con problemi cardiaci presunti o diagnosticati devono utilizzare il dispositivo con particolare cautela e solo previa indicazione del medico curante.
- ▶ Lo stesso vale anche per pazienti che soffrono di epilessia, presunta o diagnosticata.
- ▶ Nei seguenti casi è necessario prestare particolare cautela:
 - Emorragia in seguito a traumi acuti o fratture.
 - Interventi chirurgici recenti a causa dei quali le contrazioni muscolari potrebbero ostacolare il processo di guarigione.
 - Stimolazione nella zona dell'utero in presenza di ciclo mestruale o in stato di gravidanza.
 - Su superfici corporee con sensibilità ridotta.
- ▶ Alcuni pazienti potrebbero presentare irritazioni o ipersensibilità cutanee causate dalla stimolazione elettrica o dallo strumento conduttivo. Generalmente l'irritazione può essere ridotta utilizzando uno strumento conduttivo diverso, specifico per pelli sensibili, oppure posizionando gli elettrodi in modo diverso.

- ▶ Il posizionamento degli elettrodi e le impostazioni della stimolazione devono avvenire sulla base delle indicazioni del medico.
- ▶ Tenere fuori dalla portata dei bambini gli stimolatori muscolari potenti.
- ▶ Non utilizzare il dispositivo durante la guida o il comando di macchinari, vicino all'acqua o durante attività in cui eventuali contrazioni muscolari involontarie potrebbero esporre l'utente a un rischio di lesioni eccessivo.

AVVERTENZE

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo previa indicazione medica.
- ▶ Il dispositivo non ha proprietà curative.
- ▶ Il dispositivo serve a trattare i sintomi e, a tale scopo, riduce la sensazione di dolore che, naturalmente, interviene come meccanismo di protezione del corpo.
- ▶ Il dispositivo non ha efficacia in caso di dolori di origine centrale (per esempio il mal di testa).
- ▶ Le apparecchiature elettroniche di monitoraggio (come i monitor e gli allarmi ECG) potrebbero non funzionare correttamente durante l'applicazione dell'elettrostimolazione.
- ▶ Utilizzare i dispositivi elettrostimolanti con cautela sui pazienti con presunte malattie cardiache. Per escludere la possibile insorgenza di effetti indesiderati sono necessari ulteriori dati clinici.
- ▶ Non applicare gli elettrodi sugli occhi, in bocca o all'interno del corpo.
- ▶ Non utilizzare durante il sonno.
- ▶ Non utilizzare il dispositivo in gravidanza salvo diversa prescrizione del medico curante.
- ▶ Non sono ancora noti gli effetti a lungo termine in caso di applicazione cronica (continuativa) della stimolazione elettrica.
- ▶ Evitare che l'elettrostimolazione avvenga attraverso i nervi del seno carotideo, specialmente in pazienti con sensibilità nota al riflesso del seno carotideo.
- ▶ La stimolazione non deve essere applicata per via transcebrale (attraverso la testa).
- ▶ La stimolazione non deve essere applicata in punti interessati da gonfiore, infezioni, infiammazioni o eruzioni cutanee, come per es. flebite, tromboflebite, vene varicose, ecc..
- ▶ La stimolazione non deve essere applicata su o nelle vicinanze di zone interessate da tumori.

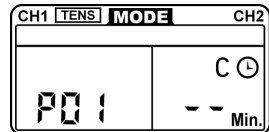
SELEZIONE DI UN PROGRAMMA (P)

Selezionare modalità P

Nella modalità programma è possibile scegliere tra 24 diversi programmi per diversi campi di applicazione. Questi programmi sono completamente programmati – è sufficiente impostare l'intensità di corrente per i canali collegati e iniziare il trattamento.

Il programma parte immediatamente dopo la selezione.

I programmi TENS funzionano in continuo, come indicato dalla lettera "C" a destra sul display. I programmi EMS hanno tuttavia una durata predefinita massima di 30 minuti. Il dispositivo, alla conclusione della durata del programma, termina automaticamente il trattamento. I programmi possono essere interrotti anche prima della conclusione della durata del programma senza che vi sia l'obbligo di eseguirli completamente.



Premere il tasto "MODE" fino alla modalità P indicata in basso a sinistra sul display.

Premere il tasto  y , per selezionare un programma (P01 – P24). Potete trovare una panoramica dei programmi disponibili alle pagine da 106 a 109.

Dopo aver selezionato il programma desiderato, impostare l'intensità di corrente per i canali utilizzati.

Aumentare l'intensità  Diminuire l'intensità 

In modalità P è possibile modificare solo l'intensità di corrente !

PROGRAMMA – MODALITÀ (P)

Tutti i parametri sono preimpostati e non possono essere modificati.

STIMOLAZIONE TENS

I campi di applicazione di volta in volta suggeriti per i singoli programmi hanno dimostrato, nella pratica, di essere per lo più utili. In determinate circostanze, questi possono essere utilizzati anche per altre indicazioni, poiché i pazienti possono rispondere in modo estremamente diverso alla stimolazione.

IT

Programmi TENS P1 - P12

P 01 Modalità TENS classica

Utilizzabile per la maggior parte dei dolori acuti e cronici.
Effetto Gate Control (teoria del cancello)

P 02 Impulso a bassa frequenza – TENS

Rilascio endorfina. In caso di dolore diffuso a braccia/
gambe/piedi, dolore muscolare profondo, sindrome della
sciatica, artrosi alle ginocchia

P 03 Durata impulso modulata. (Effetto massaggio)

Contrasta l'effetto assuefazione in caso di utilizzo prolungato.
Utilizzabile per la maggior parte dei dolori acuti e cronici

P 04 Frequenza variabile 15/2 Hz

Per articolazioni rigide, mal di collo, lombaggine (lombalgia),
dolori mestruali

P 05 Frequenza variabile 80/2Hz

Per utilizzo prolungato. Efficace per la maggior parte dei
dolori

P 06 Programma speciale contro nausea, conati di vomito, chinetosi, naupatia

Gli elettrodi devono essere posizionati sul punto dell'ago-
puntura C6.

P 07 Emicrania e parti del corpo delicate

Grazie alla durata dell'impulso ridotta è il programma perfetto
per le parti del corpo più delicate, per es. in caso di cefalea
tensiva, dolori facciali, dolore al collo, Herpes Zoster, emicrania.

Programmi TENS P1 - P12

P 08 Dolori cronici

Utilizzo per es. in caso di dolore a collo, anche, spalle, gomiti, lumbago, dolori mestruali, artrosi alle ginocchia

P 09 Dolori reumatici

Dolori causati da artrite reumatoide, dolore diffuso a braccia, gambe, piedi, adatto anche a un utilizzo prolungato grazie alla modulazione

P 10 Modalità sweep. 2 – 125 Hz

Per resistenza alla terapia, stimolazione sia sensoriale che motoria, anti-assuefazione

P 11 Cambio di frequenza (2-100Hz) e modulazione durata impulso

Utilizzabile per la maggior parte dei dolori acuti e cronici

P 12 Modulazione di frequenza

Applicazione per dolori a schiena, ginocchia, gambe, gomiti e collo, dolori reumatici

IT



STIMOLAZIONE EMS

I seguenti programmi per la stimolazione muscolare hanno un timer preimpostato della durata di 30 minuti. Tuttavia, in base alle proprie esigenze, è possibile interrompere il trattamento anche prima. Salvo diversa indicazione, utilizzare un'intensità di contrazione muscolare completa per una durata dell'allenamento relativamente breve e per ottenere la massima efficacia di allenamento.

Programmi EMS P13 - P24

P 13 Rigenerazione muscolare

Rilassamento della muscolatura dopo l'allenamento. Utilizzare un'intensità piacevole.

P 14 Programma per la resistenza muscolare

Per muscoli di grandi dimensioni.

P 15 Programma per il riscaldamento

Per muscoli di grandi dimensioni.

P 16 Allenamento per la potenza

Per muscoli di grandi dimensioni.

P 17 Programma di allenamento addominali scolpiti

Allenamento simmetrico della muscolatura addominale. Può essere utilizzato per gli addominali lunghi e per gli addominali obliqui.

P 18 Gambe e glutei - Programma anti-cellulite

Programma contro la cellulite. Selezionare un'intensità piacevole.

P 19 Allenamento per la massa muscolare

Per muscoli di grandi dimensioni.

P 20 Programma massaggio e relax

Piacevole massaggio elettrostimolante. Utile per rilassarsi e per sciogliere le tensioni. Selezionare un'intensità piacevole.

P 21 Programma per la resistenza muscolare

Per muscoli di piccole dimensioni.

P 22 Programma per il riscaldamento

Per muscoli di piccole dimensioni.

P 23 Allenamento per la potenza

Per muscoli di piccole dimensioni.

P 24 Allenamento per la massa muscolare

Per muscoli di piccole dimensioni

Cos'è un muscolo grande e cos'è un muscolo piccolo?

I gruppi di muscoli si suddividono in fibre muscolari grandi o piccole. Qui di seguito ecco alcuni esempi.

IT

Muscoli grandi:

- ▶ Muscolatura della coscia
- ▶ Muscoli del gluteo
- ▶ Muscolatura addominale
- ▶ Muscolatura della schiena
- ▶ Muscolatura pettorale

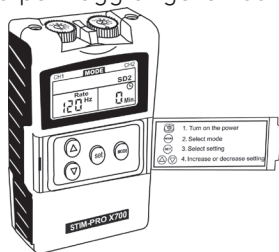
Muscoli piccoli:

- ▶ Muscolatura del polpaccio
- ▶ Tricipiti, bicipiti
- ▶ Muscolatura delle spalle
- ▶ Avambraccio
- ▶ Dita delle mani, dita dei piedi



FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO

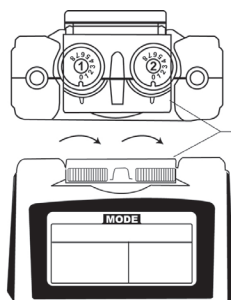
Aprire lo sportello per raggiungere i comandi



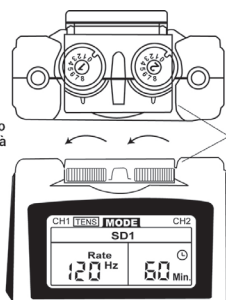
IT

Interruttore ON/OFF, Regolazione dell'intensità

L'intensità può essere impostata in continuo da 0 a 100 mA girando l'apposito regolatore.



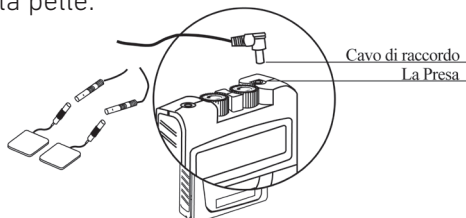
Accendi il dispositivo
Aumentare l'intensità



Spegni il dispositivo
Ridurre l'intensità

Collegare gli elettrodi con i connettori a due fili.

Prima di collegare i cavi spegnere il dispositivo. Gli elettrodi devono aderire bene alla pelle.



Tasto di selezione modalità

Sono disponibili 5 modalità TENS (B, N, M, SD1, SD2), 2 modalità EMS (S, A) e la modalità P (Programma 1-24). È possibile selezionare tali modalità agendo sul tasto "Mode". Selezionando la modalità P saranno a disposizione **24 programmi** preimpostati.

Impostazione dei parametri

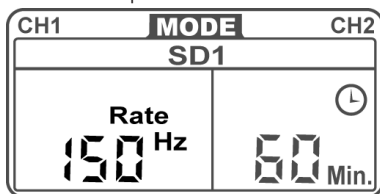
Nelle modalità manuali è possibile selezionare i parametri premendo il tasto "SET". Con i tasti  e  possibile modificare i valori del parametro selezionato.



IT

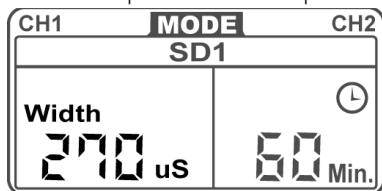
Impostazione della frequenza

La frequenza è regolabile da 1 a 150 Hz. Il valore impostato viene visualizzato sul display LCD. Tali tasti determinano il numero di impulsi elettrici che passano attraverso la pelle ogni secondo. Premendo questi tasti è possibile modificare in continuo il numero di impulsi al secondo (Hz) per entrambi i canali. Nel caso in cui il terapeuta non abbia fornito indicazioni in merito all'impostazione della frequenza della stimolazione, regolarla sulla scala tra 70 e 120 Hz.



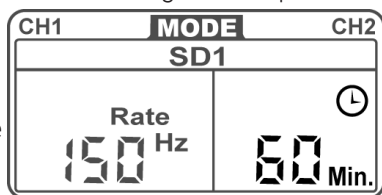
Impostazione dell'ampiezza impulso

L'ampiezza degli impulsi può essere impostata da 50 μs a 300 μs . Il valore impostato viene visualizzato sul display LCD. L'ampiezza dell'impulso determina la durata del segnale elettrico.



Timer ⌚

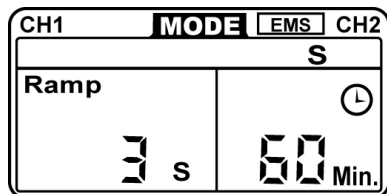
Il dispositivo è dotato di un timer con le seguenti impostazioni: 1 - 60 minuti e funzionamento continuo (Continuous). Il funzionamento si interrompe automaticamente una volta trascorso il tempo impostato.



Impostazione della salita impulso (Ramp)

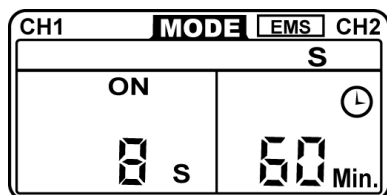
Questa regolazione è disponibile solo per la modalità EMS.

Il tempo di salita regola la durata della salita/discesa dell'intensità, che salirà da 0 al valore impostato e poi ridiscenderà a 0. Il tempo di salita dell'impulso è regolabile tra 1 e 8 secondi.



Impostazione del tempo di contrazione (ON-Time)

Questa regolazione è disponibile solo per la modalità EMS.



L'impostazione ON-Time determina la durata del tempo di contrazione. Premendo il tasto (SET) è possibile impostare il tempo di contrazione da 2 a 90 secondi. L'intero ciclo del segnale comprende il doppio tempo di salita (salita e discesa).

Esempio: 10s ON-Time & 3s tempo di salita
= 3s salita, 4s piena potenza, 3s disces

Impostazione del tempo di pausa (OFF-Time)

Questa regolazione è disponibile solo per la modalità EMS.

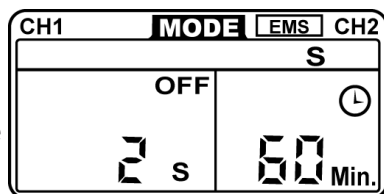
Con l'impostazione OFF-Time viene stabilita la lunghezza della pausa tra due cicli.

Premendo il tasto (SET) è possibile impostare il tempo della pausa. L'impostazione vale per tutti i canali. L'intervallo di regolazione è impostabile tra 0 e 90 secondi. Nella modalità A (asincrona) il tempo della pausa deve essere uguale o maggiore al tempo di azionamento (ON-Time).

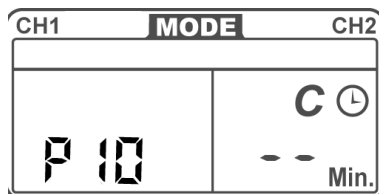
Tempo di pausa $\geq$ Tempo di attivazione

Programma - Modalità

Premendo i tasti (Δ) o (▽) è possibile selezionare uno dei 24 programmi preimpostati. Non possono essere configurate impostazioni personali.



IT



SUL DISPOSITIVO

Davanti

IT



Dietro

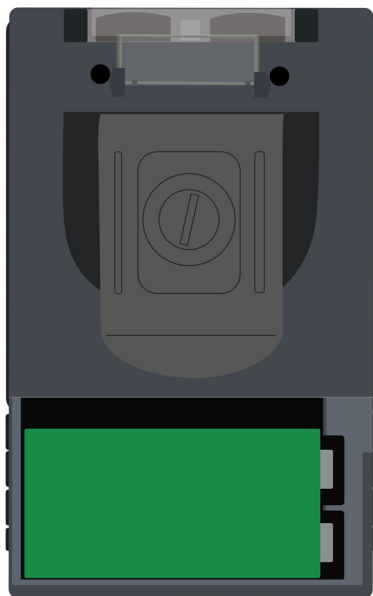


SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Per garantire il corretto funzionamento è necessario sostituire la batteria in caso di riduzione delle prestazioni. In caso di inutilizzo prolungato del dispositivo, rimuovere la batteria.

- ▶ Assicurarsi che il dispositivo sia spento
- ▶ Aprire il vano batteria
- ▶ Rimuovere la batteria (far scorrere il coperchio verso il basso)
- ▶ Inserire la batteria nuova (fare attenzione alla correttezza / polarità)
- ▶ Chiudere il vano batteria

IT



MANUTENZIONE, TRASPORTO E CONSERVAZIONE

- ▶ Il dispositivo può essere pulito con un panno imbevuto d'alcol (alcol 70%). È possibile rimuovere eventuali macchie utilizzando un detergente.
- ▶ Non immergere il dispositivo in sostanze liquide né utilizzare troppa acqua per pulirlo.
- ▶ Riporre il dispositivo nella sua custodia, avvolto nella protezione di spugna, in modo da evitare possibili danneggiamenti durante il trasporto.
- ▶ In caso di inutilizzo prolungato del dispositivo, rimuovere la batteria e conservarlo nella sua custodia in luogo fresco e asciutto.
- ▶ La temperatura di conservazione e trasporto ideale è dai -20 gradi C ai +60 gradi C; umidità dell'aria 20% - 95%; pressione dell'aria 500 hPa -1060 hPa.

CONTROLLI TECNICI DI SICUREZZA

Per motivi di sicurezza è necessario effettuare le seguenti operazioni precauzionali una volta a settimana. Assicurarsi che il dispositivo non presenti danni evidenti come:

- ▶ Deformazioni dell'alloggiamento o danni alle prese di uscita degli elettrodi.
- ▶ Assicurarsi che né l'etichetta né l'adesivo siano danneggiati.
- ▶ Verificare il funzionamento delle spie.
- ▶ Assicurarsi che il cavo e gli elettrodi non siano danneggiati.
- ▶ Prima della messa in funzione e dopo ogni reimplementazione, tuttavia al massimo ogni 24 mesi, è necessario effettuare un controllo e una manutenzione tecnica di sicurezza a cura di personale specializzato autorizzato.

- Le istruzioni per l'uso devono sempre essere conservate insieme al dispositivo. In caso di problemi o guasti, contattare il venditore specializzato.

RIPARARE DA SOLI I PICCOLI GUASTI

Se il dispositivo non funziona correttamente, grazie ai consigli indicati in seguito, è possibile trovare e risolvere alcuni piccoli guasti. Se anche con questi suggerimenti non è possibile risalire al guasto, portare il dispositivo al centro assistenza clienti più vicino.

IT

- Controllare le impostazioni! Sono stati impostati i valori prescritti dal medico?
- Verificare cavi e collegamenti! Tutti i connettori sono stati collegati in modo corretto?
- Il display non si accende? Inserire una batteria nuova.
- Se un cavo sembra essere danneggiato, sostituirlo immediatamente. Utilizzare solo accessori originali.
- Non passa corrente? Controllare che gli elettrodi siano correttamente collegati allo stesso canale e che l'intensità di corrente sia sufficiente.

STANDARD DI SICUREZZA

Il dispositivo STIM-PRO X700 è conforme ai requisiti delle direttive CE EN60601-1:2006/A1:2013 Apparecchi elettromedicali — Parte 1: Prescrizioni generali relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali & EN60601-1-2:2015 Apparecchi elettromedicali - Parte 1: Norme generali per la sicurezza - Norma collaterale: Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni e prove

DESCRIZIONE TECNICA

01	Canali	2 canali – regolabili in intensità separatamente
02	Intensità	Regolabile 0-100 mA (in intervalli da 1 mA) in caso di carico minimo di 500 Ohm per canale
03	Forma impulso	Impulso rettangolare bifasico asimmetrico
04	Tensione	0 - 50 V
05	Alimentazione elettrica	1 batteria da 9 Volt
06	Dimensioni	10,2cm (L) x 6,2cm (B) x 2,8cm (H)
07	Peso	150 g incl. batteria
08	Frequenza impulso	Regolabile da 1 a 150 Hz, in intervalli da 1 Hz
09	Ampiezza impulso	Regolabile da 50 – 300µs a intervalli da 10 µs
10	Tempo di attività (ON)	Regolabile da 2 a 90 secondi, in intervalli da 1 sec.
11	Pausa (OFF)	Regolabile da 0 a 90 sec., in intervalli da 1 sec.
12	Salita (Ramp)	Regolabile da 1 a 8 sec., in intervalli da 1 sec.
13	Modalità	5 modalità TENS: B(Burst), N(Normal), M (Modulation), SD1(40% modulazione), SD2 (70% modulazione) - 2 modalità EMS: S (modalità sincrona), A (modalità variabile)- P (modalità programma) – 24 programmi TENS-EMS (preimpostati)
14	TENS Modalità Burst B	Frequenza Burst: regolabile da 0,5 a 5Hz - Ampiezza impulso regolabile 50-300 µs. - Frequenza fissa frequenza interna 100 Hz
15	TENS Modalità Normal classica N	Frequenza e ampiezza impulso regolabili. In tal modo sono possibili numerosi tipi diversi di stimolazione.
16	TENS Modalità Modulazione M	Questa modalità è una combinazione di modulazione di frequenza e modulazione di ampiezza impulso. Entrambi i valori cambiano ciclicamente in modo automatico. La frequenza e l'ampiezza impulso vengono portate al 50 % del valore impostato entro 0,5 secondi, nei 0,5 secondi successivi vengono nuovamente alzate fino al valore impostato. Il ciclo completo dura quindi un secondo. È possibile impostare valori da 1 a 150 Hz e da 50 a 300 µs.

17	TENS Modalità SD 1	In modalità SD1 l'intensità e l'ampiezza dell'impulso variano in un intervallo del 40%. L'intensità aumenta, mentre l'ampiezza dell'impulso diminuisce, e viceversa. L'intensità diminuisce del 40% entro 5 secondi, mentre l'ampiezza dell'impulso aumenta del 40%. Nei 5 secondi successivi l'intensità aumenta di nuovo, mentre l'ampiezza dell'impulso diminuisce. La durata totale di un ciclo è quindi 10 secondi. È possibile scegliere impostazioni da 1 a 150 Hz e da 50 a 300 μ s.
18	TENS Modalità SD 2	In modalità SD2 l'intensità e l'ampiezza dell'impulso variano in un intervallo del 70%. L'intensità aumenta, mentre l'ampiezza dell'impulso diminuisce, e viceversa. L'intensità diminuisce del 70 % entro 4 secondi, mentre l'ampiezza dell'impulso aumenta del 70%. Nei 4 secondi successivi l'intensità aumenta di nuovo, mentre l'ampiezza dell'impulso diminuisce. La durata totale di un ciclo è quindi 10 secondi. È possibile impostare valori da 1 a 150 Hz e da 50 a 300 μ s.
19	EMS S Modalità sincrona	Stimolazione contemporanea su entrambi i canali. Un ciclo corrisponde alla lunghezza del tempo di attività impostato, compreso il tempo di salita dell'impulso impostato. Attenzione: il tempo di attività impostato non può essere inferiore al doppio del tempo di salita.
20	EMS A Modalità asincrona	Stimolazione alternata. Utilizzabile per l'allenamento contemporaneo di muscolo agonista e antagonista. Un ciclo corrisponde alla lunghezza del tempo di attività impostato, compreso il tempo di salita dell'impulso impostato. Attenzione: il tempo di attività impostato non può essere inferiore al doppio del tempo di salita.
21	TENS/EMS P Modalità programma	Vedi capitolo Modalità programma (P) Pagine 106- 109

22	Temperatura di esercizio	Temperatura: da 0 ° C a 40 °C 30 % - 75 % umidità relativa dell'aria 700 hPa - 1060 hPa pressione dell'aria
23	Nota	Per tutti i dati tecnici è necessario calcolare sempre una tolleranza di +/- 5 %

FORNITURA

Ogni STIM-PRO X700 è dotato dei seguenti accessori di serie:

▶	1 pezzo	Dispositivo combinato TENS-EMS
▶	4 pezzi	Elettrodi autoadesivi
▶	1 pezzo	Batteria da 9 Volt
▶	1 pezzo	Custodia
▶	2 pezzi	Cavi elettrodi
▶	1 pezzo	Manuale d'uso

GARANZIA

Tutti i dispositivi hanno una garanzia di 24 mesi dalla data d'acquisto. La garanzia è valida solo per l'unità del dispositivo e comprende i pezzi di ricambio e i costi di noleggio. La garanzia, tuttavia, non copre eventuali danni causati da uso improprio, mancata osservanza delle istruzioni per l'uso, perdita o caduta.

Produttore:

axion GmbH
Mollenbachstr. 13
71229 Leonberg
Deutschland

www.axion.shop/it



1.  Indicazione di regolazione/utilizzo
2.  Classe di protezione elettrica Tipo BF
3.  Nome del modello
4.  Classe di protezione IP
5.  Non smaltire attraverso i rifiuti residui
6.  Aumentare
7.  Diminuire
8.  Leggere le istruzioni per l'uso
9.  Corrente continua
10.  Produttore
11.  Numero di serie

Versione delle istruzioni per l'uso: 1.2

Data di pubblicazioni delle istruzioni: dicembre 2018

WSTĘP

Podstawowym celem użycia elektrostymulatora STIM-PRO X700 jest łagodzenie bólu i stymulacja mięśni za pomocą elektrostymulacji. Urządzenie jest przeznaczone do samodzielnego stosowania przez pacjenta.

Czym jest TENS

Przezskórna, elektryczna stymulacja nerwów TENS (z ang. Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) określa łagodną metodę łagodzenia bólu za pomocą elektrostymulacji. Elektrostymulator TENS przez skórę przekazuje przyjemne impulsy, które stymulują nerwy obszaru bólowego.

PL

Odczucie bólu u wielu pacjentów po zastosowaniu terapii TENS wyraźnie się zmniejszyło lub ustawało całkowicie. Stopień uśmierzania bólu zależy od pacjenta, od rodzaju wybranej terapii oraz metody jak i rodzaju bólu. U wielu pacjentów czas uśmierzania bólu przewyższa wielokrotnie czas samej elektrostymulacji (efekt przeciwbólowy utrzymuje się często do trzech lub czterech razy dłużej). Tylko u niewielkiej grupy pacjentów odnotowano uśmierzanie bólu jedynie w czasie samej elektrostymulacji.

Zasady działania TENS

Przezskórna, elektryczna stymulacja nerwów TENS to nieinwazyjna, nefarmakologiczna metoda do walki z bólem. W TENS stosuje się niewielkie impulsy elektryczne, które poprzez skórę zostają przekazywane do nerwów, w celu zmiany subiektywnego odczucia bólu. TENS nie leczy fizjologicznych problemów, lecz pomaga kontrolować odczuwanie bólu. TENS nie działa u wszystkich, jednakże w większości przypadków prądy TENS pomagają uśmierzyc ból.

Czym jest EMS?

Elektryczna stymulacja mięśni jest międzynarodowo uzna-

ną i sprawdzoną metodą terapii urazów mięśni. Prądy EMS stosuje się również z powodzeniem od wielu lat do regeneracji mięśni jak i do ich odbudowy.

Zasada działania EMS

Z reguły mięsień otrzymuje od mózgu impuls, który zmusza go do pracy. W wypadku EMS, sztucznie wywołanej stymulacji mięśnia, wykorzystuje się impulsy prądu w celu pobudzenia mięśni znajdujących się pod skórą. Mięsień nie jest w stanie rozróżnić czy impuls pochodzi z zewnątrz czy bezpośrednio z mózgu. Reaguje on jak zwykle napinając się, dzięki temu dochodzi do jego pasywnego treningu. Słabnięcie impulsu doprowadza do rozkurczu mięśnia i cykl, składający się ze stymulacji, skurczu i rozkurczu rozpoczyna się od nowa.

Wskazania do stosowania TENS & EMS

Prądy TENS są stosowane w celu łagodzenia bólu spowodowanego dolegliwościami lub chorobami różnego typu. TENS stosuje się najczęściej w terapii bólu mięśni, stawów lub kości wynikającego z chorób takich jak zapalenie kości i stawów lub fibromialgii, przy dolegliwościach takich jak ból pleców, ból szyi, zapalenie ścięgien lub zapalenie kaletki. TENS jest stosowany w leczeniu nagłego (ostrego) bólu i długotrwałego (chronicznego) bólu.

Prądy EMS są powszechnie stosowane w szpitalach i klinikach sportowych przy terapii uszkodzeń mięśni jak i przy rehabilitacji sparaliżowanych mięśni, aby zapobiec ich zanikaniu oraz polepszyć ich siłę oraz ukrwienie. EMS jest powszechnie stosowany do rozluźnienia skurczów mięśni, do zapobiegania lub opóźnienia zanikania mięśni, do polepszenia lokalnego ukrwienia mięśni lub ich regeneracji, do natychmiastowej stymulacji pooperacyjnej muskulatury tyłek w celu zapobiegania zakrzepicy żyłnej oraz do umożliwienia lub polepszenia poruszania się.

WAŻNA WSKAZÓWKA

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać instrukcję obsługi. Należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi. Nieprzestrzeganie instrukcji może spowodować szkody zdrowotne użytkownika lub uszkodzenie urządzenia.

SKUTKI UBOCZNE

PL Do niepożądanych skutków ubocznych można zaliczyć podrażnienie skóry lub nieznaczne miejscowe oparzenia. W razie wystąpienia powyższych skutków ubocznych należy natychmiast przerwać elektrostymulację i skontaktować się z lekarzem.

TENS

Niepożądane skutki uboczne TENS są z reguły bardzo łagodne, również w wypadku długiego stosowania elektrostymulacji. Jeżeli jednakże skutki uboczne, utrudniają przeprowadzenie przyjemnej terapii tens, o dalszym stosowaniu elektrostymulatora powinien zdecydować lekarz.

EMS

Niepożądane skutki uboczne EMS są z reguły bardzo łagodne. Następnego dnia po zastosowaniu EMS może wystąpić podwyższona wrażliwość mięśni, jeżeli znajdowały się one w stanie zapalnym w czasie terapii. Ponadto mogą wystąpić zarówno krótkotrwałe podrażnienia skóry jak i jej zaczerwienienie. Użytkownicy, którzy mają implantowane urządzenia medyczne oraz kobiety w ciąży, powinny zaniechać stosowania elektrostymulacji.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

TENS

- ▶ Do urządzenia należy stosować tylko oryginalne akcesoria producenta.
- ▶ Elektrostymulatora, przed udaniem się do lekarza, nie należy stosować do terapii niezdiagnozowanych symptomów bólowych.
- ▶ Pacjenci z wszczepionymi urządzeniami elektronicznymi takimi jak np. wszczepialny kardiowerter-defibrylator serca, rozruszniki serca, defibrylatory lub innymi metalowymi lub elektronicznymi implantami w żadnym wypadku nie powinni zastosować żadnego rodzaju elektrostymulacji bez wcześniejszej konsultacji z lekarzem.
- ▶ Pacjenci z chorobami serca, epilepsją, nowotworami, gorączką lub innymi podobnymi dolegliwościami nie powinni podejmować terapii prądami TENS, bez uprzedniej konsultacji z lekarzem.
- ▶ Wywołana za pomocą urządzenia stymulacja może wystarczyć, aby spowodować porażenie prądem. Prąd elektryczny tej wielkości nie powinien przepływać przez klatkę piersiową, ponieważ może to spowodować zaburzenie rytmu serca.

Nigdy nie umieszczaj elektrod w okolicy serca.

- ▶ Elektrod nie powinno się również umieszczać po przedniej stronie gardła, ponieważ może to doprowadzić do skurczu mięśni tchawicy i mięśni gardła. Stymulacja w okolicy szyi może zamknąć drogi oddechowe, co utrudnia oddychanie i może mieć negatywne efekty na rytm serca lub ciśnienie krwi. Elektrod nie należy również umieszczać na głowie lub w miejscach, gdzie prąd elektryczny może przepływać transcendentalnie (poprzez głowę).
- ▶ Urządzenia nie należy stosować w czasie prowadzenia pojazdów mechanicznych, w pobliżu wody lub podczas aktywności, przy których mimowolne skurcze mięśni mogłyby użytkownika narazić na poważne niebezpieczeństwo.
- ▶ Urządzenie przed umieszczeniem elektrod lub innych ak-

PL

cesoriów na skórze lub bezpośrednio przed ich usunięciem powinno być wyłączone.

- ▶ Przy długotrwałym użytkowaniu elektrod w miejscu ich umiejscowienia może w niektórych przypadkach dojść do podrażnienia skóry. W takim wypadku należy przerwać terapię oraz jeżeli podrażnienie skóry lub jej zaczerwienienia nie ustaną, niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.
- ▶ Jeżeli terapia TENS stanie się nieprzyjemna lub nieefektywna, stymulację należy przerwać, dopóki jej zastosowanie nie zostanie ponownie ocenione przez lekarza.
- ▶ Urządzenie przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- ▶ Urządzenia nie posiadają zabezpieczenia AP/APG. Nie stosować urządzeń w pobliżu gazów wybuchowych lub łatwopalnych.
- ▶ Elektrody należy mocować tylko i wyłącznie na zdrowej skórze, bez zranień.

EMS

- ▶ Do urządzenia należy stosować tylko oryginalne akcesoria producenta.
- ▶ Do tej pory nie ma badań klinicznych gwarantujących bezpieczeństwa stosowania elektrostymulacji w czasie ciąży.
- ▶ U pacjentów z problemami serca, zarówno w wypadku ich przypuszczenia jak i potwierdzonej diagnozy, należy zachować szczególną ostrożność i zastosowanie urządzenia najpierw omówić z lekarzem.
- ▶ Dotyczy również pacjentów z domniemaną lub zdiagnozowaną epilepsją.
- ▶ Również w wypadku poniższych przypadków należy zachować ostrożność:
 - W przypadku tendencji do krwawienia po ostrym urazie lub złamaniu.
 - Po niedawno przeprowadzonym zabiegu chirurgicznym, w wyniku którego skurcze mięśni mogłyby utrudnić proces leczenia.
 - Stymulacja macicy w czasie menstruacji lub ciąży.

- W miejscach ciała, które mają ograniczoną zdolność odczuwania.
- ▶ U niektórych pacjentów może wystąpić podrażnienie skóry lub nadwrażliwość na elektrostymulację lub medium przewodzące prąd. Irytacji skóry można z reguły zapobiec poprzez zastosowanie alternatywnego specjalnego medium do skóry wrażliwej lub alternatywnego rozmieszczenia elektrod.
- ▶ Zarówno rozmieszczenie elektrod jak i ustawienia parametrów do elektrostymulacji powinno być oparte na zaleceniach lekarskich.
- ▶ Elektrostymulatory o dużej mocy powinny być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- ▶ Urządzenia nie należy stosować w czasie prowadzenia pojazdów mechanicznych, w pobliżu wody lub podczas aktywności, przy których mimowolne skurcze mięśni mogłyby użytkownika narazić na poważne niebezpieczeństwo.

OSTRZEŻENIA

- ▶ Urządzenie można stosować tylko po zasięgnięciu porady lekarskiej. Urządzenie nie ma działania leczniczego. Urządzenie służy do terapii symptomów oraz tłumienia odczuwania bólu, który działa jako mechanizm ochronny organizmu. Urządzenie nie działa w wypadku bólu pochodzenia centralnego (w tym bólów głowy).
- ▶ Elektroniczne urządzenia monitorujące (takie jak monitory EKG i alarmy EKG) mogą nie działać prawidłowo w przypadku stosowania stymulacji elektrycznej.
- ▶ Przy zastosowaniu elektrostymulacji u pacjentów, u których istnieje podejrzenie choroby serca, należy zachować szczególną ostrożność. Istnieje konieczność przeprowadzenia dalszych badań klinicznych, w celu wykluczenia niepożądanych skutków ubocznych.
- ▶ Elektrod nie należy umieszczać na oczach, w jamie ustnej lub wewnątrz ciała. Nie stosować w czasie snu.
- ▶ Urządzenia nie należy stosować w czasie ciąży, chyba, że lekarz zaleci inaczej.
- ▶ Skutki długoterminowe stosowania elektrostymulacji są na dzień dzisiejszy nieznane.
- ▶ Stymulacja nie powinna odbywać się poprzez nerwy zatoki szyjnej, szczególnie u pacjentów ze stwierdzoną wrażliwością
- ▶ Stymulacja nie powinna być przeprowadzana przez nerwy zatoki szyjnej, zwłaszcza u pacjentów o znanej wrażliwości na odruch zatoki szyjnej. Stymulacja nie powinna odbywać się transcerebralnie (poprzez głowę).
- ▶ Stymulacji nie należy stosować w miejscach spuchniętych, zainfekowanych lub w stanie zapalnym np. przy zapaleniu żył, zakrzepicy lub żylakach oraz na podrażnionej skórze.
- ▶ Stymulacja nie powinna być zastosowana w pobliżu zmian skórnych lub na zmianach skórnych wywołanych przez nowotwory.

WYBÓR PROGRAMU (P)

Wybór trybu P

W trybie P możecie Państwo wybrać pomiędzy 24 różnymi programami w zależności od rodzaju terapii prądami tens lub ems. Programy te są całkowicie zaprogramowane- tutaj należy wybrać jedynie odpowiednią intensywność prądu dla kanału do którego podłączyli Państwo elektrody i możecie zacząć terapię.

Program uruchamia się natychmiast po jego wyborze.

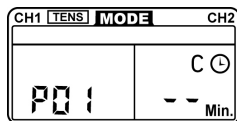
Większość programów pracuje w trybie ciągłym. Po prawej stronie wyświetlacza widoczne jest "C".

Wyjątek stanowią programy do EMS. Tutaj ustawiony maksymalny czas trwania wynosi 30 minut. Po upływie tego czasu urządzenie wyłącza się automatycznie. Programy można również zakończyć przed ich upływem. Nie jest konieczne, aby program przebiegł do końca.

Aby dotrzeć do trybu programów, należy przyciskać przycisk "MODE" tak długo, aż w lewym dolnym rogu wyświetlacza pojawi się "P".

Za pomocą przycisków  , macie

Państwo możliwość wyboru programu od 1 do 24. Opis programów znajdziecie Państwo na stronach od 130 do 133.



Po wyborze odpowiedniego programu, należy ustawić intensywność prądu. Intensywność prądu należy ustawić na każdym kanale, do którego dołączyli Państwo elektrody.

Intensywność zwiększa się za pomocą



Intensywność zmniejsza się za pomocą



UWAGA: W trybie P można ustawić tylko i wyłącznie intensywność prądu

PROGRAMY – MODUŁ (P)

Wszystkie parametry są zaprogramowane i nie mogą być zmienione.

STYMULACJA PRĄDAMI TENS

Przykłady zastosowania określonego programu wynikają z praktyki. Ustawienia wybrane do danego programu pomogły w wypadku podanych schorzeń. Jednakże nie oznacza to, że programów nie należy stosować do innych dolegliwości, ponieważ każdy człowiek indywidualnie reaguje na elektrostymulację

TENS – Programy P1 - P12

PL

P 01 **Klasyczny moduł- TENS**

Może być stosowany w przypadku większości ostrych i przewlekłych dolegliwości bólowych. Gate-Control-Efekt.

P 02 **Niskie częstotliwości, pulsacyjny (burst) TENS**

Wydzielanie endorfiny. Przy promieniujących bólach ramion, nóg, stóp, głębokich bólach mięśni, chorobach zwyrodnieniowych stawów, nerwobólach, artrozie.

P 03 **Modulowany czas trwania impulsu (efekt masażu)**

Przeciwno efektowi przyzwyczajania spowodowanego długotrwałym użytkowaniem. Może być stosowany przy większości ostrych i przewlekłych rodzajach bólu.

P 04 **Częstotliwości przemienne 15/2 Hz**

Sztywność stawów, bóle szyi, lumbago (bóle pleców), bóle menstruacyjne.

P 05 **Częstotliwości przemienne 80/2 Hz**

Do zastosowań długoterminowych. Program odpowiedni do większości rodzajów bólu.

P 06 **Specjalny program przeciwko nudnościom, wymiotom, chorobie lokomocyjnej, chorobie morskiej**

Elektrody powinny być umieszczone powyżej punktu akupunktury C6.

TENS – Programy P1 - P12

P 07 Migrena i wrażliwe części ciała

Impuls zredukowany na szerokości jest idealny do stosowania na wrażliwych częściach ciała, takich jak: głowa, twarz, szyja oraz przy pólpaści i migrenie.

P 08 Ból przewlekły

Do zastosowania przy bólu szyi, bioder, ramion, kolan, (lumbago), chorobie zwyrodnieniowej stawu kolanowego, bólach mięśniowych, artrozie kolana.

P 09 Ból reumatyczny

Ból spowodowany reumatycznym zapaleniem stawów, promieniujący ból w ramionach, nogach, stopach, dzięki modulacji nadaje się do dłuższego stosowania.

P 10 Moduł rozległy 2 – 125 Hz

Stymulacja zarówno motoryczna jak i sensoryczna, aby uniknąć efektu przyzwyczajenia.

P 11 Zmiana częstotliwości (2-100Hz) oraz modulacja szerokości impulsu

Zastosowanie do większości rodzajów bólu ostrego i przewlekłego.

P 12 Modulacja częstotliwości

Zastosowanie przeciwko bólom pleców, kolan, ramion, stawów kolanowych, łokci, przeciwko bólom szyi, bólowi reumatycznym.

PL



STYMULACJA - EMS

Poniższe programy do stymulacji mięśni mają zaprogramowany na stałe trzydziestominutowy czas trwania. Programy można w razie potrzeby jednakże zakończyć przed upływem tego czasu. W celu uzyskania maksymalnego efektu, o ile nie zalecono inaczej, czas treningu powinien być stosunkowo krótki, a intensywność prądu ustawiona w taki sposób, aby osiągnąć całkowity skurcz mięśnia.

EMS – Programy P13 - P24

P 13 **Regeneracja mięśni**

Odpoczynek mięśni po treningu. Należy zastosować przyjemną intensywność prądu.

P 14 **Program na wytrzymałość**

Dla dużych mięśni

P 15 **Program do rozgrzewki**

Dla dużych mięśni

P 16 **Trening siłowy**

Dla dużych mięśni

P 17 **Program treningowy Sixpack**

Symetryczny trening mięśni brzucha. Może być stosowany dla długich i bocznych mięśni brzucha.

P 18 **Nogi i pośladki- program na cellulit.**

Program przeciw cellulitowi. Należy zastosować przyjemną intensywność prądu.

P 19 **Trening na masę mięśniową**

Dla dużych mięśni.

P 20 **Program do masażu i relaksu**

Przyjemny masaż prądem stymulacyjnym. Poprawa samopoczucia. Na napięcia mięśniowe. Należy zastosować przyjemną intensywność prądu.

P 21 **Program na wytrzymałość**

Dla małych mięśni.

P 22 **Program do rozgrzewki**

Dla małych mięśni.

P 23	Trening siłowy
	Dla małych mięśni.
P 24	Trening na masę mięśniową
	Dla małych mięśni.

Który mięsień można określić jako duży, a który jako mały?

Grupy mięśni można podzielić na duże lub małe. Poniżej prezentujemy Państwu kilka przykładów na duże lub małe grupy mięśniowe.

Duże grupy mięśni:

- ▶ Mięśnie uda
- ▶ Mięśnie pośladków
- ▶ Mięśnie brzucha
- ▶ Mięśnie pleców
- ▶ Mięśnie klatki piersiowej

Małe grupy mięśni:

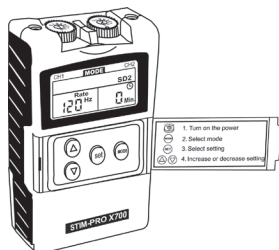
- ▶ Mięśnie tydek
- ▶ Triceps, biceps
- ▶ Mięśnie ramion
- ▶ Mięśnie przedramienia
- ▶ Mięśnie palców, kciuków

PL



OBSŁUGA URZĄDZENIA

Aby odsonić przyciski do obsługi urządzenia należy otworzyć klapkę.



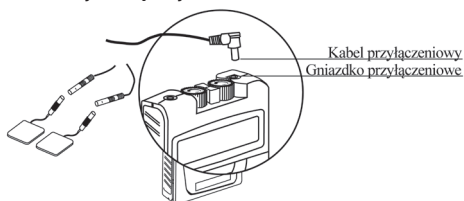
Włączanie/ wyłączenie urządzenia, Ustawienie intensywności

PL

Urządzenie można włączyć lub wyłączyć za pomocą pokrętki. Intensywność prądu reguluje się za pomocą pokrętki w przedziale od 0 do 100 mA.

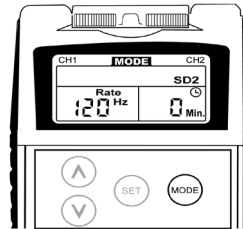


Elektrody należy połączyć z kablem do podłączenia elektrod oraz stabilnie umocować na skórze. Dopiero po wykonaniu tych kroków urządzenie należy włączyć.



Przycisk do wyboru modułu

Do wyboru macie Państwo 5- trybów TENS (B, N, M, SD1, SD2) oraz 2 tryby EMS (S, A), jak i tryb P, w którym możecie Państwo wybrać programy 1- 24. Program wybiera się poprzez przyciśnięcie przycisku "MODE". Do wyboru macie Państwo 24 na stałe zaprogramowanych programów. (Wskazówki odnośnie programów znajdują się na stronach (130-133).



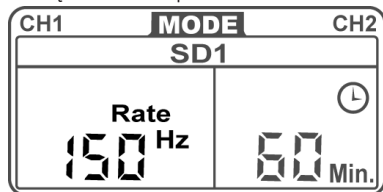
Ustawienie parametrów

W trybach manualnych parametry ustawia się poprzez wybór przycisku "SET". Ustawione wartości parametrów zmienia się za pomocą przycisków



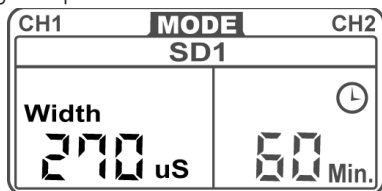
Ustawienie częstotliwości

Częstotliwość można ustawić od 1 do 150 Hz. Wybrana wartość widoczna jest na wyświetlaczu LCD. Wybrana wartość określa ilość impulsów, które w przeciągu każdej sekundy przepływają przez skórę. Ilość impulsów można dopasować przez cały czas wybierając odpowiedni przycisk (Hz). W wypadku braku specjalnych zaleceń od lekarza lub terapeuty, zalecamy wybór wartości w przedziale od 70 do 120 Hz.



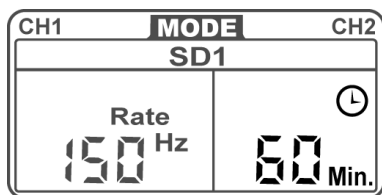
Ustawienie głębokości impulsu

Długość czasu poszczególnego impulsu można ustawić w przedziale od 50 μ s do 300 μ s. Ustawiona wartość widoczna jest na wyświetlaczu LCD. Czas trwania impulsu określa czas jego realizacji.



Czasomierz ⌚

Urządzenie posiada wbudowany czasomierz, który można ustawić od 1 do 60 minut lub na czas ciągły. W wypadku ustawienia określonego czasu, urządzenie wyłącza się automatycznie po jego upływie.

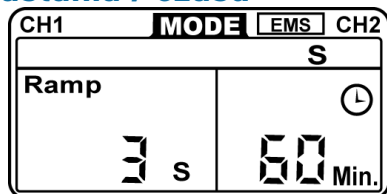


Ustawienie czasu wzrastania / czasu

opadania (Ramp)

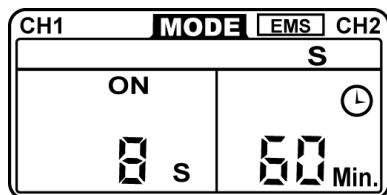
To ustawienie dostępne jest tylko w trybie EMS.

Czas wzrastania / czasu opadania (rampe) reguluje czas wzrastania / opadania intensywności, która wzrasta z 0 do wybranej wartości. Czas wzrastania / czasu opadania można ustawić od 1 do 8 sekund.



Czas trwania skurczu mięśnia (ON-Time)

To ustawienie dostępne jest tylko w trybie EMS.



Czas trwania skurczu (On-time) określa czas trwania skurczu mięśnia. Za pomocą przycisku (SET) czas ten można ustawić od 2 – 90 sekund. Ustawiony czas wzrastania i czas opadania wchodzi w całkowity cykl sygnału.

Na przykład: 10 s ON- time & 3s rampe

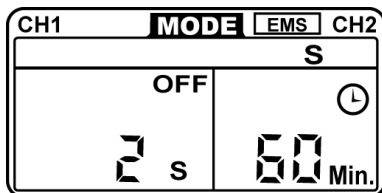
= 3s czas wzrastania, 4s czas trwania skurczu mięśnia, 3s czas opadania

Ustawienie czasu przerwy (OFF-Time)

To ustawienie dostępne jest tylko w trybie EMS.

Off- time ustala długość przerwy między dwoma cyklami sygnału. Czas pauzy reguluje się przyciskiem (SET) Ustawie-

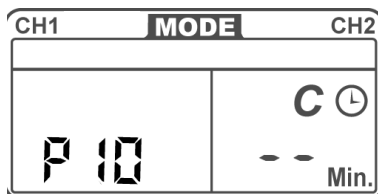
nie dotyczy wszystkich kanałów. Zakres regulacji wynosi od 0 – 90 sekund. W trybie asynchronicznym (A), czas przerwy powinien być równy lub większy niż czas stymulacji (ON-Time). **Przerwa ≥ wyłącznik czasowy**



PL

Moduł z programami

Wybierając przycisk (▲) lub (▼) macie Państwo możliwość wyboru jednego z 24 na stałe zaprogramowanych programów. W tym module nie ma możliwości indywidualnego ustawienia parametrów. Czas jest ciągły.



O URZĄDZENIU

PRZÓD URZĄDZENIA



TYŁ URZĄDZENIA

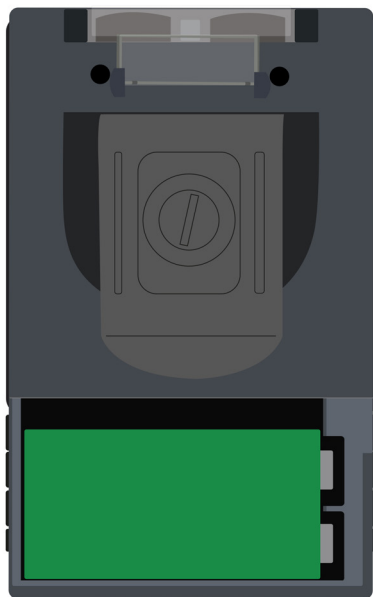


PL

WYMIANA BATERII

Gdy wydajność urządzenia się pogorszy, aby zapewnić jego dalsze prawidłowe funkcjonowanie, konieczna jest wymiana baterii na nową. Baterię należy wyjąć gdy urządzenie jest nieużywane przez długi czas. W celu prawidłowej wymiany baterii należy:

- ▶ Upewnić się, że urządzenie jest wyłączone.
- ▶ Otworzyć komorę baterii. (Przykrywkę należy przesunąć w dół).
- ▶ Wyjąć baterię.
- ▶ Wymienić baterię!
- ▶ Zapewnić właściwą polaryzację.
- ▶ Zamknąć komorę baterii.



KONSERWACJA, TRANSPORT, PRZECHOWANIE

- ▶ Aparat tens można czyścić za pomocą husteczek do czyszczenia nasiączonych 70% alkoholem.
- ▶ Urządzenia nie należy zamaczać w płynach oraz należy je chronić przed dostaniem się do niego większej ilości wody.
- ▶ W celu zapewnienia bezpiecznego transportu urządzenie należy umieścić w specjalnych do tego celu komorach walizki.
- ▶ W razie długiej przerwy w używaniu urządzenia, należy przechowywać je w futerale w warunkach suchych i chłodnych.
- ▶ Idealna temperatura do przechowywania i transportu leży w przedziale od -20 stopni C do +60 stopni C; wilgotność powietrza 20 % - 95 %; ciśnienie atmosferyczne 500 hPa - 1060 hPa

KONTROLA BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO

Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie urządzenia należy raz w tygodniu przeprowadzić następujące środki ostrożności. Urządzenie należy sprawdzić pod względem uszkodzeń zewnętrznych:

- ▶ Deformacje obudowy lub uszkodzeń gniazdek na elektrody
- ▶ Prosimy skontrolować czy nie ma uszkodzeń naklejek lub etykiet z informacją o typie i certyfikacie
- ▶ Kontrola wyświetlacza przy jego włączaniu
- ▶ Elektrody jak i kabel do nich należy sprawdzić pod względem uszkodzeń i deformacji

- ▶ Kontrola i przegląd techniczny urządzenie muszą zostać przeprowadzone przez autoryzowany personel przed oddaniem do eksploatacji i każdym ponownym oddaniem do użycia, jednakże nie później niż po upływie 24 miesięcy.
- ▶ Instrukcja obsługi musi być zawsze dołączona do urządzenia. W wypadku wystąpienia problemów lub defektów prosimy o kontakt z producentem lub autoryzowanym sprzedawcą.

SAMOPOMOC W WYPADKU WYSTĄPIENIA NIEWIELKICH USTEREK

Gdyby urządzenie nie działa prawidłowo, zaleca się wykonanie poniższych zaleceń w celu znalezienia przyczyny. Jeżeli przeprowadzenie poniższych instrukcji nie przyniesie oczekiwanego efektu, urządzenie należy dostarczyć do najbliższego serwisu.

- ▶ Kontrola ustawionych parametrów. Czy ustawiliście Państwo parametry zalecane przez lekarza?
- ▶ Sprawdzenie kabli i przyłączy! Czy wszystkie kable i przyłącza podłączone są prawidłowo?
- ▶ Ekran się nie włącza? Sprawdźcie Państwo czy urządzenie jest naładowane.
- ▶ Jeśli kabel ma jakieś zewnętrzne uszkodzenia, należy niezwłocznie go wymienić. Stosować tylko oryginalne części zamienne.
- ▶ Prąd nie płynie? Sprawdźcie czy obie elektrody przyłączone są do tego samego kanału i czy intensywność prądu jest odpowiednia.

STANDART BEZPIECZEŃSTWA

STIM-PRO X700 jest zgodny z dyrektywami EG EN60601-1:2006/A1:2013 Medyczne urządzenia elektryczne – Część 1: Wymagania ogólne dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczych parametrów funkcjonalnych & EN60601-1-2:2015 Medyczne urządzenia elektryczne – Część 1-2: Ogólne wymagania bezpieczeństwa - Norma uzupełniająca: Kompatybilność elektromagnetyczna - Wymagania i badania

OPIS TECHNICZNY

01	Kanały	2 kanały – intensywność każdego kanału jest oddzielnie regulowana
02	Intensywność	Regulowana, 0 – 100 mA (ze zmianą o 1mA) na obciążenie co najmniej 500 omów na kanał
03	Formy impulsów	Asymetryczny, 2-fazowy kwadratowy impuls
04	Napięcie	0 - 50 V
05	Zasilanie	1 sztuka, 9.0 woltowa bateria blokowa
06	Wielkość	10,2cm L (Dł.) x 6,2cm B (Szer.) x 2,8cm H (Wys.)
07	Waga	150 g
08	Regulator częstotliwości	Regulacja w zakresie od 1-150 Hz co 1 Hz
09	Szerokość impulsu	Regulacja w zakresie od 50-300 μ s, co 1 μ s
10	Czas aktywności (ON)	Regulacja w zakresie od 2-90 s, co 1 s
11	Czas pauzy (OFF)	Regulacja w zakresie od 0-90 sekund, co 1 s
12	Rampa (Ramp)	Regulowana w zakresie od 1 - 8 sek w przekroju co 1 sekundę
13	Tryby - Moduły	5 trybów TENS: B (pulsacyjny), N (normalny) M (modulacyjny) SD1 (40% modulacji) SD2 (70% modulacji) - 2 tryby EMS: S (tryb synchroniczny), A (tryb zmian) - P (programy) - 24 programy TENS EMS (zaprogramowanych)
14	TENS Modus pulsacyjny B	Częstotliwość pulsacyjna: Regulowana, 0,5 – 5 Hz - szerokość impulsu regulowana, 50-300ms -Stała częstotliwość wewnętrzna 100 Hz
15	TENS klasyczny normalny N	Częstotliwość i czas trwania impulsu może być regulowana. Wiele różnych stymulacji jest możliwe.

16	TENS modulacyjny M	Ten tryb jest kombinacją modulacji szerokości impulsów i częstotliwości. Obie wartości są automatycznie zmieniane cyklicznie. Częstotliwość i szerokość impulsu zmienia się po 0,5 sekundy na 50% wartości początkowej, po upływie następnej 0,5 sekundy wraca do poziomu wyjściowego. Cały cykl odbywa się w przeciągu 1 sekundy. Można wprowadzić wartości 1-150 Hz i 50-300 μ s.
17	TENS SD 1 Moduł	W trybie SD1, intensywność i szerokość impulsu jest zmieniana w zakresie 40%. Intensywność zwiększa się w czasie gdy szerokość impulsów jest zmniejszona i odwrotnie. Natężenie zmniejsza się w ciągu 5 sekund o 40%, a szerokość impulsu zwiększa się o 40%. W ciągu następnych 5 sekund, intensywność ponownie wzrasta, a szerokość impulsu jest zmniejszona. Całkowita długość cyklu jest zatem 10 sekund. Ustawienia 1-150 Hz i 50-300 μ s są dostępne.
18	TENS SD 2 Moduł	W trybie SD2, intensywność i szerokość impulsu może być zmieniana w zakresie 70%. W czasie gdy intensywność się zwiększa, szerokość impulsów jest zmniejszona i odwrotnie. Natężenie maleje w ciągu 5 sekund o 70%, a szerokość impulsu zwiększa się o 70%. W przeciągu 5 następnych sekund, intensywność ponownie wzrasta, a szerokość impulsu jest zmniejszana. Całkowita długość cyklu wynosi zatem 10 sekund. Możliwe ustawienia 1-150 Hz i 50-300 ms
19	EMS S Moduł synchroniczny	Równoczesna stymulacja na wszystkich kanałach. Jeden cykl odpowiada długości jednego skurczu mięśnia, łącznie z ustawionym czasem wzrastania/opadania. Czas aktywnego skurczu mięśnia nie może być mniejszy niż podwójny czas wzrastania/ opadania.
20	EMS A Moduł Asynchroniczny	Stymulacja zmienna. Zastosowanie przy równoczesnym treningu mięśni agonistów i antagonistów. Jeden cykl odpowiada to łączna długość ustawionego czasu skurczu mięśnia jak, łącznie z ustawionym czasem wzrastania/opadania. Czas aktywnego skurczu mięśnia nie może być mniejszy niż podwójny czas wzrastania/ opadania.

21	TENS/EMS P Program Moduły	Blizsze informacje w trybie P- Programy, na stronch 130-133.
22	Temperatura podc- zas pracy	Temperatura 0 ° C do 40 ° C 30% – 75% wzgl. wilgotność 700 hPa – 1060 hPa ciśnienia powietrza
23	Uwagi	Wszystkie dane techniczne posiadają tolerancję +/- 5%

W ZESTAWIE

W skład każdego urządzenia STIM-PRO X700 a wchodzi
następujące wyposażenie:

- PL**
- ▶ 1 **urządzenie TENS EMS**
 - ▶ 4 **samoprzylepne elektrody**
 - ▶ 1 **bateria 9.0 V**
 - ▶ 1 **futerat do przechowywania urządzenia**
 - ▶ 2 **kable do podłączenia elektrod**
 - ▶ 1 **instrukcja obsługi**

GWARANCJA

Wszystkie urządzenia mają dwudziestoczworo miesięczną gwarancję, liczoną od daty zakupu produktu. Gwarancja obejmuje tylko i wyłącznie części urządzenia, oraz szkody, które nie powstały w wyniku błędnego lub niewłaściwego użytkownika, które nie było zgodne z instrukcją obsługi. Gwarancja nie obejmuje również defektów, które powstały w wyniku spadnięcia urządzenia na ziemię. Gwarancją nie jest również objęta utrata urządzenia.

Producent:

axion GmbH
Mollenbachstr. 13
71229 Leonberg
Deutschland

www.axion.shop/pl



PL

1.  Informacja odnośnie ustawienia/ obsługi
2.  Elektryczny stopień ochrony typ BF
3.  Nazwa modelu
4.  Klasa ochronności IP
5.  Nie wyrzucać do odpadów reszkowych
6.  Powiększenie
7.  Zmniejszenie
8.  Przeczytać instrukcję
9.  Prąd stały
10.  Producent
11.  Numer seryjny

Wersja instrukcji obsługi: 1.2

Data publikacji instrukcji obsługi: Grudzień 2018



axion

axion GmbH
Mollenbachstrasse 13
71229 Leonberg
Germany
www.axion.shop

CE 2460

V 1.2