

schwa-medico Medizinische Apparate
Vertriebsgesellschaft mbH
Export Department
Wetzlarer Str. 41-43
35630 Ehringshausen
Germany

Telefon +49-(0)6443 8333-113
Fax +49-(0)6443 8333-119
export@schwa-medico.de
schwa-medico.com



schwa-medico
HOLISTIC HEALTH

schwa-medico – Wetzlarer Str. 41-43 - 35630 Ehringshausen

TO WHOM IT MAY CONCERN

29. August 2025

LETTER OF AUTHORIZATION

We, schwa-medico GmbH, as distributor of acupuncture supply, TENS devices, incontinence devices, muscle stimulators, ultrasound therapy devices and laser therapy devices, duly organized under the laws of Germany and having principal place of business at Wetzlarer Str. 41-43, 35630 Ehringshausen - Germany, authorize **UAB Medita**, a company duly organized under the laws of **Lithuania** and having its principal place of business at **Aviečių str. 14, Vilnius, Lithuania**, as our distributor (non-exclusive) for the following medical products:

- **EMP 2 Pro (104068)**
- **Urostim 2 (101454)**

schwa-medico GmbH will provide technical and clinical support to [REDACTED], **Sales & Product Manager** for proper product promotion and technical & clinical services. This includes the sales of spare parts for the product range.

The present authorization as a distributor for **Lithuania** comes in force from the date of signing and is valid for a period of one year. This authorization ends automatically on 2026 June 30th. This authorization can be renewed after that date.

We wish success to **UAB Medita**!

Ehringshausen, 2025 August 29th

schwa-medico GmbH
Export Department
Wetzlarer Str. 41-43
D-35630 Ehringshausen
Tel: +49(0)6443 8333119

Export Manager
schwa-medico GmbH

AMTSGERICHT WETZLAR
HRB Wetzlar 6342
GESCHÄFTSFÜHRER
Dr. iur. Roger Pierenkemper



schwa-medico Medizinische Apparate
Vertriebsgesellschaft mbH
Export Department
Wetzlarer Str. 41-43
35630 Ehringshausen
Germany

Telefon +49-(0)6443 8333-113
Fax +49-(0)6443 8333-119
export@schwa-medico.de
schwa-medico.com



schwa-medico
HOLISTIC HEALTH

schwa-medico – Wetzlarer Str. 41-43 • 35630 Ehringshausen

Tiems, kuriuos tai domina,

2025 m. rugpjūčio 29 d.

Įgaliojimo laiškas

Mes, schwa-medico GmbH, akupunktūros priemonių gamintojas, TENS prietaisų, nelaikymo prietaisų, raumenų stimuliatorių, ultragarso terapijos prietaisų ir lazerio terapijos prietaisų, veikiantys pagal Vokietijos įstatymus ir įsikūrę adresu Wetzlarer g.41-43, 35630 Ehringshausen-Vokietija, įgaliojame **UAB Medita**, kompaniją dirbančią pagal Lietuvos įstatymus ir įsikūrusią adresu Aviečių g. 14, Vilnius, Lietuva, kaip platintoją mūsų produktų:

- **EMP 2 Pro (104068)**
- **Urostim 2 (101454)**

schwa-medico GmbH suteiks techninę ir klinikinę informaciją pardavimų ir produktų vadybininkui [redacted], kad galėtų teikti produktų pardavimo, techninio aptarnavimo ir remonto paslaugas. Produktų atsarginių dalių pardavimas taip pat yra įtrauktas.

Šis įgaliojimas įsigalioja nuo dokumento pasirašymo datos ir galioja vienerius metus. Šis įgaliojimas baigia galioti 2026 metų birželio 30 dieną. Jis gali būti atnaujintas po šios datos.

Linkime UAB Meditai sėkmės!

Ehringshausen, 2025 rugpjūčio 29 d.

[redacted]
Eksporto vadybininkas
Schwa-medico GmbH

Išversta teisingai pagal mano žinias ir įsitikinimus. Tekstas yra išverstas teisingai ir tiksliai bei be pakeitimų prasmėje. Aš esu užtikrintas, kad lietuvių kalbos vertimas atitinka originalų dokumentą.

[redacted]
MB „Beikeris“. Į. k. 304539005

1. EMP 2 PRO

21 STIMULATION PROGRAMS FOR PAIN THERAPY AND MUSCLE STIMULATION

The EMP 2 PRO is a proved and tested stimulator in the schwa-medico range. The unit has a new case since 2012 and now works with an integrated rechargeable battery. With its new design and the latest treatment techniques you can treat pain and do muscle stimulation. The EMP 2 PRO belongs to the highest standard of portable electrotherapy devices. The EMP 2 PRO has an edit mode to make 21 of your own programs.

INDICATIONS

- Pain Treatment
- Muscle Stimulation
- Incontinence Therapy
- Wellness
- Sports

THE EMP 2 PRO OFFERS THE FOLLOWING EXTRA FEATURES

- 6.1.** TENS low frequency
- TENS high frequency
- TENS burst
- TENS modulation
- 6.2.** Muscle stimulation
- Sequential programs
- Integrated AKS (skin protection circuit control)

SUPPLIED WITH THE FOLLOWING ACCESSORIES

- 9.2.** 283400 Self-adhesive electrodes 50 x 50 mm
- 3.** 106351 Cable type 5,15
- 104776 Power supply 3PN0508S EU **9.3.**
- Transportation case
- Operating manual

SEE OPTIONAL ACCESSORIES ON PAGES 28 TO 31

9.1. Elektrostimulatorius



FEATURES

- 4.** 2 CHANNELS
- MUSCLE
- TENS
- DIGITAL
- 5.** 21 PROGRAMS PRE-SET
- 21 PROGRAMS FREE
- NECK BAND
- SKIN PROTECTION
- BATTERY LEVEL
- INTENSITY STEPS
- ACCU POWER SUPPLY

TYPE OF PROGRAM

- | | | |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> PAIN | <input checked="" type="checkbox"/> MUSCLE STIM | <input checked="" type="checkbox"/> DYNAMIC |
| <input type="checkbox"/> HAN | <input type="checkbox"/> DENTAL | <input checked="" type="checkbox"/> UROLOGICAL |
| <input checked="" type="checkbox"/> SPORT | <input type="checkbox"/> BEAUTY | <input type="checkbox"/> WELLNESS |
| <input checked="" type="checkbox"/> REHABILITATION | <input checked="" type="checkbox"/> RELAXATION | <input type="checkbox"/> SPECIAL |

TECHNICAL DATA

Item no.	104068
Output current	100 mA (with 1 kOhm real)
Frequency	1-120 Hz 7.
Pulse width	50-500 µs
8. Power supply	integrated rechargeable battery Ni-MH 4.8

EMP 2 PRO

21 stimuliacinė programa skausmo terapijai ir raumenų stimuliacijai

EMP 2 PRO yra patikrintas ir išbandytas, kompanijos Schwa-medico, skausmo stimulatorius. Nuo 2012 m. išleista nauja jo versija, veikianti su integruota, pakartotinai įkraunama baterija. Naujausių EMP 2 PRO gydymo galimybių pagalba galėsite gydyti skausmą ir stimuliuoti raumenis. Prietaisas priskiriamas aukščiausio standarto nešiojamiems elektroterapijos prietaisams. EMP 2 PRO veikia redagavimo režimu, leidžiančiu susikurti 21 individualią programą.

Indikacijos

- Skausmo gydymas
- Raumenų stimuliacija
- Įvairių nelaikymų terapija
- Sveiko gyvenimo būdo palaikymas
- Pagalba sportuojantiems

Papildomos galimybės

- TENS žemas dažnis
- TENS aukštas dažnis
- TENS staigioji programa
- TENS moduliacija
- Raumenų stimuliacija
- Nuoseklios programos
- Integruota AKS (odos apsaugos kontrolė)

Standartiniai priedai

- Savaimė prilimpantys elektrodai 50 x 50 mm
- Kabelis, tipas 5,15
- Maitinimo šaltinis 3PN05085 EU
- Transportavimo dėžutė
- Naudojimosi instrukcija

Programų tipai

- Skausmo
- Sporto
- Reabilitacijos
- Raumenų stimuliacijos
- Relaksacijos
- Dinamikos
- Urologijos

Techniniai duomenys

Išėjimo srovė – 100 mAh
 Dažnis – 1 – 120 Hz
 Impulso plotis – 50 – 500 μs
 Maitinimo šaltinis – integruota pakartotinai įkraunama baterija
 Ni-MH 4,8
 Intensyvumo pakopa – 0,5 mA
 Kanalų skaičius - 2



EMP2 PRO



Instructions for Use Item no 101674-V02



schwa-medico

HOLISTIC HEALTH

EMP 2 PRO
2-CHANNEL TRANSCUTANEOUS
NERVE AND MUSCLE STIMULATOR

Contents

- 1 Intended Use..... 3
- 2 Safety Instructions / Warnings for the EMP2 PRO..... 3
- 3 Contraindications..... 4
 - Contraindications of the Product EMP2 PRO..... 4
 - Contraindications for TENS (low frequency stimulation) in pregnancy 4
 - Side Effects for the Product EMP2 PRO 5
- 4 Description of the Product 5
- 5 Description of the Symbols..... 6
- 6 Technical Information 6
- 7 Operating the EMP2 PRO 7
 - Connecting Cables and Electrodes..... 7
 - Switching-ON the EMP2 PRO..... 7
 - Selecting a Program 7
 - Starting the Stimulation and Setting the Intensity 7
 - Terminating the Stimulation 8
 - Locking the Key Pad..... 8
 - Switch-OFF the Buzzer..... 8
 - Switching-OFF the Stimulator 8
 - Charging the Battery 8
 - Timer Options 8
- 8 Description of the programs 9
- 9 User programs (U1 – U21) 14
 - Create a User Program..... 14
 - Description of User Program Possibilities 14
- 10 General Information on Intensity Settings..... 15
- 11 Dynamic Stimulation..... 16
- 12 General Information..... 16
 - Warranty 16
 - Guarantee..... 16
 - Maintenance and Cleaning 16
 - Classification..... 16
 - Delivery Content 16
 - Accessories 17
 - Reference Sheet for Battery Retraction and Disposal 18
- 13 Electrode Placement 19
 - Electrode Placement for Pain Treatment..... 19
 - Electrode Placement for Incontinence Programs 21
 - Electrode Placement for Dynamic Stimulation..... 22
 - Electrode Placement for Muscle Stimulation 23

1 Intended Use

The **EMP2 PRO** is designed for transcutaneous (through the skin) and transmucosal (through the mucous) electrical nerve and muscle stimulation in humans to relieve acute and chronic pain as well as incontinence complaints, to improve the blood circulation and to strengthen muscles.

Pain treatment and treatment of urge incontinence with the EMP2 PRO is carried out by stimulating sensory and motor peripheral nerves via skin electrodes or vaginal/anal electrodes.

This stimulation activates endogenous pain-relieving processes. Indications for treatments with the EMP2 PRO are pain of all kinds as well as urge incontinence.

Muscle stimulation with the EMP2 PRO serves to maintain and build up skeletal muscles and its attached organs such as tendons, ligaments and joints, and the pelvic floor muscles. It is carried out by stimulation of peripheral motor nerves via skin electrodes or vaginal/anal electrodes.

Indications for treatment with EMP2 PRO are as follows:

Possible degeneration of muscles or muscle attached organs due to muscle inactivity after illness, pain or immobilization.

Muscle stimulation also improves blood circulation and metabolism in the stimulated areas.

Special incontinence types of stress and mixed incontinence.

The treatment with EMP2 PRO can be performed after instruction of the user/patient in clinical or home use. The treatment can be carried out several times a day.

Treatment with EMP2 PRO can be carried out by all persons who have the mental and physical capacity to attach the electrodes to the skin, adjust the current intensity and if the treatment is not carried out by themselves have the capacity to express uncomfot, pain and wishes concerning changes or termination of the treatment.

The product EMP2 PRO can also be used by laymen. However, they must have read and understood the instructions for use, in particular the chapters "Contraindications", "Contraindications TENS/EMS in Pregnancy" and "To Ensure Safe Usage of the Product", before using the product for the first time. If anything is unclear, it is imperative that you contact a healthcare professional (or the manufacturer). Find out whether instruction in the use of the device is required by law in your country.

2 Safety Instructions / Warnings for the EMP2 PRO

Please read the instructions for use carefully prior to using the product!

KEEP FOR FUTURE REFERENCE!



1. Never use the product if it functions incorrectly or has been damaged. If,

contrary to expectations, malfunctions occur, please contact our service team or your dealer. Technical checks and repairs may only be performed by qualified and authorised persons in order to keep the safety and warranty (addresses can be found in the appendix). **Warning:** If the product is modified, appropriate examinations and tests must be carried out to ensure continued safe use. Otherwise, it leads to the loss of any guaranty and warranty.

2. Caution: Consult a physician before applying electrodes over or through the head, directly on the eyes, covering the mouth, on the front of the neck, (especially the carotid sinus), or from electrodes placed on the chest and the upper back or crossing over the heart. **Warning:** Application of electrodes near the thorax may increase the risk of cardiac fibrillation. In case of electrode placement in the thorax area, intensive high frequency stimulation (above approx. 15 Hz) may lead to respiratory disorders during stimulation.

3. Keep the product away from water and other liquids as this may cause unpredictable current flows and damage the product.

4. The product may only be used with original accessories.

Warning: The use of other accessories may lead to a deficient operation.

5. Warning: It is not allowed to use the product during operating machines or during operations which needs elevated concentration. Pay attention particularly at road traffic.

6. Warning: Keep a distance of min. 30 cm (12 inches) between the parts and the wires of this product and a high frequency communication device (mobile phone or a radio device including their accessories such as antenna cable or external antenna). Non-observance may result in a reduction of the device's performance characteristics and a deficient operation.

7. Warning: Do not use this device next to or stacked with other devices, as this may result in deficient operation. If, however, use in the manner described above is still necessary, this device and the other devices should be observed to ensure that they are working properly.

8. Device mains plugs and/or socket outlet must be easily accessible

during operation of the device, so that disconnection from the mains supply is possible quickly if necessary.

9. Caution: The used electrodes should not be smaller than 2 cm² as it may lead to high current densities. Any electrodes with current densities exceeding 2 mA/cm² may require the special attention of the operator as it may lead to high current densities.

10. Caution: Operation in the vicinity (e.g. 1m) of a short wave or microwave ME (medical electrical) device for shortwave or microwave therapy may cause fluctuations in the output value of the product which may turn into painful reactions.

11. Caution: Simultaneous connection of a patient to a high frequency surgical ME (medical electrical) equipment may lead to burns beneath the electrodes and it may damage to the product.

12. Caution: Attach the electrodes to the skin so that the electrode surface has even and complete skin contact. Additionally make sure that the electrodes are placed at least 2 cm apart from each other. Otherwise, high current densities may occur at certain points on the skin, resulting in painful skin lesions.

13. Before applying the electrodes, clean the skin surface on which the electrodes are to be attached. Otherwise incorrect operation cannot be excluded.

14. Do not allow the product to be dropped and handled incorrectly.

Only use at temperatures between 10 °C and 40 °C, at a relative humidity between 30 % and 75 % and a pressure between 70 kPa and 106 kPa. So do not use the product in bathroom or similar humid environments.

Warning: Do not operate the device in the vicinity of explosive and/or flammable substances or steam!

Caution: If you expose this device to sudden temperature changes from cold to warm, do not turn on the device until it reaches the same temperature as the environment in which it will be used; wait at least 30 minutes.

Otherwise condensation inside the unit may result in electric shocks, fire, damage to the device and/or personal injuries.

15. The product is intended for use by one patient only.

16. Care must be taken when the product is used on or in the proximity of children.

Danger of strangulation with the cables and wires of the device and/or its accessories!

17. Store the product in the original packaging after use to protect it against damage and soiling.

18. In the case of commercial use in Germany, the operator is obligated to carry out safety technical checks for the product in regular and appropriate periods of time according to § 11 MPBetreibV. The manufacturer recommends to carry out safety checks for the product at intervals of 24 months. Please observe the applicable legal regulations of your country.

3 Contraindications

Contraindications of the Product EMP2 PRO

In which cases shall a patient not use the device – or if – only with consultation of a medical practitioner?

- Patients with implanted electronic devices (pace maker, pumps etc.)
- Patients with cardiac dysrhythmia
- Patients with seizure disorder (epilepsy)
- Patients with skin irritations in the area of the electrode application
- Patients with malignant diseases (tumours) in the area of the application

Caution! Stay near children and patients with special risk factors during the stimulation at any time.

Contraindications for TENS (low frequency stimulation) in pregnancy

In addition to the general contraindications of TENS applies:

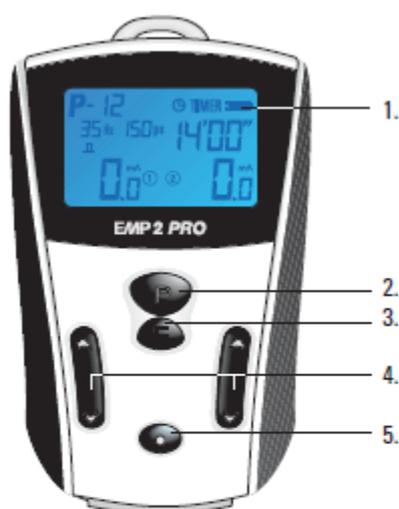
- The use of the product during pregnancy should always be coordinated with the attending physician and the midwife, taking into account the benefits and the risks.
- Patients who have experienced miscarriage or preterm delivery, should not use the product during pregnancy.
- Patients with preterm labour should not use the product during pregnancy.
- The product should not be used during the first three months of pregnancy or only after a careful risk assessment. In particular, stimulation in the area of the uterus should be avoided.
- From the 4th month of pregnancy onwards the product should not be applied near the uterus. This applies to all electrode placements in the area of the abdomen, pelvis and lower back.
- The use of the product is permissible during childbirth.

Side Effects for the Product EMP2 PRO

- Pain aggravation: After extensive and intense session, pain aggravation can occur. Shorten the treatment time (not more than 30 minutes) and choose a low intensity of stimulation during the first treatment sessions to avoid pain aggravation.
- Skin intolerance: Skin intolerance can result from the electrodes, the electrode gel or the electric current impulses. A physician should be consulted in cases of longer lasting reddening, burning, itching or blistering under the electrodes or in the vicinity of the electrodes following the stimulation. Slight skin reddening of short duration in the area of the electrodes following stimulation is quite normal because blood circulation has been improved by the effects of the stimulation.
- Muscular pain: After extensive and intense muscle stimulation session muscular aches in terms of sore muscle can occur. Shorten the treatment time and choose a low intensity of stimulation during the first treatment sessions to avoid pain aggravation.
- Muscle contraction: During high frequency stimulation (above approx. 15 Hz) persistent muscle contractions can occur. Electrode placement in the thorax area may lead to respiratory troubles during the stimulation. If the applied area is near or on the chest, sometimes breathing irritations might appear.

4 Description of the Product

The EMP2 PRO has been designed for the generation of nerve and muscle stimulation on human beings. All parameters can be adjusted via the press keys and are indicated on the large display.



1. Display
2. Menu key (Program choice)
3. Keys to enter the programming mode
4. Modification keys to adjust parameters and to modify the intensity
5. ON/OFF key



6. Output sockets for the cables
7. Output socket for the battery charger
8. ON/OFF commutator



The display shows:

- The program number: P 10
- The battery level: full
- The set parameters: 80 Hz, 150 μ s
- The remaining therapy time: 28 minutes and 15 seconds
- The intensity used: 21.5 mA on channel 1 and 23.5 mA on channel 2

5 Description of the Symbols



Attention!
The product presents non-obvious risks. Observe the safety precautions contained in the instruction for use!



Type BF applied part
Galvanically insulated application part meeting the leakage current requirements for this product type

CE0482

By labelling with CE mark, the manufacturer asserts that the product fulfills all relevant requirements of the respective EC Directives. A conformation assessment process has been successfully completed. The identification number in respect of the conformation assessment process is given in accordance with the CE labelling of the relevant notified body.



Environment
Do not dispose of the appliance with the normal household waste at the end of its life, but hand it in at an official collection point for recycling. By doing this you will help to protect the environment.



Manufacturer



Date of manufacture



Serial number

Catalogue number

Attention! The safe use of the product requires following the instructions for use.



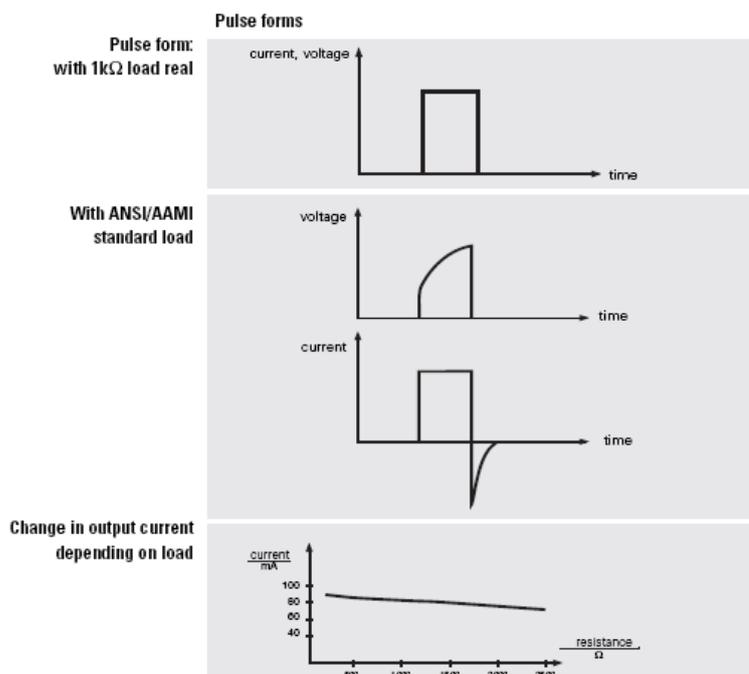
Keep dry

6 Technical Information

Two-channel nerve and muscle stimulator with electrically insulated channels, constant current characteristic, Output Short Circuit for skin protection (AKS).

Operating voltage:	4.8 Volt
Power supply:	4.8 Volt Ni-MH rechargeable battery
Current consumption at min. load:	approx. 3 mA
Current consumption at max. load:	approx. 130 mA
Output current at loading $R_L = 1k\Omega$ real	100 mA, adjustable in 0.5 mA steps, approx. 3 hours runtime depending on the intensity used.
Pulse form:	Positive square with negative part
Pulse width:	50-500 μ s
Frequency range:	1-120 Hz
Timer:	1-99 min
Switch to display "Low-Batt.":	4.4 V
Activation of electrode detection feature at output current:	10 mA
Dimension (H x B x T):	115 mm x 65 mm x 28 mm
Weight (incl. rechargeable battery):	approx. 145 g

Note: The tolerance is up to ± 15 % if not notified differently.



7 Operating the EMP2 PRO

Connecting Cables and Electrodes

Connect the electrodes with the cable(s) (always 2 electrodes per cable). Connect the cable(s) to the EMP2 PRO (no. 6). Place the electrodes on the desired area (see examples on chapter Electrode placement). Always follow the recommendation of the therapist.

Switching-ON the EMP2 PRO

Charge the battery of the EMP2 PRO before first use. Switch the commutator (no. 8) to the ON position. Switch on the unit by pressing the **●** key (no. 5). The program shown on the display is the last which was used during the previous session. If the display shows a key symbol on the upper left side, the EMP2 PRO has previously interlocked a specific program (see chapter locking the key pad).

Selecting a Program

Select a program by pressing the **P** key (no. 2). To scroll through the programs, press the **P** key as often as necessary until you have selected the program of your choice. To return to the previous program, press the left **▼** key (no. 4). Selecting a program is only possible if the keypad has not been locked on one specific program (see chapter locking the key pad).

Starting the Stimulation and Setting the Intensity

Start the stimulation by increasing the intensity with the **▲** key (no. 4) of the channel(s) connected to the electrodes.

- ▲** key to increase the intensity
- ▼** key to decrease the intensity

The intensity of each channel is displayed on the screen. The intensity can be set between 0 and 100 mA. By keeping the intensity keys pressed, the intensity will increase/decrease more rapidly.

Caution!

The stimulator automatically locks the intensity to the set level after 5 seconds. To adjust the intensity you firstly need to decrease the intensity. The intensity can then be increased again.

If electrodes are connected not or not correctly to the stimulator, you will not be able to set the intensity to more than 10 mA. The same result will occur if electrodes are old or the cables broken.

Terminating the Stimulation

You can stop the stimulation at any time by pressing the **P** key or the ● key for 2 seconds. When the therapy time is completed the stimulation terminates automatically.

If you press the key ● for one second the EMP2 PRO switches off.

Locking the Key Pad

Choose the desired program by pressing the **P** key (see chapter **selecting a program**). Press simultaneously for 3 seconds the right ▼ key and the **P** key to lock the stimulator on the chosen program before starting the stimulation. The EMP2 PRO can now only be used with the chosen program. A key symbol appears on the display next to the program number. All keys except the intensity and the ON/OFF keys are locked into this mode. Use the same key combination to unlock the stimulator.

Switch-OFF the Buzzer

Press the left ▼ key and the **P** key to enter the buzzer mode. Press the **E** key to switch the buzzer OFF. Press the **E** key a second time to turn it ON again. Press the ● key to exit the buzzer mode.

Switching-OFF the Stimulator

Press the ● key for one second and release the key just after it to turn the EMP2 PRO OFF. If the battery level is too low or if the stimulator has not been used for the previous 2 minutes, it turns off automatically.

Charging the Battery

The battery level is shown on the display with a battery symbol with 4 lines. If the battery level is too low, the stimulator switches off automatically and cannot be turned on again. The battery then needs to be re-charged.

- Switch the commutator to the OFF position (no. 8)
- Connect the charger with the EMP2 PRO (socket no. 7)
- Connect the charger to the mains circuit. The diode on the charger illuminates in red.
- Charge the EMP2 PRO until the diode on the charger illuminates in green. The battery is fully charged if the light on the charger appears in green.
- Plug the charger off the mains circuit and plug off the unit from the charger.
- Do not forget to switch the commutator ON again after charging.

Important! Do not charge the EMP2 PRO for more than 4 hours and unplug the charger from the main supply after charging the battery.

Timer Options

To turn on the timer first switch ON the EMP2 PRO with the ● key. Simultaneously press the left ▼ key and the **E** key. Press the **E** key to select the timer (20:00 minutes). Switch OFF the EMP2 PRO with ● key. Turn the device on again with ● key. All programs then show the therapy duration of 20 minutes. Pressing the **E** key now offers the possibility to change the therapy duration.

8 Description of the programs

Factory settings

The parameters from P1 to P21 are identical in new devices to respectively U1 to U21

Program P1 and U1

Low back pain

Stimulation type	Slow dynamic stimulation		
Frequency channel 1 and 2	80 Hz	Pulse width	150 μ s
Rising ramp	1 s	Falling ramp	1 s

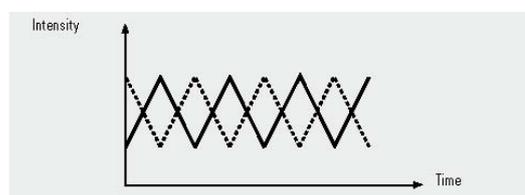
Therapy duration 20 min

Description Both channels are working with the same frequency. Each channel is working time delayed to the other. The intensity increases within 1 s from zero to the set level and decreases within 1 s from the set level back to zero. Since both channels work in phase, channel 1 reaches its maximum intensity level when channel 2 is at its lowest intensity level. Dynamic stimulation offers a comfortable massage-effect and pain relief when electrodes are placed in the right position in the pain area. Please see the special electrodes settings for dynamic stimulation in the chapter electrode placement.

Symbols on the display during stimulation:

Rising ramp: 

Falling ramp: 



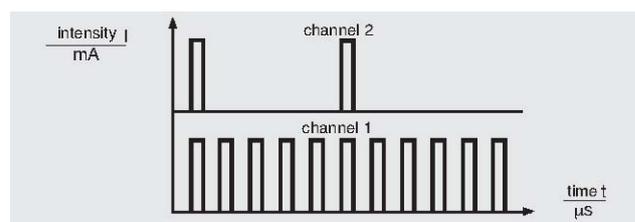
Program P2 and U2

Lumbosciatica

Stimulation type	Channel 1: Gate control 80 Hz Channel 2: Endorphin release 2 Hz		
Frequency channel 1	80 Hz	Pulse width	200 μ s
Frequency channel 2	2 Hz	Pulse width	200 μ s
Therapy duration	20 min		

Description: Program 2 works with 2 different frequencies on each channel. Channel 1 works in gate control mode and channel 2 in endorphin release mode.

Symbol on the display during stimulation: 



Program P3 and U3

Cervico-brachial neuralgia

Stimulation type	Fast dynamic stimulation		
Frequency	80 Hz	Pulse width	150 μ s
Rising ramp	0.2 s	Falling ramp	0.2 s
Therapy duration	20 min		

Description: Both channels are working with the same frequency. Each channel is working time delayed to the other. The intensity increases within 0.2 s from zero to the set level and decreases within 0.2 s from the set level back to zero. Since both channels work in phase, channel 1 reaches its maximum intensity level when channel 2 is at its lowest intensity level. Dynamic stimulation offers a comfortable massage effect and pain relief when electrodes are placed in the right position in the pain area. Please see the special electrodes settings for dynamic stimulation in the chapter "electrode placement".

Symbols on the display during stimulation:

Rising ramp: 

Falling ramp: 

See illustration program no. 1

Program P4 and U4

Stimulation type
Frequency
Working phase
Therapy duration

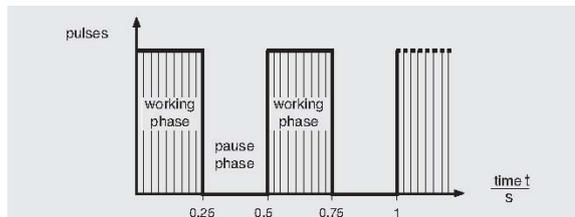
Chronic pain

Burst
100 Hz
0.25 s
20 min
Pulse width
Pause
150 μ s
0.25 s

Description: Program 4 produces a series of impulse packages with 100 Hz for 0.25 s and then pauses the stimulation for 0.25 s. The high frequency impulses (100 Hz) are produced in a low frequency rhythm (2 Hz carrier frequency). Program 4 is a good alternative for chronic pain patients who want to try other kinds of parameters.

Symbols on the display during stimulation:

Working phase: Pause:



Program P5 and U5

Stimulation type

Frequency channel 1
Frequency channel 2

Gate control + endorphin release

Channel 1: Gate control
Channel 2: Endorphin release

100 Hz
2 Hz
Pulse width
Pulse width
200 μ s
200 μ s

Therapy duration 20 min

Description: Program 5 works with 2 different frequencies on each channel. Channel 1 works in gate control mode and channel 2 in endorphin release mode.

Symbol on the display during stimulation:

See illustration program no. 2

Program P6 and U6

Stimulation type

Frequency
Pulse width
Working phase
Therapy duration

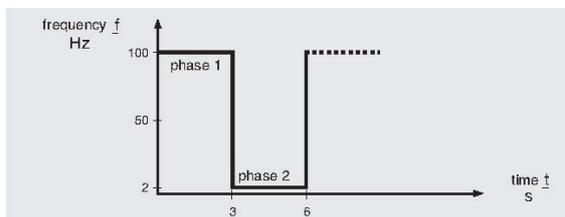
Gonarthrosis / Coxarthrosis

HAN
Phase 1:
100 Hz
200 μ s
3 s
Phase 2:
2 Hz
200 μ s
3 s

Description: Program 6 alternates between 3 s of high frequency stimulation and 3 s of low frequency stimulation. This program combines the effect of gate control with the effect of endorphin release. Program 6 shows good relief for arthrosis pain but can also be used for any other kind of pain.

Symbols on the display during stimulation:

Phase 1: Phase 2:



Program 7 and U7

Stimulation type
 Minimum frequency
 Pulse width
 Modulation duration
 Therapy duration

Epicondylitis

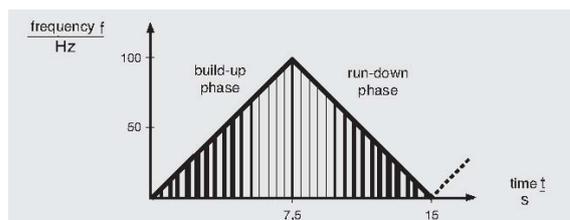
Modulation
 2 Hz
 178 μ s
 7.5 s
 20 min
 Maximum frequency
 80 Hz
 Pulse width
 100 μ s

Description: The frequency continuously changes within the modulation range: it increases from 2 Hz to 80 Hz in 7.5 s and decreases from 80 Hz to 2 Hz in 7.5 s. The pulse width adapts automatically within the range of 200 μ s at the lowest frequency and 100 μ s at the highest frequency. Program 7 suits well for patient with chronic epicondylitis but also patients who are using TENS for a long time and need an alternative to the previous parameters.

Symbols on the display during stimulation:

Rising ramp: ▲

Falling ramp: ▼



Program 8 and U8

Stimulation type
 Minimum frequency
 Maximum frequency
 Duration of the modulation
 Therapy duration

Algodystrophy

Modulation
 2 Hz
 80 Hz
 7.5 s
 20 min
 Pulse width
 148 μ s
 Pulse width
 70 μ s

Description: The frequency continuously changes within the modulation range: it increases from 2 Hz to 80 Hz in 7.5 s and decreases from 80 Hz to 2 Hz in 7.5 s. The pulse width adapts automatically within the range of 148 μ s at the lowest frequency and 70 μ s at the highest frequency. Program 8 and program 7 differentiate in the pulse width range.

Symbols on the display during stimulation:

Rising ramp: ▲

Falling ramp: ▼

See illustration program no. 7

Program 9 and U9

Stimulation type
 Frequency
 Rising ramp
 Therapy duration

Gate control anti-adaptation

Dynamic stimulation
 80 Hz
 0.5 s
 20 min
 Pulse width
 150 μ s
 Falling ramp
 0.5 s

Description: Both channels are working with the same frequency. Each channel is working time delayed to the other. The intensity increases within 0.5 s from zero to the set level and decreases within 0.5 s from the set level back to zero. Since both channels work in phase, channel 1 reaches its maximum intensity level when channel 2 is at its lowest intensity level. Dynamic stimulation offers a comfortable massage effect and pain relief when electrodes are placed in the right position in the pain area. Please see the special electrode positioning for dynamic stimulation in the chapter electrode placement.

Symbols on the display during stimulation:

Rising ramp: ▲

Falling ramp: ▼

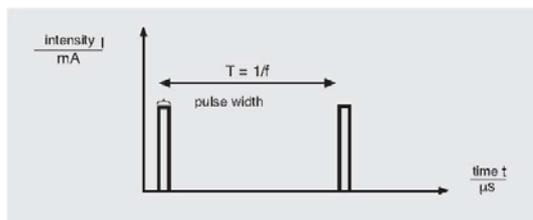
See illustration program no. 1

Program 10 and U10**Classic gate control**

Frequency	120 Hz	Pulse width	150 μ s
Therapy duration	20 min		

Description: Program 10 works with the same frequency and pulse width on both channels. It suits best for acute pain (nerve pain as well as joint pain).

Symbol on the display during stimulation:

**Program 11 and U11****Treatment of contractures**

Frequency	1 Hz	Pulse width	150 μ s
Therapy duration	20 min		

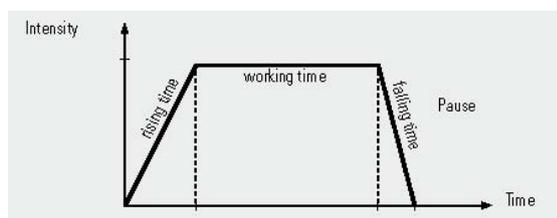
Description: Program 11 suits well for the treatment of contractures as well as for the treatment of chronic pain.

Symbol on the display during stimulation:

See illustration program no. 10

Program 12 and U12**Atrophy upper extremities**

Stimulation type	Muscle strengthening		
Frequency	35 Hz	Pulse width	150 μ s
Rising ramp	2 s	Working phase	3 s
Falling ramp	1 s	Pause	9 s
Therapy duration	20 min		
Rising ramp:		Falling ramp:	
		Pause:	

**Program 13 and U13****Atrophy lower extremities**

Stimulation type	Muscle strengthening		
Frequency	35 Hz	Pulse width	300 μ s
Rising ramp	2 s	Working phase	3 s
Falling ramp	1 s	Pause	9 s
Therapy duration	20 min		
Rising ramp:		Falling ramp:	
		Pause:	

See illustration program no. 12

Program 14 and U14**Muscle strengthening upper extremities**

Stimulation type	Muscle strengthening		
Frequency	65 Hz	Pulse width	250 μ s
Rising ramp	2 s	Working phase	4 s
Falling ramp	1 s	Pause	8 s
Therapy duration	20 min		
Rising ramp:		Falling ramp:	
		Pause:	

See illustration program no. 12

Program 15 and U15

Stimulation type

Frequency

Rising ramp

Falling ramp

Therapy duration

Rising ramp: **Muscle strengthening lower extremities**

Muscle strengthening

65 Hz

Pulse width

300 µs

2 s

Working phase

4 s

1 s

Pause

8 s

20 min

Falling ramp:  Pause: 

See illustration program no. 12

Program 16 and U16

Frequency

Rising ramp

Falling ramp

Therapy duration

Rising ramp: **Venous reflux**

35 Hz

Pulse width

250 µs

3 s

Working phase

5 s

1 s

Pause

10 s

20 min

Falling ramp:  Pause: 

See illustration program no. 12

Program 17 and U17

Frequency

Therapy duration

Urge incontinence

10 Hz

Pulse width

180 µs

15 min

Description:

The urge to pass water often occurs when only minimal amounts of urine are present in the bladder; this can lead to premature release. The cause of urge incontinence is an over-active bladder musculature, usually triggered by the nervous system.

Symbol on the display during stimulation: 

See illustration program no. 10

Program 18 and U18

Frequency

Rising ramp

Falling ramp

Therapy duration

Mixed incontinence

20 Hz

Pulse width

180 µs

2 s

Working phase

4 s

1 s

Pause

4 s

15 min

Description

Mixed incontinence is a mix of stress and urge incontinence.

Symbols on the display during stimulation:

Rising ramp: Falling ramp:  Pause: 

See illustration program no. 12

Program 19 and U19

Frequency

Rising ramp

Falling ramp

Therapy duration

Stress incontinence

50 Hz

Pulse width

180 µs

2 s

Working phase

3 s

1 s

Pause

6 s

15 min

Description

Stress-related incontinence is caused by a disorder in the urethral closure system, for the most part by untrained or over-elongated pelvic floor muscles, for example as a result of difficult child-births. For women, an age-related lack of hormones can be a contributory factor.

Symbols on the display:

Rising ramp: Falling ramp:  Pause: 

See illustration program no. 12

Program 20 and U20	Dynamic stimulation slow		
Stimulation type	Dynamic stimulation		
Frequency	120 Hz	Pulse width	150 µs
Rising ramp	2 s	Falling ramp	2 s
Therapy duration	20 min		

Description Both channels are working with the same frequency. Each channel is working time delayed to the other. The intensity increases within 2 s from zero to the set level and decreases within 2 s from the set level back to zero. Since both channels work in phase, channel 1 reaches its maximum intensity level when channel 2 is at its lowest intensity level. Dynamic stimulation provides a comfortable massage effect and pain relief when electrodes are placed in the right position in the pain area. Please see the special electrode positioning for dynamic stimulation in the chapter **electrode placement**.

Symbols on the display during stimulation:

Rising ramp:  Falling ramp:  See illustration program no. 1

Program 21 and U 21	Agonist / Antagonist		
Stimulation type	Dynamic stimulation ; channel 1 and channel 2		
Frequency	40 Hz	Pulse width	300 µs
Rising ramp	2 s	Falling ramp	1 s
Work phase	3 s	Pause	6 s
Therapy duration	20 min		

Description channel 1 stimulate the agonist and channel 2 the antagonist time delayed

Symbols on the display:

Rising ramp:  Falling ramp:  Pause: 

9 User programs (U1 – U21)

Create a User Program

Switch ON the EMP2 PRO. Select a USER program with the **P** key (U1 – U21). Press the **E** key to access the editing mode. The parameters to be changed are flashing on the display. Adjust the flashing parameter with the **▼** and **▲** keys. Press the **E** key to save your changes and to access the next parameters. Repeat the operation for all parameters (frequency, pulse width, therapy duration and ramp/pause time). Press the **E** key at the end to save your changes.

Description of User Program Possibilities

Program U1, U3, U4, U9, U20: Dynamic stimulation

Frequency: 20 Hz -120 Hz
Pulse width: 70 µs - 500 µs
Stimulation time: 1 - 99 min.

Program U2, U5: TENS

Channel 1: gate control / Channel 2: endorphin release
Frequency channel 1: 80 Hz, 90 Hz, 100 Hz, 110 Hz, 120 Hz
Frequency channel 2: 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz
Pulse width: 70 µs - 500 µs
Stimulation time: 1 - 99 min.

Program U6: HAN

Stimulation time: 1 - 99 min.

Program U7, U8: Modulation

Max. frequency: 10 Hz - 120 Hz
Min. frequency: 2 Hz, 3 Hz, 4 Hz, 5 Hz, 6 Hz, 7 Hz, 8 Hz
Pulse width: 70 μ s - 180 μ s
Stimulation time: 1 - 99 min.

Program U10, U11, U17: TENS

Frequency: 1 Hz - 120 Hz
Pulse width: 70 μ s - 500 μ s
Stimulation time: 1 - 99 min.

Program U12, U13, U14, U15, U16, U18, U19, U21: Muscle stimulation

Frequency: 20 Hz - 120 Hz
Pulse width: 70 μ s - 500 μ s
Rising ramp: 1 - 4 s
Work phase: 1 - 25 s
Falling ramp: 1 s
Pause: 1 - 25 s
Stimulation time: 1 - 99 min. (Fig. 12)

10 General Information on Intensity Settings

Do not try to achieve a too high level of intensity. Set the intensity in such a way that you get a comfortable feeling during the stimulation. Increase the intensity carefully to a tolerable maximum, and then reduce it slightly step by step to a comfortable level. Please note that the intensity settings change depending on the stimulation area and time. This is normal and can be explained as follows:

Resistance of the skin: Dry skin has a lower conductivity level than wet skin (due to sweating). The skin does not show the same resistance to linear current on all parts of the body. For example, the resistance level of horny skin can be twice that of the skin in the hollow of the knee. The innervation differs greatly according to the area of the body. This results in a difference of sensitivity.

Volume of the muscle mass: If you stimulate muscles with a high volume you will automatically need to set a higher intensity than for the stimulation of small muscles.

Muscle fatigue: A tired muscle will only tolerate a lower intensity.

Age of electrodes: Self-adhesive electrodes do not last forever. The number of use depends on the quality of the electrodes but also on the skin of the user. Old electrodes have a higher resistance and their conductivity levels decline. It is important to replace electrodes regularly.

Adaption to the current: The nerves adapt rapidly to the current. It is normal to feel "less current" after a few minutes of stimulation with specific parameters. In such a case feel free to increase the intensity in order to get the best results.

Frequency and pulse width: Frequencies and pulse widths differ depending on the program. Therefore the intensity cannot be set at the same level for all the programs even if the electrodes are placed in the same position. The higher the frequency is set, the lower you will be able to set the intensity. The higher the pulse width is set, the lower you will be able to set the intensity.

11 Dynamic Stimulation

The dynamic stimulation principle is based on the fact that the stimulation is not applied simultaneously on all channels. Dynamic stimulation generates a wave movement of the stimulation impulse which moves to and fro between the electrode pairs and therefore attains enhanced reproduction of the massaging effect. Dynamic stimulation creates for the user a more pleasurable experience than with classic neuro-muscular stimulation. The consecutive two channel distribution of the electrical current produces good results in respect of both pain alleviation and muscular relaxation. The application of dynamic stimulation for lymph drainage accentuates the effect of the wave type muscular contraction.

12 General Information

Warranty

Legal right of warranty is applied according to German Civil Code.

Guarantee

The manufacturer issues a guarantee of 12 months from the date of purchase.

The guarantee does not apply in the following cases:

- damage due to improper handling
- defects the customer is aware of on the date of purchase
- damage caused by the customer
- for wearing parts and consumable supplies like, for instance, battery, cables and electrodes.

Maintenance and Cleaning

No special cleaning or care agents are required for the TENStem eco basic. If the device and/or the cables are soiled, they must be cleaned with a soft, fluff-free cloth. For care of the electrodes, see "Accessories".

Classification

The EMP2 PRO has been designed as a class IIa product in accordance with appendix IX of the Medical Device Directive 93/42/EEC.

Delivery Content

Item no.	Article	Quantity
104068	EMP2 PRO	1
450781-0025	Integrated battery	1
106351	Cable type 5.15	2
283400	Self-adhesive electrodes 50x50 mm (4 pieces)	1
101062	Charger WK 112	1
101674	Instructions for use	1

Accessories

Please place the self-adhesive electrodes only on clean and grease-free skin. Do not use on injured or infected skin surfaces. In the interests of hygiene, the self-adhesive electrodes should only ever be used by one patient. For further safety information and cleaning measures please read the Instructions for use of the self-adhesive electrodes (Item. no. 451600-0422).

STIMEX Self-Adhesive Electrodes

Item No.	Description	Quantity
281000	Stimex 32 mm round	4
282000	Stimex 50 mm round	4
283400	Stimex 50x50 mm	4
281032	Stimex 50x50 mm	20
283600	Stimex 50x90 mm	2
283000	Stimex 50x130 mm	2
283100	Stimex 80x130 mm	2
281027	Stimex sensitive 50x50 mm	4



Silicone Electrodes

Apply electrode gel to the flat side of the electrodes and attach them to the skin with a strip of Silk-Tape. Do not stick to open wounds! The conductivity of the electrodes slowly decreases after 6 months. Replace after approx. 12 months of intensive use. Please clean the electrodes after each use with soap and water or a disinfectant (e.g. 70 % alcohol).

Item No.	Size	Quantity
107090	20 mm round	2
107011	38x45 mm	2
107010	48x48 mm	2
107050	70x65 mm	2
108000	Contact gel (tube, 60 g)	1



Garment Electrodes: Gloves and Socks

The gloves and socks used in combination with the device provide stimulation of the entire hand and/or foot and ankle and avoid the sometimes tiresome attachment of self-adhesive electrodes on the hand or the foot. Do not use on injured or diseased areas of skin! Do not touch any metallic object or any electronic devices (e.g. mobile) during the therapy! Do not wear any metallic jewellery or watches during therapy! For further safety information and for detailed cleaning measures please read the instructions for use of the Stimex garment electrodes.



Gloves

Item No.	Article	Size	Pieces
107014	Stimulation gloves	S	1 pair
107021	Stimulation gloves	M	1 pair
107022	Stimulation gloves	L	1 pair

Socks

Item No.	Article	Size	Pieces
107023	Stimulation socks	M	1 pair
107024	Stimulation socks	L	1 pair

Reference Sheet for Battery Retraction and Disposal

In connection with the sales of products which contain batteries or rechargeable batteries, we are obliged by law (battery law § 18, section 1) to advise you of the following:



The dustbin symbol  marks batteries with hazardous substances as well as the circumstance that batteries must not be disposed of in the household waste but professionally. The chemical term of the hazardous substance is below the dustbin symbol.

You are obliged by law to return used batteries.

You may render used batteries at municipal collecting points or in local trade. We are also obliged to take back used batteries, whereat our obligation restricts to those which are or were part of our product range.

Therefore, you may send back used batteries to us adequately stamped by mail or render these at our warehouse free of charge at the following address:

schwa-medico GmbH, Dreieiche 7, 35630 Ehringshausen, Germany

Please refer to the following figures to see the respective symbols of batteries with hazardous substances:



Battery contains more than 0.002 % cadmium



Battery contains more than 0.0005 % quicksilver

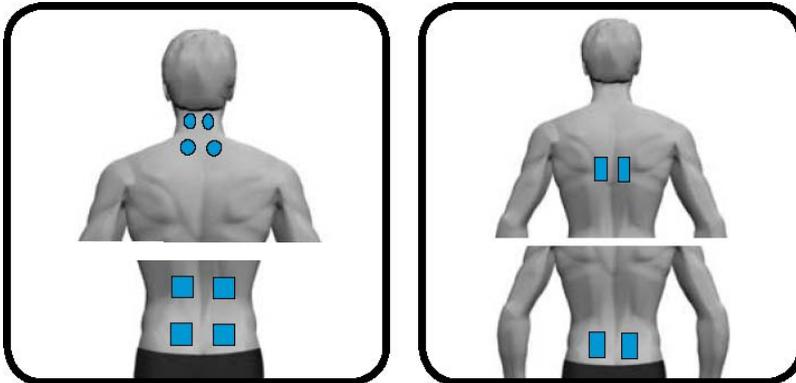


Battery contains more than 0.004 % plumb

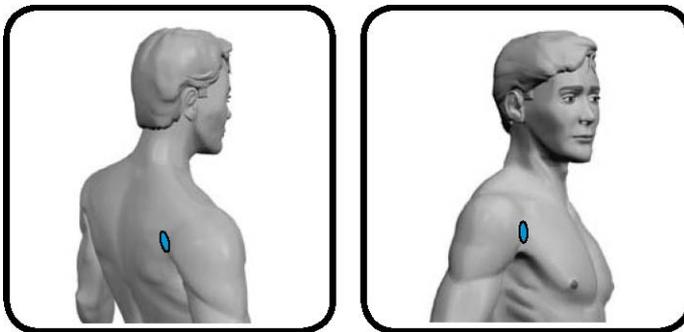
13 Electrode Placement

Electrode Placement for Pain Treatment

Back pain



Shoulder pain



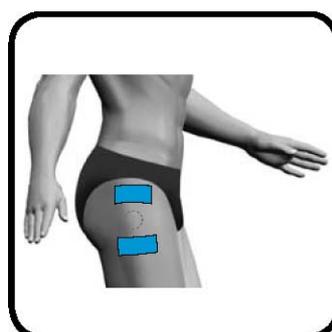
Epicondylitis ulnaris



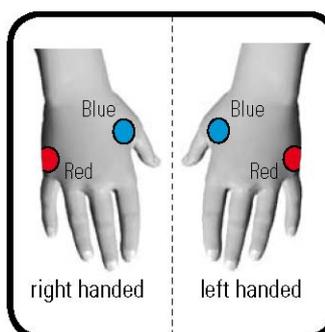
Epicondylitis radialis



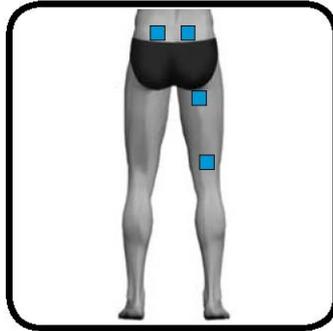
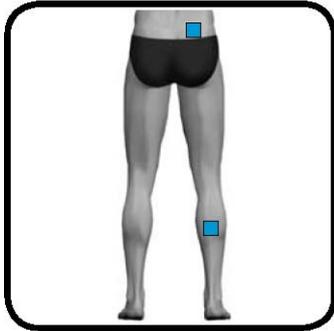
Arthrosis (hip)



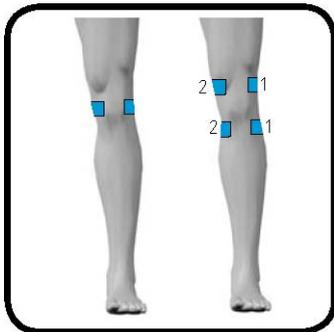
Kaada (one channel use)



Sciatic pain



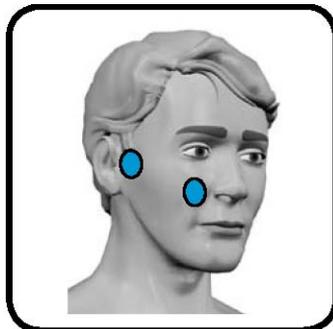
Gonarthrosis/Knee pain



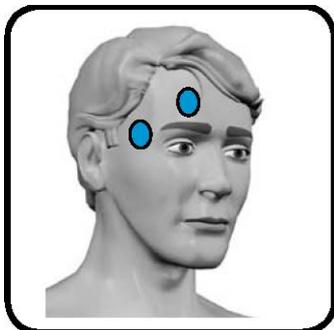
Ankle joint pain



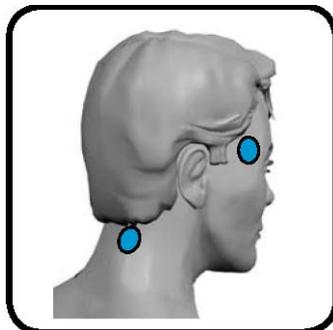
Trigeminal neuralgia



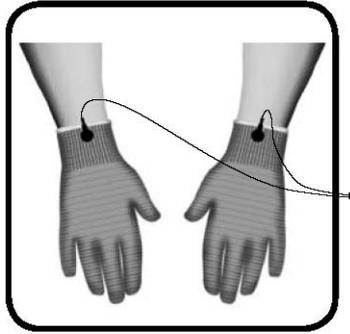
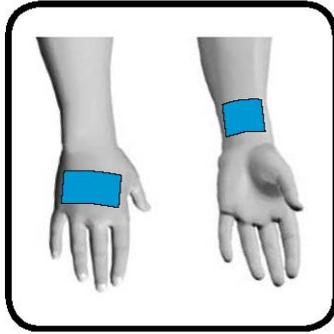
Migraine



Tension headache

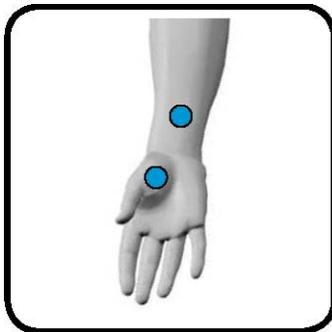


Polyarthritis / Polyneuropathy



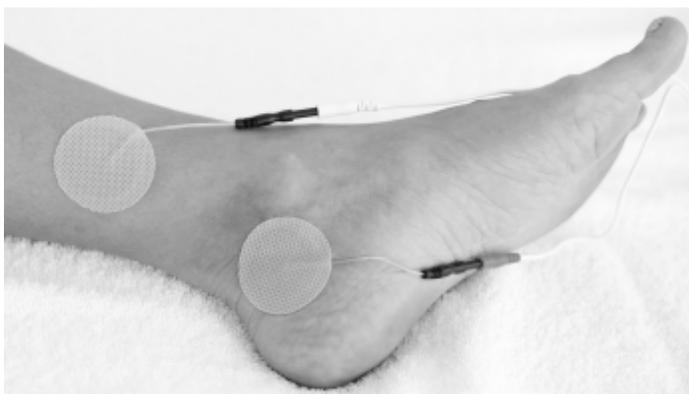
Carpal tunnel syndrome

Pain of Achilles' tendon/heel pain

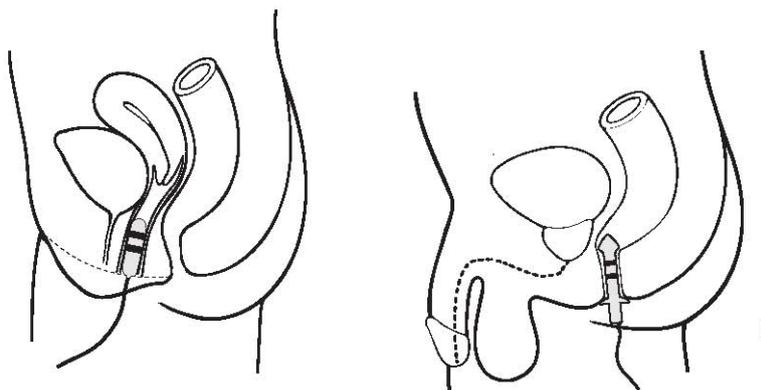


Electrode Placement for Incontinence Programs

Urge incontinence



Mixed incontinence and Stress incontinence

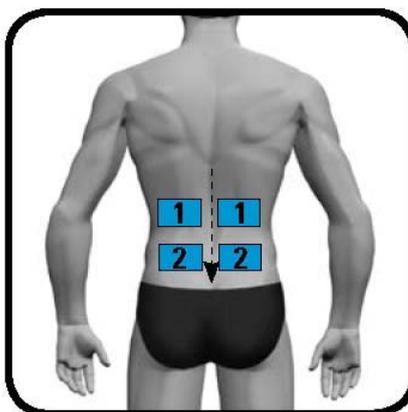
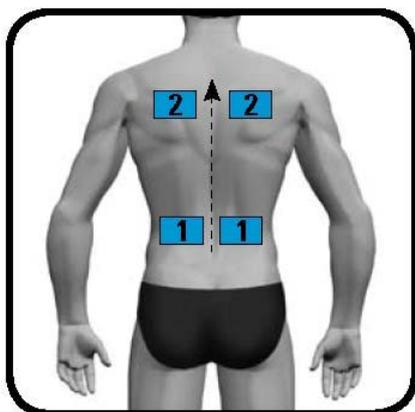
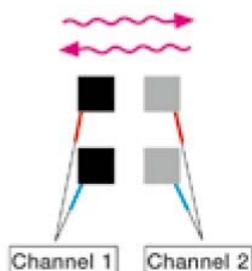
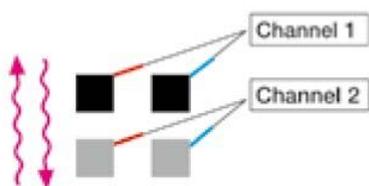


Electrode Placement for Dynamic Stimulation

The stimulation is not administered simultaneously on both channels. The current flows from one electrode to the other like a wave on the body. This kind of stimulation is far more comfortable than traditional neuro-muscular stimulation. Dynamic stimulation can be used with high frequency parameters for an improved pain control or with low frequency parameters for optimized muscle stimulation. This treatment method also has an enhanced effect on lymphatic drainage stimulation. The placement of electrodes for dynamic stimulation depends on the direction of stimulation (rising/falling stimulation or sideways stimulation)

Rising or falling stimulation for back or legs

Sideways stimulation for gluteus muscle or stomach muscle



↑ **Rising wave**
Channel 2
Channel 1

↓ **Falling wave:**
Channel 1
Channel 2

Dynamic stimulation on legs: Place one electrode of each channel on each leg (size 5x9 cm). All anodes should be on one leg and all cathodes on the other leg.

Dynamic stimulation on the back: Place one electrode of each channel on each side of the spinal column (size 5x9 cm). Place all anodes on one side and all cathodes on the other side.

Electrode Placement for Muscle Stimulation



Hand flexor



Hand extensor



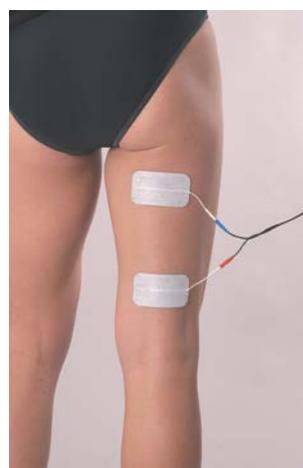
Biceps



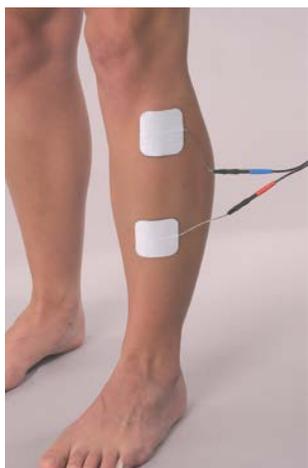
Back



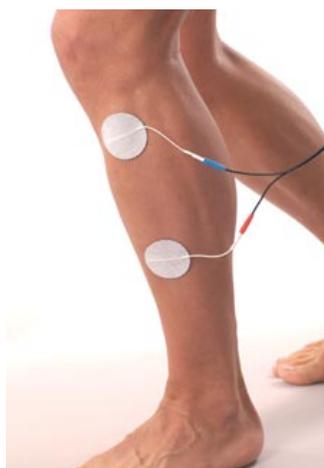
Quadriceps



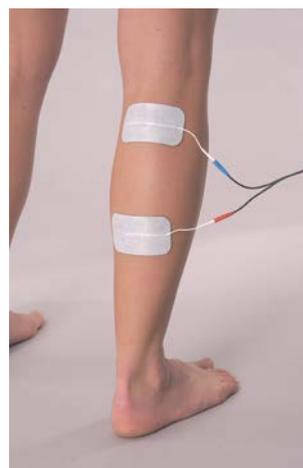
Leg flexor (hamstrings)



Foot flexor



M. tibialis



Calf

EMP2 PRO

Program no.	Program name	Indication
1	Slow gate control dynamic	Lombalgia
2	Gate control + endorphin release	Lombo-sciatalgia
3	Fast gate control dynamic	cervico-brachial neuralgia
4	Burst	Chronic pain
5	Gate control + endorphin release	Combination of acute and chronic pain
6	HAN	All kind of pain, arthrosis pain
7	Modulation	Alternative parameters, epicondylitis
8	Modulation	Alternative parameters, algodystrophy
9	Slow gate control dynamic	Massage effect
10	Classic gate control	Acute pain
11	Low frequency	Treatment of contractures, chronic pain

Overview pre-set programs

Program description	Frequency / Hz	Pulse width / μ s	Time / min.
Dynamic stimulation: Channel 1 and 2 working in different phases Rising ramp: 1 s Falling ramp: 1 s	80	150	20
Channel 1: 80 Hz Channel 2: 2 Hz	Channel 1: 80 Channel 2: 2	200	20
Dynamic stimulation: Channel 1 and 2 working in different phases Rising ramp: 0.2 s Falling ramp: 0.2 s	80	150	20
100 Hz for 0.25 s (series of impulses) Then pause of 0.25 s	100	150	20
Channel 1: 100 Hz Channel 2: 2 Hz	Channel 1: 100 Channel 2: 2	200	20
Alternately 3 s 100 Hz 3 s 2 Hz	Alternately 100 and 2	200	20
Frequency modulation from 2-80 Hz within 7.5 In 15 s: 2 Hz \rightarrow 80 Hz \rightarrow 2 Hz	2 – 80 – 2	178-100	20
Frequency modulation from 2-80 Hz within 7.5 In 15 s: 2 Hz \rightarrow 80 Hz \rightarrow 2 Hz	2 – 80 – 2	148-70	20
Dynamic stimulation: Channel 1 and 2 are working in different phases. Rising ramp: 0.5 s Falling ramp: 0.5 s	80	150	20
Both channels with the same parameters	120	150	20
Both channels with the same parameters	1	150	20

Program no.	Program name	Indication
12	Muscle stimulation	Atrophy of upper extremities
13	Muscle stimulation	Atrophy of lower extremities
14	Muscle strengthening	Muscle strengthening of upper extremities
15	Muscle strengthening	Muscle strengthening of lower extremities
16	Venous return	Venous return (heavy legs, cramps)
17	URO 1: Urge	Urge incontinence
18	URO 2: Mixed	Mixed incontinence
19	URO 3: Stress	Stress incontinence
20	Slow dynamic stimulation	Relaxation, massage
21	Agonist / Antagonist	Dynamic stimulation channel 1 and channel 2

Overview pre-set programs

Program description	Frequency / Hz	Pulse width / μs	Time / min.
Both channels work with the same parameters Rising ramp: 2 s Work phase: 3 s Falling ramp: 1 s Pause: 9 s	35	150	20
Both channels work with the same parameters Rising ramp: 2 s Work phase: 3 s Falling ramp: 1 s Pause: 9 s	35	300	20
Both channels work with the same parameters Rising ramp: 2 s Work phase: 4 s Falling ramp: 1 s Pause: 8 s	65	250	20
Both channels work with the same parameters Rising ramp: 2 s Work phase: 4 s Falling ramp: 1 s Pause: 8 s	65	300	20
Both channels work with the same parameters Rising ramp: 3 s Work phase: 5 s Falling ramp: 1 s Pause: 10 s	35	250	20
Both channels work with the same parameters	10	180	15
Both channels work with the same parameters Rising ramp: 2 s Work phase: 4 s Falling ramp: 1 s Pause: 4 s	20	180	15
Both channels work with the same parameters Rising ramp: 2 s Work phase: 3 s Falling ramp: 1 s Pause: 6 s	50	180	15
Dynamic stimulation Rising ramp: 2 s Falling ramp: 2 s	120	150	20
Dynamic stimulation, channel 1 and 2 are time delayed during the treatment Rising ramp: 2 s ; Falling ramp: 1 s Work phase: 3 s ; Pause: 6 s	40	300	20



schwa-medico

HOLISTIC HEALTH

schwa-medico Medizinische Apparate Vertriebsgesellschaft mbH
Wetzlarer Str. 41 - 43 | 35630 Ehringshausen | Germany

Export Department

Tel. +49 6443 8333-113 | Fax +49 6443 8333-119

export@schwa-medico.de | www.schwa-medico.com



Pierenkemper GmbH

Am Geiersberg 6 | 35630 Ehringshausen | Deutschland

www.pierenkemper.eu

Art.-Nr. 101674-V02 Stand: 2018-06-19/JB

C €0482

EMP 2 PRO

2-KANALŲ RAUMENŲ STIMULIATORIUS

NAUDOJIMO VADOVAS



Art.Nr.104068



schwa-medico
MEDICAL EQUIPMENT

TURINYS

1 NAUDOJIMO PASKIRTIS.....	3
2 SAUGOS NURODYMAI	3
SVARBŪS SAUGOS PATARIMAI	3
KONTRAINDIKACIJOS.....	3
ŠALUTINIAI POVEIKIAI	4
3 VALDYMO ELEMENTAI.....	4
4 GRAFINIŲ SIMBOLIŲ APRAŠYMAS.....	5
5 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	6
6 DARBAS SU EMP 2 PRO.....	7
IJJUNGTI EMP 2 PRO.....	7
PASIRINKTI PROGRAMĄ.....	7
PAJUNGTI KABELIUS IR ELEKTRODUS.....	7
STIMULIACIJOS PRADŽIA IR INTENSYVUMO PARINKIMAS	7
UŽBAIGTI STIMULIACIJĄ	7
UŽRAKINTI KLAVIATŪRĄ.....	7
IŠJUNGTI GARSINĮ SIGNALĄ.....	8
IŠJUNGTI STIMULIATORIŲ	8
BATERIJOS PAKROVIMAS.....	8
LAIKMAČIO OPCIJA.....	8
7 PROGRAMŲ APRAŠYMAS	9
8 VARTOTOJO PROGRAMOS (U1-U21)	16
SUKURTI VARTOTOJO PROGRAMĄ.....	16
VARTOTOJO PROGRAMŲ GALIMYBIŲ APRAŠYMAS	16
9 PAGRINDINĖ INFORMACIJA APIE INTENSYVUMO NUSTATYMUS	17
1 DINAMINĖS STIMULIACIJOS PRINCIPAI	16
2 BENDRA INFORMACIJA	16
KOREGAVIMAI, MODIFIKACIJOS IR TAISYMAI.....	18
GARANTIJA	18
PRIEŽIŪRA IR VALYMAS	18
KLASIFIKAVIMAS.....	18
TECHNINIS PATIKRINIMAS	18
3 PRISTATYMO TURINYS	18
4 REIKMENYS.....	19
STIMEX SAVILIPDŽIAI ELEKTRODAI.....	19
SILIKONINIAI ELEKTRODAI (TURI BŪTI NAUDOJAMI SU KONTAKTINIŲ ŽĖLĖ).....	19
APRANGOS ELEKTRODAI: PIRŠTINĖS IR KOJINĖS	19
STIMEX STIMULIACINĖ RANKOVĖS	20
5 ELEKTRODŲ IŠDĖSTYMAS.....	21
ELEKTRODŲ IŠDĖSTYMAS GYDANT SKAUSMĄ	21
ELEKTRODŲ IŠDĖSTYMAS NELAIKYMO PROGRAMOSE.....	25
ELEKTRODŲ IŠDĖSTYMAS ATLIKTI DINAMINĘ STIMULIACIJĄ	25
ELEKTRODŲ IŠDĖSTYMAS ATLIKTI RAUMENŲ STIMULIACIJĄ	26

1 Naudojimo paskirtis

EMP 2 PRO yra prietaisas, sukurtas generuoti žmonių nervų ir raumenų elektros stimuliaciją per odą ir jokiems kitiems tikslams negali būti naudojamas.

Prieš pradėdami naudoti EMP 2 PRO, atidžiai perskaitykite šį naudojimo vadovą.

2 Saugos nurodymai

Svarbūs saugos patarimai

Vienu metu stimuliacijos tikslais EMP 2 PRO naudojamas tik su vienu pacientu.

EMP 2 PRO naudokite tik su originaliais reikmenimis. Elektrodo dydis turėtų būti nemažesnis nei 2 cm². Elektrodai turėtų būti išdėstyti tokiu būdu, kad elektros srovė neeitų per širdį.

Saugokite EMP 2 PRO nuo vandens ir kitų skysčių. Nemėtykite EMP 2 PRO, nenaudokite jo netinkamai ir saugokite jį nuo ekstremalių temperatūrų ar aukšto lygio drėgmės (ne mažiau nei 10°C arba ne daugiau nei 40°C, o reliatyvius drėgnumas nedidesnis nei 90 %). poveikio.

Nenaudokite EMP 2 PRO, jei jis veikia netinkamai ar yra kokiu nors būdu pažeistas.

Būkite ypatingai atsargus, naudojant EMP 2 PRO šalia vaikų arba vaikų terapijai. Laikykite prietaisą taip, kad vaikams jis būtų nepasiekiamas.

EMP 2 PRO visuomet laikykite jo dėkle, tokiu būdu apsaugant jį nuo galimų pažeidimų ir dulkių.

Siekiant išvengti abipusių trikdžių, su EMP 2 PRO nederėtų dirbti kitų elektros prietaisų kaimynystėje. Jei tai yra neįmanoma, jo veikimo metu derėtų stebėti įvairias įrenginio funkcijas, kad būtų užtikrintas tinkamas naudojimas pagal nurodymus. Aukšto dažnio chirurginės įrangos pajungimas tuo pat metu prie paciento gali sukelti odos nudegimus po elektrodais arba aplink daviklį. Darbas su prietaisu arti (1 m) trumpųjų bangų arba mikrobangų įrenginių, arba mobilaus telefoninio ryšio sistemų gali sukelti elektros srovės stimuliacijos įrenginio galios dydžių svyravimus.

Nenaudokite prietaiso kartu kai šalia veikia kita įranga, o taip pat vairuojant ar miegant.

Kontraindikacijos

Prieš pradėdami naudoti EMP 2 PRO, susitinkite su savo gydytoju, ar nors vienas iš žemiau išvardintų punktų jūsų neliečia:

- Pacientai su elektroniniais implantais, pvz., širdies stimulatoriais, defibriliatoriais arba siurbliais.
- Pacientai su širdies ritmo sutrikimais.
- Nėštumo metu.
- Pacientai, kuriuos gali ištikti priepuolis / epilepsija.
- Pacientai su odos ligomis arti elektrodo.
- Pacientai su piktybinėmis ligomis prietaiso taikymo srityje.

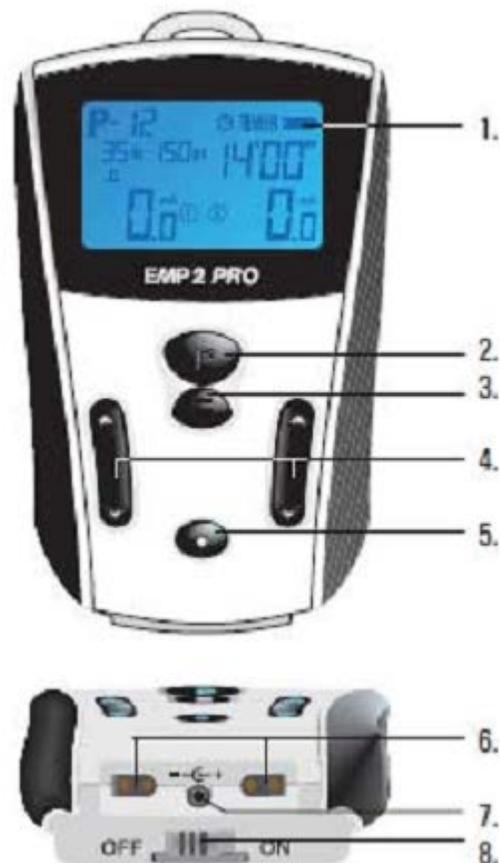
Šalutiniai poveikiai

- Stimuliacijos sukeltas skausmas: Jei elektros srovė yra pernelyg intensyvi arba elektrodai buvo uždėti netinkamai, stimuliacija gali būti jaučiama esanti nemaloni. Nemalonių šalutinių poveikių galima išvengti pakoreguojant intensyvumą, naudojant kitą programą su kitais parametrais ir galimai pakeičiant elektrodų padėtį.
- Odos nepakantumas, kuris gali atsirasti dėl elektrodų, elektrodų želė arba elektros srovės impulsų. Derėtų pasikonsultuoti su gydytoju, jei po elektrodais arba arti elektrodų atsirado paraudimas, deginimo ar niežėjimo jausmas, pūslėlės. Lengvas trumpalaikis odos paraudimas elektrodų srityje po stimuliacijos yra pakankamai normalus reiškinys, nes stimuliacijos poveikyje pagerėja kraujotaka.
- Raumenų skausmas. Jei stimuliacija buvo pernelyg intensyvi arba per ilga, gali pradėti skaudėti raumenis. Norėdami išvengti raumenų skausmo, raumenų stimuliacijos pradžioje sutrumpinkite gydymo trukmę ir stimuliacijos intensyvumą.

3 Valdymo elementai

EMP 2 PRO yra prietaisas, sukurtas generuoti žmonių nervų ir raumenų elektros stimuliaciją. Visus parametrus galima reguliuoti paspaudžiamais klavišais ir jie pateikiami ekrane.

1. Ekranas.
2. Programų (Menu) klavišas.
3. Klavišai skirti programų režimų įvedimui
4. Pakeitimų klavišai reguliuoti parametrus ir intensyvumą.
5. Įjungti/išjungti (ON/OFF) klavišas.
6. Kabelių išvesties kištukas/kištukinis lizdas.
7. Maitinimo tinklo grandinės adapterio išvesties kištukas/kištukinis lizdas.
8. Įjungti/išjungti (ON/OFF) komutatorius





Ekrane rodoma informacija:

- Programos numeris: P10
- Baterijos lygis: pilnas
- Nustatyti parametrai: 80Hz, 150 µs
- Likęs gydymo laikas: 28 min. ir 15 sek.
- Naudojamas intensyvumas: 21,5 mA kanale 1 ir 23,5 mA kanale 2

4 Grafinių simbolių aprašymas



Prašome atkreipti dėmesį: Pirmiausiai perskaitykite pridėtąją dokumentaciją!



CE ženklinimu, gamintojas tvirtina, kad gaminys atitinka visus esminius atitinkamos EC Direktyvos reikalavimus. Atitikimo atestavimo procesas buvo atliktas sėkmingai. Identifikacijos numeris atsižvelgiant į atestavimo procesą yra suteiktas atitinkamos notifikuotos tarnybos pagal CE ženklinimą.

BF tipo taikomoji dalis. Apsauga nuo elektros smūgių.



Gaminio serijos numeris

Gaminio katalogo numeris



Pagaminimo data



Gamintojas



Šis įrenginys yra pažymėtas pakartotinio panaudojimo simboliu. Tai reiškia, kad pasibaigus tarnavimo laikui, jūs turite pristatyti jį į surinkimo punktą, o ne išmesti į buitines atliekas. Siekiant saugoti aplinką, dėl akumuliatorinės baterijos išmetimo prašome laikytis savo šalyje galiojančių įstatymų ir nurodymų.

5 Techninės specifikacijos

Dviejų kanalų nervų ir raumenų stimulatorius su elektra izoliuotais kanalais, nuolatinės srovės charakteristika, odos apsaugai skirtas išvesties trumpasis jungimas (AKS), 21 integruota iš anksto nustatyta programa ir 21 vartotojo programa.

§ Išvesties srovė : 100 mA (su faktiniu 1 k Ω rezistoriumi).

§ Dažnio diapazonas: 1-120 Hz.

§ Impulso plotis: 70-500 μ s.

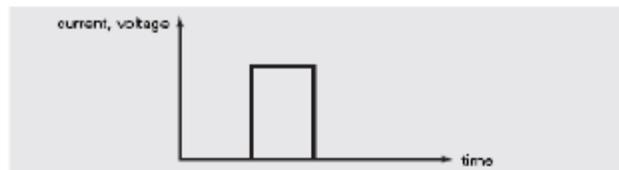
§ Nominali srovė: 15 mA

§ Energijos tiekimas: integruota pakraunama baterija Ni-MH 4,8V

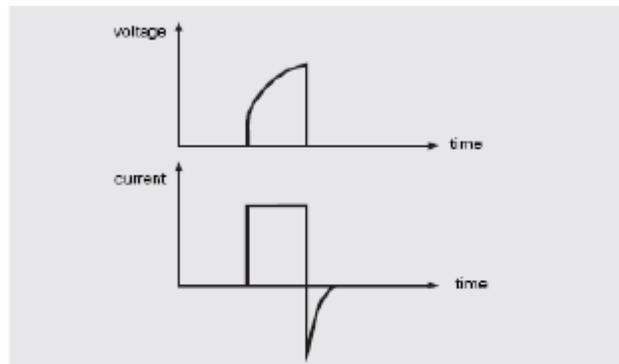
§ Matmenys/Svoris: 10,9 x 6 x 2,5 cm / apie 145 g

Impulso formos

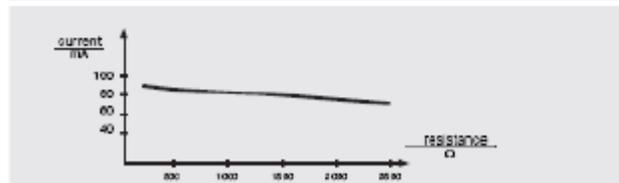
**Impulso formos:
su 1 k Ω faktiniu laidu,**



**Su ANSI/AAMI
standartiniu laidu**



**Išvesties srovės
pasikeitimas priklausomai
nuo krūvio.**



6 Darbas su EMP 2 PRO

EMP2 PRO įjungimas

Prieš pirmą naudojimą pakraukite bateriją. Įjunkite komutatorių (nr.8) į ON poziciją. Įjunkite prietaisą spausdami ● klavišą (nr.5). Ekrane pateikiama programa yra paskutinioji naudotoji programa. Jei viršutinėje kairiojoje ekrano dalyje pateikiamas rakto simbolis, EMP 2 PRO anksčiau yra užrakinęs konkrečią programą (žr. dalyje **Užrakinti klaviatūrą**).

Pasirinkti programą

Programą pasirinkite nuspausdami P klavišą (nr.2). Norint peržiūrėti programas, P klavišą spauskite tol, kol nepasirinksite programą pagal savo pageidavimus. Norint sugrįžti į ankstesnę programą, paspauskite kairįjį ▼ klavišų (nr.4). Pasirinkti programą galima tik tuomet, kai klaviatūra nebuvo užrakinta ant vienos konkrečios programos(žr. dalyje Užrakinti klaviatūrą).

Pajungti kabelius ir elektrodus

Elektrodus sujunkite su kabeliais (visuomet 2 elektrodai vienam kabeliui). Kabelius sujunkite su EMP 2 PRO (nr.6). Elektrodus pritvirtinkite pageidaujamoje vietoje (žr. pavyzdžius dalyje Elektrodų tvirtinimas). Visuomet vadovaukitės gydytojo rekomendacijomis.

Pradėti stimuliaciją ir nustatyti intensyvumą

Stimuliaciją pradėkite didindami intensyvumą prie elektrodų prijungto kanalo(-ų) ▲(nr.4) klavišu:

- ▲ klavišas didina intensyvumą;
- ▼ klavišas mažina intensyvumą.

Kiekvieno kanalo intensyvumas pateikiamas ekrane. Intensyvumą galima nustatyti nuo 0 iki 100 mA. Laikant nuspaudus intensyvumo klavišus, intensyvumas greičiau didės/mažės.

Dėmesio!

Stimuliatorius automatiškai po 5 sekundžių užrakina nustatytą programą. Norint pakeisti programą turi būti sumažintas intensyvumas iki nulio. Intensyvumas vėl gali būti didinamas. Jei elektrodai nėra prijungti arba neteisingai prijungti prie stimulatoriaus, jūs negalėsite nustatyti daugiau nei 10 mA intensyvumo. Tokį patį rezultatą galite gauti, jei elektrodai yra seni arba kabeliai pažeisti.

Užbaigti stimuliaciją

Jūs galite nutraukti stimuliaciją bet kuriuo metu, tiesiog laikykite nuspaudę 2sek. **P arba** ● klavišą. Pasibaigus gydymo laikui, stimuliacija nutraukiama automatiškai. Jei ● klavišą laikysite nuspaudę 1 sek. EMP 2 PRO išsijungs.

Užrakinti klaviatūrą

Nuspausdami **P** klavišą, pasirinkite pageidaujamą programą (žr. dalyje **Pasirinkti programą**). Norint užrakinti stimuliatorių pasirinktoje programoje prieš pradėdami stimuliaciją, nuspauskite ir laikykite nuspaudę (apie 3 sekundes) kairįjį ▼ klavišą ir **P** klavišą. Dabar EMP 2 PRO galima naudoti tik su pasirinkta programa. Ekrane šalia programos numerio atsiranda rakto simbolis. Visi klavišai, išskyrus intensyvumo ir ON/OFF klavišus, yra užrakinti šiame režime. Norint atrakinti stimuliatorių, naudokite tą patį klavišų derinį.

Garsinio signalo išjungimas

Nuspauskite kairį ▼ ir P klavišus norėdami įvesti garsinį režimą. Norint išjungti garsinį signalą (OFF), nuspauskite E klavišą. Dar kartą nuspauskite E klavišą norėdami jį vėl įjungti (ON). Nuspauskite ● klavišą norėdami išeiti iš garsinio režimo.

Išjungti stimuliatorių

Norint išjungti (OFF) EMP 2 PRO, nuspauskite ● klavišą ir laikykite nuspaudę 1sek. ir iškart atleiskite. Jei baterijos lygis yra pernelyg žemas arba, jei stimuliatorius nebuvo naudojamas paskutines 2 minutes, jis išsijungs automatiškai.

Baterijos pakrovimas

Baterijos lygis parodytas ekrane, pavaizduotas baterijos simbolis su 4 linijom. Jei baterijos lygis yra per žemas stimuliatorius automatiškai išsijungs ir nebegalėsite jo įjungti. Tokiu atveju baterija turi būti pakrauta.

- Įjunkite komutatorių į OFF poziciją (nr.8)
- Prijunkite pakrovėją prie EMP2PRO (lizdo nr.7)
- Prijunkite pakrovėją prie maitinimo šaltinio. Diodas esantis ant pakrovėjo degs raudonai.
- Leiskite krauti EMP2PRO, tol kol diodas esantis ant pakrovėjo užsiges žaliai. Baterija yra pilnai pakrauta, jei dega žalia šviesa.
- Išjunkite pakrovėją iš maitinimo tinklo, prietaisą atjunkite nuo pakrovėjo.
- Po pakrovimo neužmirškite įjungti komutatorių ON.

Dėmesio! Neleiskite krauti EMP2PRO daugiau negu 4 val.

7 Programų aprašymas

Gamykliniai nustatymai:

Naujame prietaise parametrai nuo P1 iki P21 yra atitinkamai identiški parametrams nuo U1 iki U21.

Programa P1 ir U1

Stimuliacijos tipas
Dažnio kanalai 1 ir 2
Kylantis nuožulnumas

Lumbalgija

Lėta dinaminė stimuliacija
80 Hz Impulso plotis 150 μ s
1 s Besileidžiantis nuožulnumas 1 s

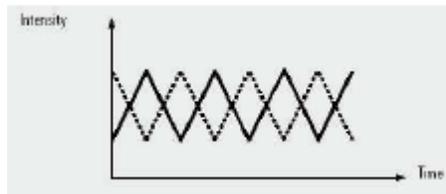
Gydymo trukmė 20 min.

Aprašymas: Abu kanalai veikia tuo pačiu dažniu. Kiekvienas kanalas kito atžvilgiu dirba su laiko atidėjimu. Intensyvumas per 1 s padidėja nuo nulio iki nustatyto lygio ir sumažėja per 1 s nuo nustatyto dydžio atgal į nulį. Kadangi abu kanalai dirba sinchroniškai, 1 kanalas savo didžiausią intensyvumo lygį pasiekia tuomet, kai 2 kanalas yra savo žemiausiame intensyvumo lygyje.

Dinaminė stimuliacija suteikia malonų masažo poveikį ir sumažina skausmą tuomet, kai elektrodai skausmingame plote išdėstomi teisingoje padėtyje. Dėl specialaus elektrodų nustatymo dinaminei stimuliacijai skaitykite dalyje **Elektrodų uždėjimas**.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  besileidžiantis nuožulnumas:  .
Intensyvumas



Laikas

Programa P2 ir U2

Stimuliacijos tipas

Dažnis 1 kanale

Dažnis 2 kanale

Gydymo trukmė

Lumboišalgija

1 kanalas: Vartų kontrolė 80 Hz
2 kanalas: Endorfino išskyrimas 2 Hz

80 Hz Impulso plotis 200 μ s

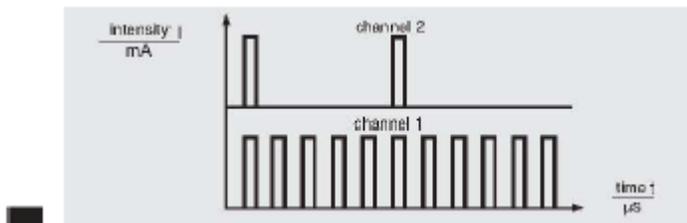
2 Hz Impulso plotis 200 μ s

20 min.

Aprašymas: Programa 2 kiekviename kanale veikia 2 skirtingais dažniais.

1 kanalas veikia vartų kontrolės režime, o 2 kanalas – endorfino išskyrimo režime.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiamas simbolis:



Programa P3 ir U3

Stimuliacijos tipas
Dažnis
Kylantis nuožulnumas
Gydymo trukmė

Cervikalinė-žastinė neuralgija

Greita dinaminė stimuliacija
80 Hz Impulso plotis 150 μs
0.2 s Besileidžiantis nuožulnumas 0.2 s
20 min.

Aprašymas: Abu kanalai veikia tuo pačiu dažniu. Kiekvienas kanalas kito atžvilgiu dirba su laiko atidėjimu. Intensyvumas per 0.2 s didėja nuo nulio iki nustatyto lygio ir mažėja per 0.2 s nuo nustatyto dydžio atgal į nulį. Kadangi abu kanalai dirba sinchroniškai, 1 kanalas savo didžiausią intensyvumo lygį pasiekia tuomet, kai 2 kanalas yra savo žemiausiame intensyvumo lygyje.

Dinaminė stimuliacija suteikia malonų masažo poveikį ir sumažina skausmą tuomet, kai elektrodai skausmingame plote išdėstomi teisingoje padėtyje. Dėl specialaus elektrodų nustatymo dinaminei stimuliacijai skaitykite dalyje **Elektrodų uždėjimas**.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas: ▲ besileidžiantis nuožulnumas: ▼ .

Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 1.

Programa P4 ir U4

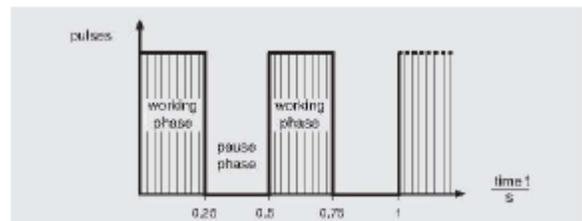
Stimuliacijos tipas
Dažnis
Darbinė fazė
Gydymo trukmė

Chroniškas skausmas

Proveržis
100 Hz Impulso plotis 150 μs
0.25 s Pauzė 0.25 s
20 min.

Aprašymas: Programa 4 0.25 s sukuria seriją 100 Hz impulsų paketų ir tuomet laikinai sustabdo stimuliaciją 0.25 s. Aukšto dažnio impulsai (100 Hz) sukuriama žemo dažnio ritmu (2 Hz nešantysis dažnis).

Programa 4 – tai gera alternatyva pacientams, kenčiantiems nuo chroniško skausmo, kurie nori išbandyti kitokios rūšies parametrus.



Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

Darbinė fazė: ■ Pauzė: ■ .

Programa P5 ir U5

Stimuliacijos tipas
Dažnis 1 kanale
Dažnis 2 kanale
Gydymo trukmė

Vartų kontrolė + endorfino išskyrimas

1 kanalas: Vartų kontrolė
2 kanalas: Endorfino išskyrimas
100 Hz Impulso plotis 200 μs
2 Hz Impulso plotis 200 μs
20 min.

Aprašymas: Programa 5 veikia kiekviename kanale veikia 2 skirtingais dažniais. 1 kanalas veikia vartų kontrolės režime, o 2 kanalas – endorfino išskyrimo režime.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai: ■ . Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 2.

Programa P6 ir U6

Stimuliacijos tipas

Gonartrozė / Koksartrozė

HAN

1 fazė:

2 fazė:

Dažnis

100 Hz

2 Hz

Impulso plotis

200 μ s

200 μ s

Darbinė fazė

3 s

3 s

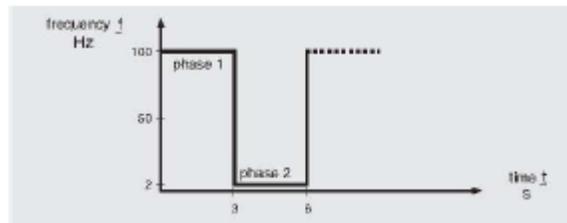
Gydymo trukmė

20 min.

Aprašymas: Programa 6 kaitaliojasi tarp 3 s aukšto dažnio stimuliacijos ir 3 s žemo dažnio stimuliacijos. Ši programa derina vartų kontrolės poveikį su endorfino išskyrimo poveikiu.

Programa 6 pasižymi geru artrozinio skausmo malšinimu, tačiau taip pat ji gali būti naudojama bet kurios kitos rūšies skausmui mažinti.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai: fazė 1:  ; fazė 2: .



Programa 7 ir U7

Stimuliacijos tipas

Epikondilitas

Moduliacija

Mažiausias dažnis

2 Hz

Didžiausias dažnis 80 Hz

Impulso plotis

178 μ s

Impulso plotis 100 μ s

Moduliacijos trukmė

7.5 s

Gydymo trukmė

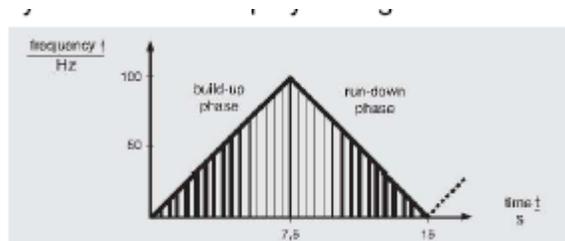
20 min.

Aprašymas: Dažnis pastoviai kinta moduliacijos diapazono apimtyje: jis per 7.5 s padidėja nuo 2 Hz iki 80 Hz ir per 7.5 s sumažėja nuo 80 Hz iki 2 Hz. Esant žemiausiam dažniui, impulso plotis automatiškai prisitaiko 200 μ s ribose ir 100 μ s ribose, esant didžiausiam dažniui.

Programa 7 labai tinka pacientams sergantiems chronišku epikondilitu, tačiau taip pat ir pacientams, kurie naudoja TENS ilgą laiką ir jiems būtina alternatyva ankstesniems parametrams.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  ; besileidžiantis nuožulnumas: .



Programa 8 ir U8

Stimuliacijos tipas
Mažiausias dažnis
Didžiausias dažnis
Moduliacijos trukmė
Gydymo trukmė

Algodistrofija

Moduliacija
2 Hz Impulso plotis 148 μ s
80 Hz Impulso plotis 70 μ s
7.5 s
20 min.

Aprašymas: Dažnis pastoviai kinta moduliacijos diapazono apimtyje: jis per 7.5 s padidėja nuo 2 Hz iki 80 Hz ir per 7.5 s sumažėja nuo 80 Hz iki 2 Hz. Esant žemiausiam dažniui, impulso plotis automatiškai prisitaiko 148 μ s ribose ir 70 μ s ribose, esant didžiausiam dažniui.
Programa 8 ir programa 7 tarpusavyje skiriasi impulso pločio diapazonu.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  ; besileidžiantis nuožulnumas:  . Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 7

Programa 9 ir U9

Stimuliacijos tipas
Dažnis
Kylantis nuožulnumas
Gydymo trukmė

Vartų kontrolės anti-adaptacija

Dinaminė stimuliacija
80 Hz Impulso plotis 150 μ s
0.5 s Besileidžiantis nuožulnumas 0.5 s
20 min.

Aprašymas: Abu kanalai veikia tuo pačiu dažniu. Kiekvienas kanalas kito atžvilgiu dirba su laiko atidėjimu. Intensyvumas per 0.5 s didėja nuo nulio iki nustatyto lygio ir per 0.5 s mažėja nuo nustatyto dydžio atgal į nulį. Kadangi abu kanalai dirba sinchroniškai, 1 kanalas savo didžiausią intensyvumo lygį pasiekia tuomet, kai 2 kanalas yra savo žemiausiame intensyvumo lygyje.

Dinaminė stimuliacija suteikia malonų masažo poveikį ir sumažina skausmą tuomet, kai elektrodai skausmingame plote išdėstomi teisingoje padėtyje. Dėl specialaus elektrodų nustatymo dinaminei stimuliacijai skaitykite dalyje **Elektrodų uždėjimas**.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  ; besileidžiantis nuožulnumas:  . Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 1.

Programa 10 ir U10

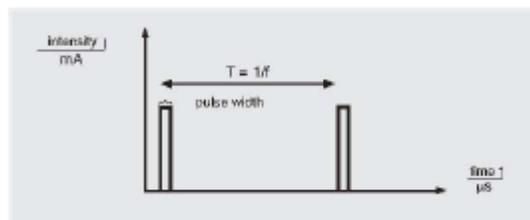
Dažnis
Gydymo trukmė

Klasikinė vartų kontrolė

120 Hz Impulso plotis 150 μ s
20 min.

Aprašymas: Programa 10 abiejuose kanaluose veikia tuo pačiu dažniu ir tokiu pačiu impulso pločiu. Geriausiai ji tinka aštriam skausmui (nervų skausmui, o taip pat sąnarių skausmui).

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:



Programa 11 ir U11

Kontraktūrų gydymas

Dažnis 1 Hz Impulso plotis 150 μ s
Gydymo trukmė 20 min.

Aprašymas: Programa 11 labai tinka gydyti kontraktūras, o taip pat gydyti chronišką skausmą.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai: 

Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 10.

Programa 12 ir U12

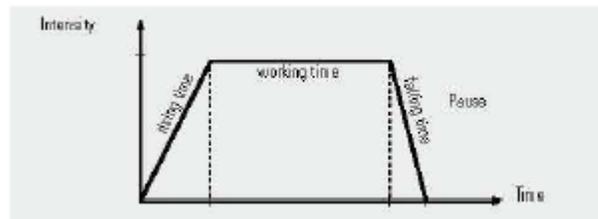
Viršutinių galūnių atrofija

Stimuliacijos tipas Raumenų stiprinimas
Dažnis 35 Hz Impulso plotis 150 μ s
Kylantis nuožulnumas 2 s Darbinė fazė 3 s
Besileidžiantis nuožulnumas 0.5 s Pauzė 9 s

Gydymo trukmė 20 min.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  ; besileidžiantis nuožulnumas:  .; pauzė: .



Programa 13 ir U13

Apatinių galūnių atrofija

Stimuliacijos tipas Raumenų stiprinimas
Dažnis 35 Hz Impulso plotis 300 μ s
Kylantis nuožulnumas 2 s Darbinė fazė 3 s
Besileidžiantis nuožulnumas 1 s Pauzė 9 s

Gydymo trukmė 20 min.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  ; besileidžiantis nuožulnumas:  ; pauzė: .

Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 12.

Programa 14 ir U14

Viršutinių galūnių raumenų stiprinimas

Stimuliacijos tipas Raumenų stiprinimas
Dažnis 65 Hz Impulso plotis 250 μ s
Kylantis nuožulnumas 2 s Darbinė fazė 4 s
Besileidžiantis nuožulnumas 1 s Pauzė 8 s

Gydymo trukmė 20 min.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  ; besileidžiantis nuožulnumas:  ; pauzė: .

Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 12.

Programa 15 ir U15

Stimuliacijos tipas

Dažnis

Kylantis nuožulnumas

Besileidžiantis nuožulnumas

Apatinių galūnių raumenų stiprinimas

Raumenų stiprinimas

65 Hz

Impulso plotis 300 μ s

2 s

Darbinė fazė 4 s

1 s

Pauzė 8 s

Gydymo trukmė 20 min.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  ; besileidžiantis nuožulnumas:  ; pauzė:  .

Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 12.

Programa 16 ir U16

Dažnis

Kylantis nuožulnumas

Besileidžiantis nuožulnumas

Veninis grįžtamasis tekėjimas

35 Hz

Impulso plotis 250 μ s

3 s

Darbinė fazė 5 s

1 s

Pauzė 10 s

Gydymo trukmė 20 min.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  ; besileidžiantis nuožulnumas:  ; pauzė:  .

Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 12.

Programa 17 ir U17

Dažnis

Gydymo trukmė

Paspartinta inkontinencija

10 Hz

Impulso plotis 180 μ s

15 min.

Aprašymas: Reikmė praleisti vandenį dažnai atsiranda tuomet, kai pūslėje yra tik minimalus šlapimo kiekis; tai gali sukelti pirmalaikį išskyrimą. Paspartintos inkontinencijos priežastis yra pernelyg aktyvus pūslės raumenynas, kurį paprastai sužadina nervų sistema.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:  . Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 10**Programa 18 ir U18**

Dažnis

Kylantis nuožulnumas

Besileidžiantis nuožulnumas

Gydymo trukmė

Mišri inkontinencija

20 Hz

Impulso plotis 180 μ s

2 s

Darbinė fazė 4 s

1 s

Pazė 4 s

15 min.

Aprašymas: Mišri inkontinencija – tai streso ir paspartintos inkontinencijos mišinys.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  ; besileidžiantis nuožulnumas:  ; pauzė:  .

Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 12.

Programa 19 ir U19**Streso inkontinencija**

Dažnis	50 Hz	Impulso plotis 180 μ s
Kylantis nuožulnumas	2 s	Darbinė fazė 3 s
Besileidžiantis nuožulnumas	1 s	Pauzė 6 s
Gydymo trukmė	15 min.	

Aprašymas: Su stresu susijusią inkontinenciją sukelia šlaplės uždarymo sistemos sutrikimai, didele dalimi dėl netreniruoto arba pernelyg ištįsusių pilvo dugno raumenų, pavyzdžiui, kaip sunkaus vaiko gimdymo pasekmė. Moterims gali prisidėti dėl amžiaus sumažėję hormonai.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  ; besileidžiantis nuožulnumas:  ; pauzė: .

Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 12.

Programa 20 ir U20**Dinaminė stimuliacija, lėta**

Stimuliacijos tipas	Dinaminė stimuliacija	
Dažnis	120 Hz	Impulso plotis 150 μ s
Kylantis nuožulnumas	2 s	Besileidžiantis nuožulnumas 2 s
Gydymo trukmė	20 min.	

Aprašymas: Abu kanalai veikia tuo pačiu dažniu. Kiekvienas kanalas kito atžvilgiu dirba su laiko atidėjimu. Intensyvumas per 2 s didėja nuo nulio iki nustatyto lygio ir per 2 s mažėja nuo nustatyto dydžio atgal į nulį. Kadangi abu kanalai dirba sinchroniškai, 1 kanalas savo didžiausią intensyvumo lygį pasiekia tuomet, kai 2 kanalas yra savo žemiausiame intensyvumo lygyje.

Dinaminė stimuliacija suteikia malonų masažo poveikį ir sumažina skausmą tuomet, kai elektrodai skausmingame plote išdėstomi teisingoje padėtyje. Dėl specialaus elektrodų nustatymo dinaminei stimuliacijai skaitykite dalyje **Elektrodų uždėjimas**.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

Kylantis nuožulnumas:  Besileidžiantis nuožulnumas: .

Žr. pavyzdžiu pateiktą programą 1

Programa 21 ir U21**Agonistinė/Antagonistinė raumenų stimuliacija**

Stimuliacijos tipas	Dinaminė stimuliacija; kanalas 1 ir kanalas 2	
Dažnis	40 Hz	Impulso plotis 300 μ s
Kylantis nuožulnumas	2 s	Besileidžiantis nuožulnumas 1 s
Darbinė fazė	3 s	Pauzė 6 s
Gydymo trukmė	20 min.	

Aprašymas: 1 ir 2 kanalai veikia pakaitomis, taigi agonistiniai ir antagonistiniai raumenys nestimuliuojami tuo pačiu metu.

Stimuliacijos metu ekrane pateikiami tokie simboliai:

kylantis nuožulnumas:  ; besileidžiantis nuožulnumas:  ; pauzė: .

8 Vartotojo programos (U1-U21)

Sukurti vartotojo programą

Ijunkite (ON) EMP 2 PRO. **P** klavišu (U1-U21) pasirinkite tą programą, kurią keisite (USER). Paspaudus **E** klavišą, pateksite į redagavimo režimą. Keičiami parametrai mirksi ekrane. **▼** ir **▲** klavišais pakoreguokite mirksinčius parametrus. Paspaudus **E** klavišą, išsaugokite savo pakeitimus ir pereikite prie kito parametro. Veiksmą pakartokite su visais parametrais (dažniu, impulso pločiu, gydymo trukme ir nuožulnumo/pauzės trukme). Pabaigoje nuspauskite **E** klavišą ir išsaugokite savo pakeitimus.

Vartotojo programų galimybių aprašymas

Programa U1, U3, U4, U9, U20: Dinaminė stimuliacija

Dažnis: 20 Hz - 120 Hz

Impulso plotis: 70 μ s - 500 μ s

Stimuliacijos trukmė: 1 - 99 min.

Programa U2, U5: TENS

1 kanalas: vartų kontrolė / 2 kanalas: endorfino išskyrimas

Dažnio 1 kanale: 80 Hz, 90 Hz, 100 Hz, 110 Hz, 120 Hz

Dažnis 2 kanale: 2 Hz, 5 Hz, 10 Hz

Impulso plotis: 70 μ s - 500 μ s

Stimuliacijos trukmė: 1 - 99 min.

Programa U6: HAN

Stimuliacijos trukmė: 1 - 99 min.

Programa U7, U8 : Moduliacija

Didžiausias dažnis: 10 Hz - 120 Hz

Mažiausias dažnis: 2 Hz - Didžiausias dažnis minus 8 Hz

Impulso plotis: 70 μ s - 180 μ s

Stimuliacijos trukmė: 1 - 99 min.

Programa U10,U11, U17: TENS

Dažnis: 1 Hz - 120 Hz

Impulso plotis: 70 μ s - 500 μ s

Stimuliacijos trukmė: 1 - 99 min.

Programa U12, U13, U14, U15, U16, U18, U19; U21

Raumenų stimuliacija

Dažnis: 20 Hz - 120 Hz

Impulso plotis: 70 μ s - 500 μ s

Kylantis nuožulnumas: 1 - 4 s

Darbinė fazė: 1 - 25 s

Besileidžiantis nuožulnumas: 1 s

Pauzė: 1 - 25 s

Stimuliacijos trukmė: 1 - 99 min. (pav.12)

9 Pagrindinė informacija apie intensyvumo nustatymus

Nebandykite pasiekti pernelyg aukšto intensyvumo lygio. Intensyvumą nustatykite tokiu būdu, kad stimuliacijos metu jaustumėtės patogiai. Atsargiai didinkite intensyvumą iki toleruojamo didžiausio lygio, o tuomet nedaug palaipsniui sumažinkite iki patogaus lygio. Atkreipkite dėmesį, kad intensyvumo nustatymai keičiasi priklausomai nuo stimuliacijos ploto ir trukmės. Tai įprasta praktika, kuri gali būti paaiškinta tokiu būdu:

Odos pasipriešinimas: Sausa oda pasižymi žemesniu pralaidumo lygiu nei šlapia oda (dėl prakaitavimo). Oda nerodo tokio pat pasipriešinimo linijinei srovei visose kūno dalyse. Pavyzdžiui, odos su raginiu sluoksniu pasipriešinimo lygis gali būti du kartus didesnis, nei odos kelio įduboje. Nervų dirginimas skiriasi didele dalimi priklausomai nuo kūno vietos. Tai pasireiškia jautrumo skirtingumu.

Raumenų masės tūris: Jei jūs stimuliuojate didelio tūrio raumenis, automatiškai turėsite nustatyti didesnę intensyvumą, nei mažų raumenų stimuliacijai.

Raumenų nuovargis: Pavargę raumenis toleruos tik žemesnę intensyvumą.

Elektrodų amžius: Lipnūs elektrodai turi tam tikrą tarnavimo laiką. Tai priklauso nuo elektrodų kokybės, o taip pat nuo vartotojo odos. Seni elektrodai pasižymi didesniu pasipriešinimu ir jų laidumo lygis krenta. Svarbu reguliariai keisti elektrodus naujais.

Srovės adaptacija: Nervai greitai adaptuojasi prie srovės. Visiškai įprasta, esant konkretiems parametrų, po kelių stimuliacijos minučių jausti “mažesnę srovę”. Tokiu atveju nedvejodami galite padidinti intensyvumą ir tokiu būdu pasiekti geriausius rezultatus.

Dažnis ir impulso plotis: Dažniai ir impulsų pločiai skiriasi priklausomai nuo programos. Todėl intensyvumo negalima nustatyti tokiame pačiame lygyje visoms programoms net tuomet, kai elektrodai išdėstyti tose pačiose vietose. Kuo didesnis dažnis nustatomas, tuo žemesnę intensyvumą jūs galėsite nustatyti. Kuo didesnis impulso plotis nustatomas, tuo žemesnę intensyvumą jūs galėsite nustatyti.

10 Dinaminės stimuliacijos principas

Dinaminės stimuliacijos principas paremtas tuo, kad stimuliacija nėra taikoma visais kanalais tuo pačiu metu visais kanalais. Dinaminė stimuliacija sukelia stimuliacijos impulso bangos judėjimą, kuris juda pirmyn atgal tarp elektrodų porų, tokiu būdu gaunamas sustiprintas masažinis poveikis. Dinaminė stimuliacija sukuria vartotojui malonesnį pojūti nei klasikinė neuro-muskuliarinė stimuliacija. To pasėkoje, dėl elektros srovės paskirstymo dviem kanalais gaunami geri rezultatai, tiek mažinant skausmą, tiek atpalaiduojant raumenis. Dinaminės stimuliacijos taikymas limfos drenažui sustiprina bangų tipo raumenų susitraukimo efektą.

11 Bendra informacija

Koregavimai, modifikacijos ir taisymai

Gamintojas yra atsakingas už EMP 2 PRO saugumą ir veikimą tuomet, kai pareguliuavimus, keitimus ir taisymus atlieka įgalioti asmenys, ir tuomet, kai EMP 2 PRO naudojamas pagal naudojimo instrukcijas.

Garantija

Legali garantija taikoma pagal Vokietijos civilinį kodeksą.

Garantija

Gamintojas suteikia 12-kos mėnesių garantiją skaičiuojant nuo įsigijimo datos.

Garantija negalioja šiais atvejais:

- Prietaiso gedimas, dėl netaisyklingo naudojimo
- Defektai apie kuriuos pirkėjas žino prietaiso pirkimo metu
- Žala kurią padaro pats pirkėjas
- Reikmenims, pavyzdžiui, kabeliams, elektrodams, baterijoms, įkrovikliams ir pan.

Priežiūra ir valymas

EMP 2 PRO nereikalauja jokių specialių valymo ar priežiūros priemonių. Stimuliatorių valykite minkšta nesipūkuojančia šluoste. Prašome užtikrinti, kad jokia drėgmė nepatektų į stimulatoriaus vidų. Jei drėgmė vis tik pateko į stimulatoriaus vidų, prieš naudojimą būtina atlikti techninį patikrinimą.

Klasifikavimas

EMP 2 PRO priskiriamas IIa klasės grupei pagal Medicinos prietaisų Direktyvos 93/42/EEB priedą IX.

Techninis patikrinimas

Mes rekomenduojame EMP 2 PRO techninius patikrinimus atlikti kas 24 mėnesius. Toks patikrinimas turėtų apimti:

1. Patikrinama, ar vartotojo vadovas pridėtas prie lydinčiųjų dokumentų.
2. Patikrinama, ar yra visos įrengimo komplektuojančios dalys.
3. Vizualiai patikrinama:
 - ar nėra mechaninių pažeidimų;
 - ar nepažeisti visi kabeliai ir kištukai / kištukiniai lizdai.
4. Veikimo saugumas:
 - 1 kΩ realios srovės ir įtampos įkrovos pasipriešinimu tikrinami išvesties signalai;
 - tikrinamas dažnis;
 - tikrinamas impulso plotis.

Tokius techninius patikrinimus gali atlikti tik deramai kvalifikuoti asmenys. Rezultatus būtina dokumentuoti, nurodant patikrinimo datą ir jį atlikusio asmens vardą, pavardę.

12 Pristatymo turinys

Katalogo Nr.	Gaminys	Kiekis
104068	EMP 2 PRO	1
450781-	Integruota baterija	1

0025		
106351	Kabelis, 5.15 tipas	2
283400	Savilipdžiai elektrodai 50x50 mm (4 vnt.)	1
101062	Pakrovėjas WK 112	1
101674	Vartotojo vadovas	1

13 Reikmenys

EMP 2 PRO gali būti naudojamas tik kartu su visais toliau išvardintais reikmenimis. Gamintojas negali garantuoti stimulatoriaus saugumo, jei jis naudojamas ne su originaliais reikmenimis.

Stimex savilipdžiai elektrodai

Katalogo Nr.	Gaminys	Kiekis
281000	Stimex 32 mm apvalus	4
282000	Stimex 50 mm apvalus	4
283400	Stimex 50x50 mm	4
281032	Stimex 50x50 mm	20
283600	Stimex 50x90 mm	2
283000	Stimex 50x130 mm	2
283100	Stimex 80x130 mm	2
281027	Stimex jautrus 50x50 mm	4

STIMEX



Silikoniniai elektrodai (turi būti naudojami su kontaktiniu žėlė)

Katalogo Nr.	Gaminys	Kiekis
107090	20 mm apvalus	2
107011	38x45 mm	2
107010	48x48 mm	2
107050	70x65 mm	2
108000	Kontaktinis žėlė (tūbelė, 60 g)	1



Aprangos elektrodai: pirštinės ir kojinės

Kartu su schwa-medico elektroterapijos įrenginiu naudojami Stimex elektrodinės pirštinės ir kojinės labai tinka gydymuisi namų sąlygomis. Jie stimuliuoja visą ranką ir/arba koją ir kulkšnį ir tokiu būdu išvengiama kartais varginančio savilipdžių elektrodų uždėjimo ant rankos ar kojos.

Pirštinės

Katalogo Nr.	Gaminys	Dydis	Kiekis
107014	Stimuliacijos pirštinės	S	1 pora

STIMEX



107021	Stimuliacijos pirštinės	M	1 pora
107022	Stimuliacijos pirštinės	L	1 pora

Kojinės

Katalogo Nr.	Gaminys	Dydis	Kiekis
107023	Stimuliacijos kojinės	M	1 pora
107024	Stimuliacijos kojinės	L	1 pora

STIMEX-TEX stimuliacinės rankovės

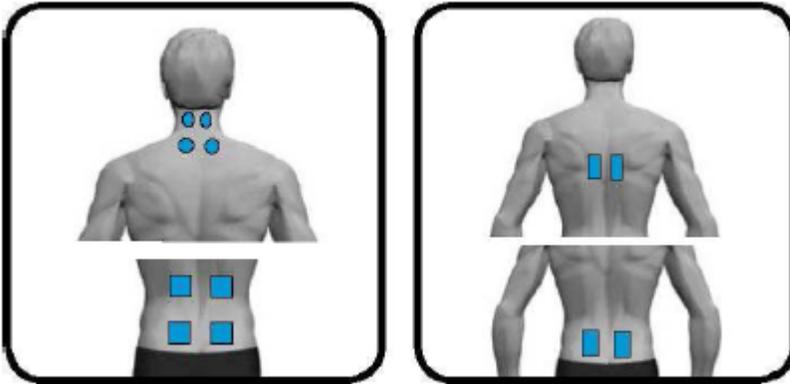
Katalogo Nr.	Dydis	Kiekis
107049	STIMEX-TEX 1-20, 1 jungtis (apie 23-30cm)	2
107051	STIMEX-TEX 1-30, 1 jungtis (apie 28-40cm)	2
107052	STIMEX-TEX 1-35, 1 jungtis (apie 32-55cm)	2
107053	STIMEX-TEX 2-20, alkūninės 2 jungtys (apie 23-30cm)	2
107054	STIMEX-TEX 2-35, alkūninės 2 jungtys (apie 32-55cm)	2



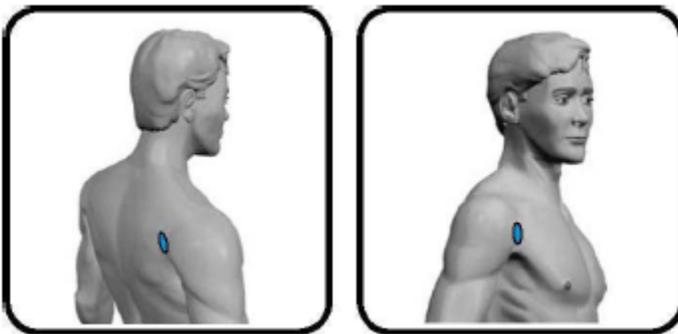
14 Elektrodoų išdėstymas

Elektrodoų išdėstymas gydant skausmą

Nugaros skausmas

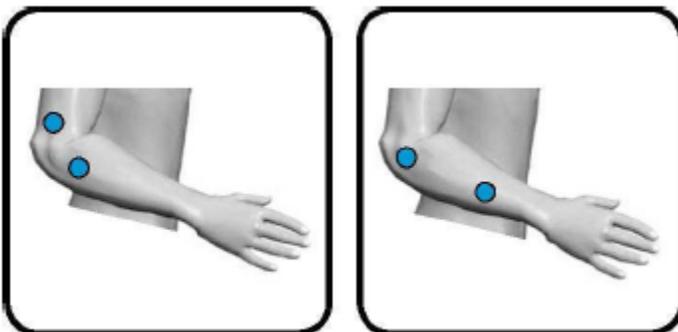


Peties skausmas

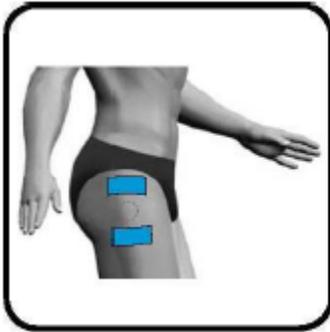


Epicondylitis ulnaris (alkūnės epikondilitas)

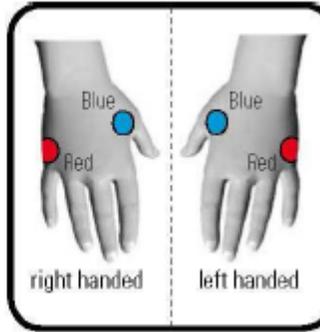
Epicondylitis radialis (radialinis epikondilitas)



Arthrosis (hip)
(artrozė, šlaunis)

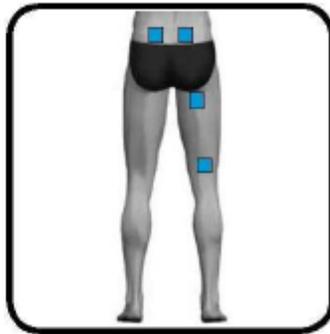


Kaada (one channel use)
(naudojamas vienas kanalas)

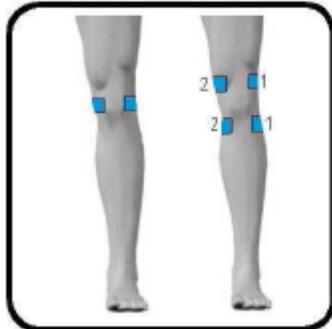


dešinė ranka kairė ranka

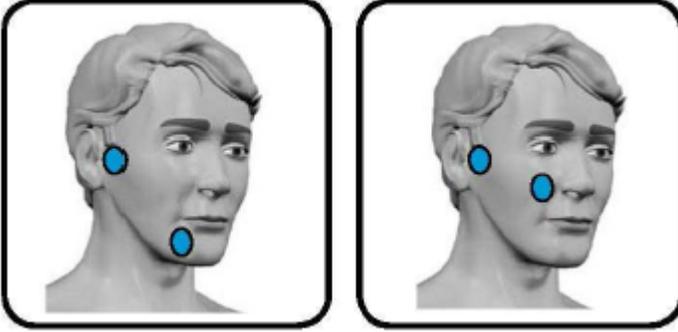
Sėdmens skausmas



Gonartrozė / kelio skausmas Blauzdinio pėdos sąnario skausmas



Trišakė neuralgija



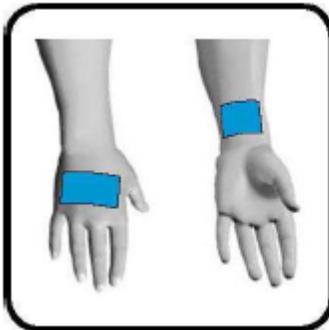
Migrena



Įtemptas galvos skausmas



Poliartritas / Polineuropatija



Karpalinio tunelio sindromas

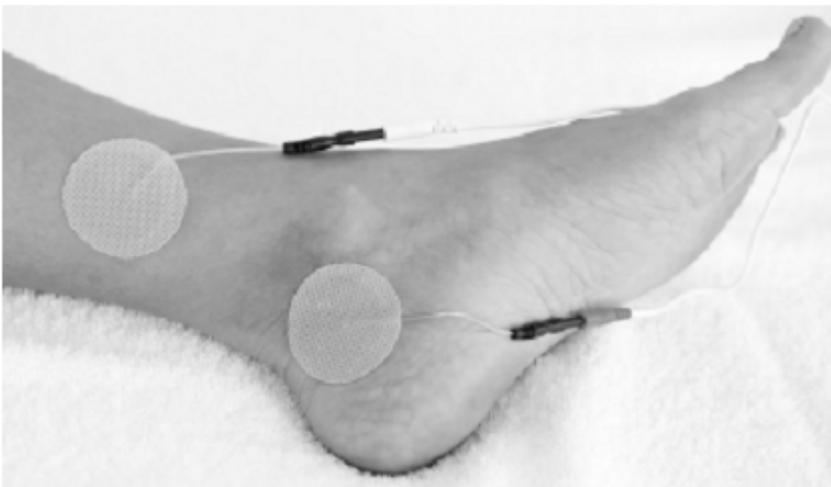


Achilo sausgyslės / kulno skausmas

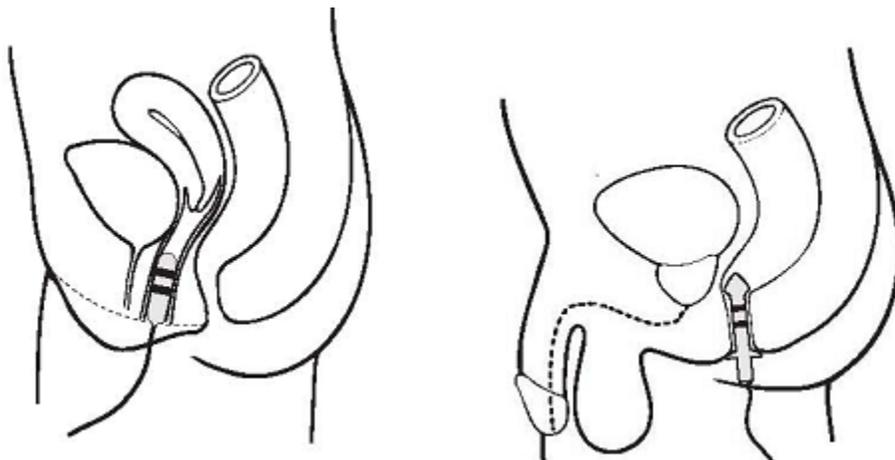


Elektrodų išdėstymas nelaikymo programose

Urge incontinence



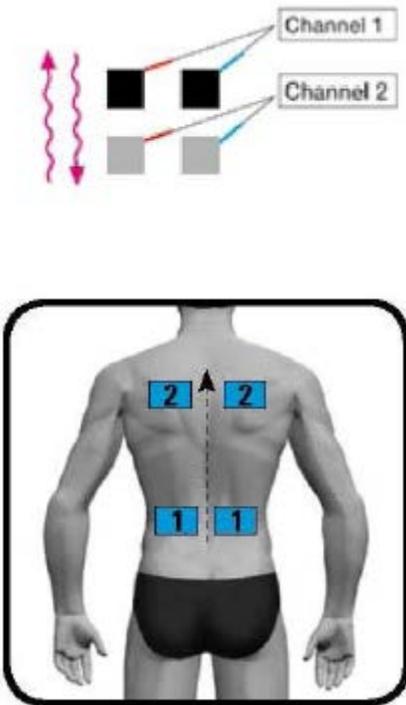
Mixed incontinence and Stress incontinence



Elektrodų išdėstymas atlikti dinaminę stimuliaciją

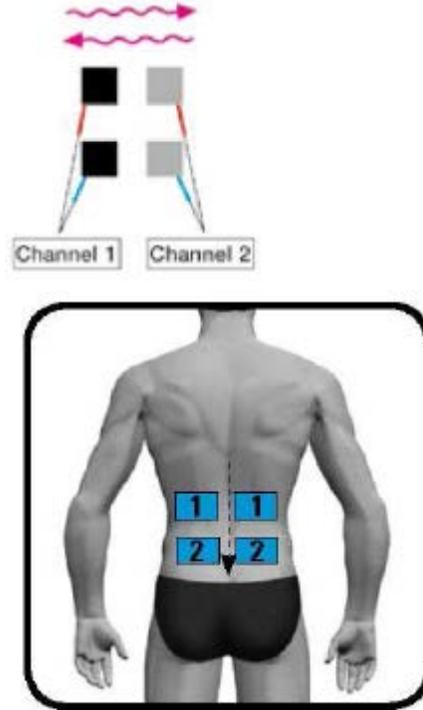
Stimuliacija nepaskiriama atlikti tuo pat metu abiem kanalais. Srovė teka nuo vieno elektrodo prie kito kaip banga ant kūno. Tokios rūšies stimuliacija yra kur kas patogesnė nei tradicinė nervų ir raumenų stimuliacija. Dinaminė stimuliacija su aukšto dažnio parametrais gali būti naudojama pagerintai skausmo kontrolei, o su žemo dažnio parametrais – tinkamiausiai raumenų stimuliacijai atlikti. Šis gydymo metodas taip pat pasižymi sustiprintu poveikiu limfinio drenavimo stimuliacijos metu. Elektrodo išdėstymas dinaminei stimuliacijai atlikti priklauso nuo stimuliacijos krypties (kylanti/besileidžianti stimuliacija arba stimuliacijos šonu).

Kylanti arba besileidžianti stimuliacija nugaros arba kojų



↑ **Kylanti banga:**
2 kanalas
1 kanalas

Stimuliacija šonu sėdmens raumenų arba pilvo raumenų



↓ **Besileidžianti banga:**
1 kanalas
2 kanalas

Dynamic stimulation on legs: Place one electrode of each channel on each leg (size 5x9 cm). All anodes should be on one leg and all cathodes on the other leg.

Dynamic stimulation on the back: Place one electrode of each channel on each side of the spinal column (size 5x9 cm). Place all anodes on one side and all cathodes on the other side.

Dinaminė stimuliacija kojoms: uždėkite kiekvieno kanalo vieną elektrodą

Elektrodų išdėstymas atlikti raumenų stimuliaciją



Rankos lenkiamasis raumuo



Rankos tiesiamasis raumuo



Bicepsas



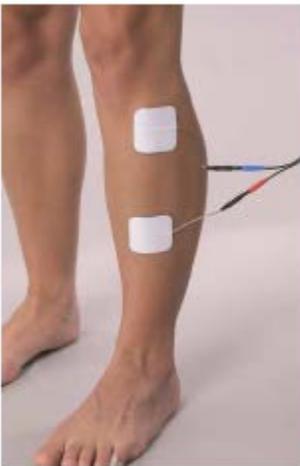
Nugara



Keturgalvis raumuo



Kojos lenkiamasis raumuo (pakinklinės saugyslės)



Kojos lenkiamasis raumuo



M. blazdikaulis



Blauzda

EMP 2 PRO

Programa Nr.	Programos pavadinimas	Indikacijos
1	Lėta vartų kontrolė, dinaminė	Lumbalgija.
2	Vartų kontrolė + endorfino išskyrimas	Lumboišalgija.
3	Greita vartų kontrolė, dinaminė	Cervikalinė-žastinė neuralgija.
4	Proveržis	Chroniškas skausmas.
5	Vartų kontrolė + endorfino išskyrimas	Aštraus ir chroniško skausmo derinys.
6	HAN	Visų rūšių skausmas, artrozės skausmas.
7	Moduliacija	Alternatyvūs parametrai, epikondilitas.
8	Moduliacija	Alternatyvūs parametrai, algodistrofija.
9	Lėta vartų kontrolė, dinaminė	Masažinis poveikis.
10	Klasikinė vartų kontrolė	Aštrus skausmas.
11	Žemas dažnis	Kontraktūrų, chroniško skausmo gydymas.

Iš anksto nustatytų programų bendra apžvalga

Programos aprašymas	Dažnis Hz	Impulso plotis μ s	Trukmė min.
Dinaminė stimuliacija: 1 ir 2 kanalai veikia skirtingose fazėse. Kylantis nuožulnumas: 1 s Besileidžiantis nuožulnumas: 1 s	80	150	20
1 kanalas: 80 Hz 2 kanalas: 2 Hz	1 kanalas: 80 2 kanalas: 2	200	20
Dinaminė stimuliacija: 1 ir 2 kanalai veikia skirtingose fazėse. Kylantis nuožulnumas: 0.2 s Besileidžiantis nuožulnumas: 0.2 s	80	150	20
100 Hz 0.25 s (impulsų serijos) Tuomet 0.25 s pauzė.	100	150	20
1 kanalas: 100 Hz 2 kanalas: 2 Hz	1 kanalas: 100 2 kanalas: 2	200	20
Pakaitomis 3 s 100 Hz 3 s 2 Hz	Pakaitomis 100 ir 2	150 ir 200	20
Dažnio moduliacija nuo 2 iki 80 Hz, 7.5 ribose. Kas 15 s: 2 Hz 80 Hz 2 Hz	2 – 80 – 2	178-100	20
Dažnio moduliacija nuo 2 iki 80 Hz, 7.5 ribose. Kas 15 s: 2 Hz 80 Hz 2 Hz	2 – 80 – 2	148-70	20
Dinaminė stimuliacija: 1 ir 2 kanalai veikia skirtingose fazėse. Kylantis nuožulnumas: 0.5 s Besileidžiantis nuožulnumas: 0.5 s	80	150	20
Abu kanalai su tokiais pačiais parametrais.	120	150	20
Abu kanalai su tokiais pačiais parametrais.	1	150	20

EMP 2 PRO

Programa Nr.	Programos pavadinimas	Indikacijos
12	Raumenų stimuliacija	Viršutinių galūnių atrofija.
13	Raumenų stimuliacija	Apatinių galūnių atrofija.
14	Raumenų stiprinimas	Viršutinių galūnių raumenų stiprinimas.
15	Raumenų stiprinimas	Apatinių galūnių raumenų stiprinimas.
16	Veninis grįžtamasis tekėjimas	Veninis grįžtamasis tekėjimas (sunkios kojos, spazmai).
17	URO 1: paspartinta	Paspartinta inkontinencija.
18	URO 2: mišri	Mišri inkontinencija.
19	URO 3: streso	Streso inkontinencija.
20	Lėta dinaminė stimuliacija	Atsipalaidavimas, masažas.
21	Agonistas/Antagonistas	Dinaminė stimuliacija 1 ir 2 kanalas.

Iš anksto nustatytų programų bendra apžvalga

Programos aprašymas	Dažnis Hz	Impulso plotis µs	Trukmė min.
Abu kanalai veikia su tokiais pačiais parametrais: Kylantis nuožulnumas: 2 s. Darbinė fazė: 3 s. Besileidžiantis nuožulnumas: 1 s. Pauzė: 9 s.	35	150	20
Abu kanalai veikia su tokiais pačiais parametrais: Kylantis nuožulnumas: 2 s. Darbinė fazė: 3 s. Besileidžiantis nuožulnumas: 1 s. Pauzė: 9 s.	35	300	20
Abu kanalai veikia su tokiais pačiais parametrais: Kylantis nuožulnumas: 2 s. Darbinė fazė: 4 s. Besileidžiantis nuožulnumas: 1 s. Pauzė: 8 s.	65	250	20
Abu kanalai veikia su tokiais pačiais parametrais: Kylantis nuožulnumas: 2 s. Darbinė fazė: 4 s. Besileidžiantis nuožulnumas: 1 s. Pauzė: 8 s.	65	300	20
Abu kanalai veikia su tokiais pačiais parametrais: Kylantis nuožulnumas: 3 s. Darbinė fazė: 5 s. Besileidžiantis nuožulnumas: 1 s. Pauzė: 10 s.	35	250	20
Abu kanalai veikia su tokiais pačiais parametrais:	10	180	15
Abu kanalai veikia su tokiais pačiais parametrais: Kylantis nuožulnumas: 2 s. Darbinė fazė: 4 s. Besileidžiantis nuožulnumas: 1 s. Pauzė: 4 s.	20	180	15
Abu kanalai veikia su tokiais pačiais parametrais: Kylantis nuožulnumas: 2 s. Darbinė fazė: 3 s. Besileidžiantis nuožulnumas: 1 s. Pauzė: 6 s.	50	180	15
Dinaminė stimuliacija: Kylantis nuožulnumas: 2 s Besileidžiantis nuožulnumas: 2 s	120	150	20
Abu kanalai kaitaliojasi tokiu būdu: Kylantis nuožulnumas: 2 s. Darbinė fazė: 3 s. Besileidžiantis nuožulnumas: 1 s. Pauzė: 6 s.	40	300	20

Platintojas:

schwa-medico GmbH
Wetzlarer Str. 41-43
35630 Ehringshausen
Vokietija
Tel. +49 64438333113
www.schwa-medico.com
export@schwa-medico.de

Gamintojas:

Pierenkemper GmbH
Hoernsheimer Eck 19
35578 Wetzlar
Vokietija
REF Nr. 451600-0251

CE 0197



schwa-medico
MEDICAL EQUIPMENT