

perfect
TENS



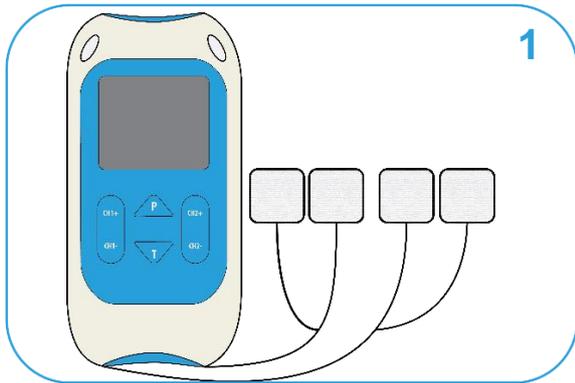
INSTRUCTIONS FOR USE



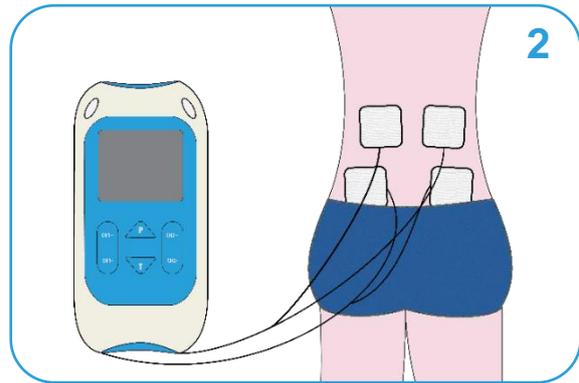
READ CAREFULLY BEFORE USE

TensCare™

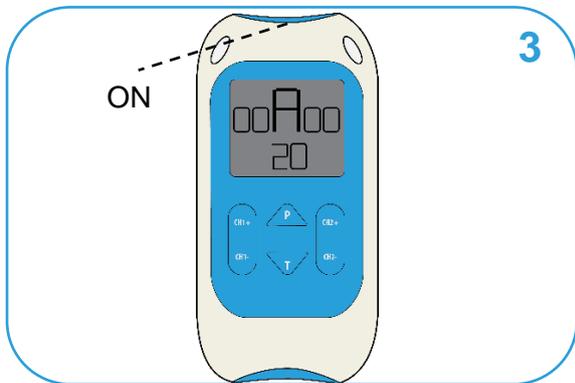
QUICKSTART GUIDE



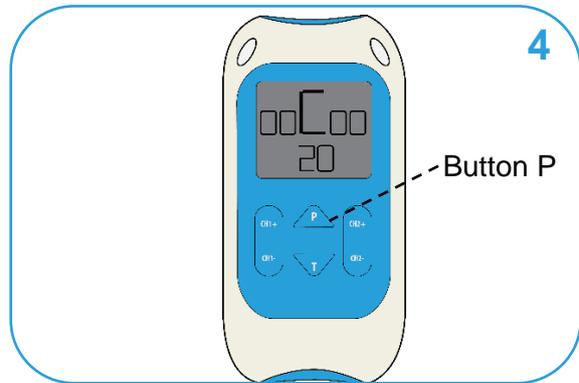
1
 Connect the unit with the electrode pads
 Conecte el dispositivo a los parches
 Conecte a unidade às almofadas de eletrodos
 Collegare l'unità agli elettrodi autoadesivi



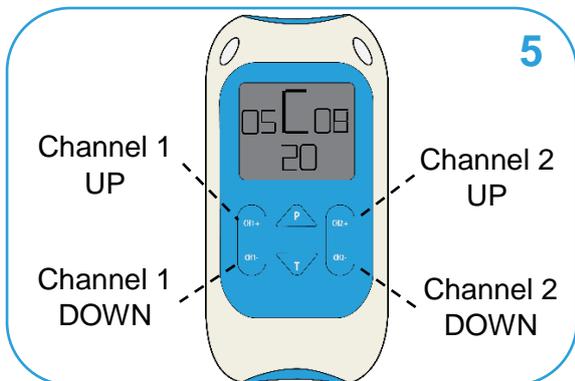
2
 Place the electrode pads around the area of pain
 Coloque los parches alrededor del área del dolor
 Coloque as almofadas de eletrodos em volta do local da dor
 Posizionare gli elettrodi sulla zona interessata



3
 Press and hold the ON button to switch the device on
 Presione y mantenga el botón ON para encenderlo
 Pressione e segure o botão ON para ligar o aparelho
 Per accendere il dispositivo premere il pulsante ON



4
 Select the programme by pressing the button P
 Seleccione el programa, pulsando el botón P
 Selecione o programa ao apertar o botão P
 Selezionare il programma premendo il tasto P



5
 Regulate the output intensity for each channel
 Regule la intensidad en ambos canales
 Regule a intensidade de saída de força para cada canal
 Regolare il livello di intensità in uscita su entrambi i canali



6
 Press and hold the OFF button to switch the device off
 Presione y mantenga el botón OFF para apagarlo
 Pressione e segure o botão OFF para desligar o aparelho
 Per spegnere il dispositivo premere il pulsante OFF



Dear Customer,

Thank you for choosing **perfect TENS**. TensCare stands for high-quality, thoroughly tested products for the applications in the areas of gentle electrotherapy, muscle toning, continence management and pain relief during labour.

Please read these instructions for use carefully and keep them for later use, be sure to make them accessible to other users and observe the information they contain.

Best regards,

Your TensCare Team



Contents

1. INTRODUCTION	5
2. INTENDED USE	5
3. PERFECT TENS FEATURES	5
4. HOW “TENS” WORKS	6
5. CONTRAINDICATIONS, WARNINGS & CAUTIONS	7
6. INFORMATION ABOUT THE PROGRAMME SETTINGS	9
7. PROGRAMMES	11
7.1. PRESET PROGRAMMES	11
7.2. MANUAL PROGRAMME	12
7.3. PROGRAMME USAGE	13
8. ELECTRODE PADS	13
8.1. PAD POSITIONING	13
8.2. PAD ADVICE	13
9. CONTENT	14
10. UNIT INFORMATION	15
10.1. CONTROLS & DISPLAY	15
10.2. OPERATING INSTRUCTIONS	16
11. SETTING UP AND USING THE PERFECT TENS	18
11.1. INSTALLATION OF BATTERIES	18
11.2. CONNECTING LEAD WIRES	19
11.3. PREPARING FOR SESSION	19
11.4. TREATMENT SESSION	19
11.5. AFTER YOUR TREATMENT SESSION	20
12. CLEANING & STORAGE	20
13. EMC	20
14. DISPOSAL OF WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC PRODUCTS (WEEE)	20
15. ACCESSORIES	21
16. WARRANTY	21
17. TROUBLESHOOTING	23
18. GENERAL SPECIFICATION	24



SYMBOLS USED

	Attention! Please follow the instructions in the user's instructions for use.
	TYPE BF EQUIPMENT: Equipment providing a degree of protection against electric shock, with isolated applied part. Indicates that this device has conductive contact with the end user.
	This symbol on the unit means "Refer to instructions for use".
	Temperature Limitation: indicates the temperature limits to which the medical device can be safely exposed.
	Lot Number: indicates the manufacturer's batch code so that the batch or lot can be identified.
	Humidity Limitation: indicates the humidity limits to which the medical device can be safely exposed.
	Serial Number: indicates the manufacturer's serial number so that a specific medical device can be identified.
	Do not dispose in household waste.
	Catalogue Number: indicates the manufacturer's catalogue number so that the device can be identified.
	Atmospheric Pressure: indicates the atmospheric limits to which the medical device can be safely exposed.
	Date of Manufacture: indicates the date which the medical device was manufactured. This is included within the serial number found on the device (usually in the battery compartment), either as "E/Year/Number" (YY/123456) or "E/Month/Year/Number" (MM/YY/123456).
	This medical device is indicated for home use.
	This medical device is not water resistant and should be protected from liquids. The first number 2: Protected against access to hazardous parts with a finger, and the jointed test finger of 12 mm \varnothing , 80 mm length, shall have adequate clearance from hazardous parts, and protected against solid foreign objects of 12.5 mm \varnothing and greater. The second number 2: Protected against vertically falling water drops when enclosure is tilted up to 15°. Vertically falling drops shall have no harmful effects when the enclosure is tilted at any angle up to 15° on either side of the vertical.



1. INTRODUCTION

Device Description & Principles of Design

The **perfect TENS** unit is specifically designed to provide safe and effective pain relief in the comfort of your own home. It can help manage the pain from a wide range of conditions.

Chronic pain: back pain, arthritis, rheumatic pain, lumbago, hip pain, osteoarthritic pain in the knee and sciatica central pain.

Musculoskeletal pain: fibromyalgia, falls, sprains, direct blows to muscles and auto accidents.

Acute pain: Dental and facial pain, neck pain, postoperative pain, migraine and neuralgias.

TENS machines can be used alone for pain relief or be combined with other treatments.

2. INTENDED USE



Perfect TENS is a medical device designed to be used in the home healthcare environment to provide symptomatic relief and management of acute or chronic localised pain and muscle pain and is suitable for use by all who can control the device and understand the instructions.

Do not use the device for any purpose other than this intended use.



Warning: Not suitable for use in children without medical supervision.

3. PERFECT TENS FEATURES

- **Dual Channel**

Two independent channels with four electrode pads to treat two areas at the same time.

- **Comfortable Stimulation**

Gentle TENS stimulation with 60 small steps of intensity (1 mA per step).

- **8 Preset Programmes**

Including Burst, Constant and Modulation (frequency and strength) modes and a HAN Stimulation programme.

- **1 Manual Programme**

Additional programme that allows for all the parameters to be manually adjusted and saved to suit personal needs.

- **Memory**

Features 3 functions: programme retention (automatically starts in the last programme used), number of uses and time of usage.

- **Open Circuit Detection**

Automatically resets the strength to zero if the electrode pads are not correctly applied.

- **Automatic Keypad Lock**

Automatic keypad locking prevents any accidental changes in settings.

- **Detachable Belt Clip**

Enables the user to clip the unit onto a belt.

- **Large LCD Screen**

Clearly shows the operation of the unit and the programme and intensity being used.



i **Note:** The electrode pads need to be applied directly to the skin before the intensity increase buttons will operate. If the **perfect TENS** detects the unit is not properly connected to you (for example if the electrode pads or leads come loose) then the unit switches the intensity to zero. This safety feature prevents any unpleasant changes in output.

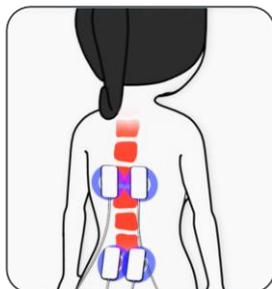
4. HOW “TENS” WORKS

T.E.N.S. stands for Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation. T.E.N.S. stimulates your body’s own natural defences against pain, namely the release of endorphins. TENS is totally safe and has been used successfully by thousands of pain sufferers.

TENS sends a gentle stimulation through the skin which works in TWO ways:

Pain Gate

It stimulates the sensory nerves, which carry touch and temperature signals. These nerves go to the same connections in the spine as the nerves carrying pain. A strong sensory signal will block the pain signal travelling up the spine to the brain. This is known as closing the “Pain Gate” and takes effect quite quickly after the unit is switched on. When the gate is open, pain messages get through to the brain and we feel pain. When the gate is closed, these pain messages are blocked and we do not feel pain.

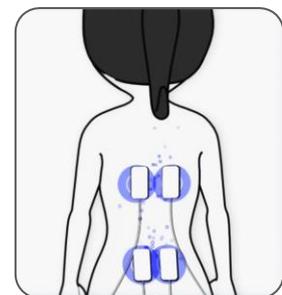


Evidence suggests that TENS produce pain relief in a similar way to ‘rubbing the pain better’. The pain gate can be closed by activation of mechanoreceptors through ‘rubbing the skin’.

Scientifically, the pain gate works by release of chemical in the synapse at spinal level that inhibits transmission of pain signal.

Endorphin Release

At low frequency settings, and slightly stronger outputs, TENS drives the motor nerves to produce a small repetitive muscle



contraction. This is seen by the brain as exercise, and this promotes the release of endorphins - your body’s own natural pain killer. The relief builds up and normally takes about 40 minutes to reach a maximum level which can last for hours after the machine is switched off.

By using TENS, you can expect to achieve a significant reduction in pain - if not complete relief from pain.

- TENS is effective for pain from a very wide range of causes.
- TENS machines can be used to help reduce pain from problems in muscles, joints and nerves.
- It can be also used for people with musculoskeletal pain such as long-term (chronic) back pain or knee joint arthritis. They are also often used for pain relief in the early stages of labour (see **perfect mamaTENS**),



particularly whilst a pregnant woman remains at home.

- TENS may also be used to treat many types of pain, such as migraine headaches, period pain and endometriosis (see **Ova+**), cystitis, sports injuries, fibromyalgia and neuralgia, plantar fasciitis, post-operative pain, TMJ disorder, diabetic neuropathy, osteo-arthritis and sometimes non-painful conditions such as travel sickness.
- You can use low frequency (<10 Hz) programmes on acupuncture points, to achieve similar effects to acupuncture.
- With neurogenic pain (caused by inflamed nerves) such as shingles and neuralgia, TENS may start by increasing the pain. We recommend that you only use TENS for these conditions under medical supervision.
- You can safely use TENS as long as it gives you pain relief. The effect may wear off after a few hours (this is called “accommodation”). If this happens, take a break of an hour or so before trying again. If you use settings that cause muscle movement for more than 40 minutes, you may experience aching muscles a few hours later.

5. CONTRAINDICATIONS, WARNINGS & CAUTIONS

In this manual:



A **Warning** is used when failure to follow the instructions may result in serious injury or death.



A **Caution** is used when failure to follow the instructions may result in a minor or moderate injury, or damage to the device or other property.



Notes are used to provide clarification or recommendation.

CONTRAINDICATIONS:

- **Do NOT use** if you have a pacemaker (or if you have a heart rhythm problem) or with any electronic medical devices. *Using this unit with electronic medical devices may cause erroneous operation of the device. Stimulation in the direct vicinity of an implanted device may affect some models. Stimulation on the front of the neck can affect your heart rate. Very strong stimulation across the chest may cause an extra heartbeat.*
- **Do NOT use** during the first three months of pregnancy. *It is not known whether TENS may affect foetal development.*
- **Do NOT use** on the abdomen in the later stages of pregnancy. *Stop using immediately if you experience unexpected contractions.*



WARNINGS:



Do NOT use when driving, operating machinery, or similar actions needing muscular control. *Loose electrode pads, damaged leads, or sudden changes in contact may cause brief involuntary muscle movements.*



Do NOT use to mask or relieve undiagnosed pain. *This may delay diagnosis of a progressive condition.*



Do NOT use if you have, in the area being treated: active or suspected cancer or undiagnosed pain with a history of cancer. *Stimulation directly through a confirmed or suspected malignancy should be avoided as it may stimulate growth and promote spread of cancer cells.*

CAUTIONS:



Caution should be used if you have a bleeding disorder as stimulation may increase blood flow to the stimulated region.



Caution should be used if you have suspected or diagnosed epilepsy as electrical stimulation may affect seizure threshold.



Caution should be observed when using the device at the same time as being connected to monitoring equipment with body worn electrode pads. It may interfere with the signals being monitored.



Caution should be used following recent surgical procedures. Stimulation may disrupt the healing process.



Caution Simultaneous connection to high frequency

surgical equipment may result in burns and damage to the stimulator.



Caution Strong electromagnetic fields (electro-surgery/ microwave cookers/ mobile phones) may affect the correct operation of this unit. If it appears to behave unusually, move it away from these devices.



Caution Do not permit use by children unable to understand the instructions or persons with cognitive disabilities, i.e.; Alzheimer's disease or dementia.



Caution Keep away from children under 5 years of age. *Long cord - risk of strangulation in infants.*



Caution should be observed when using the **perfect TENS** at high strength settings. Prolonged use at high settings may cause muscle injury or tissue inflammation. The **perfect TENS** is capable of delivering outputs in excess of 10 mA (RMS) or 10 V averaged over any period of 1 sec.

DO NOT PLACE ELECTRODE PADS:

- On skin, which does not have normal sensation. *If the skin is numb too great a strength may be used, which could result in skin inflammation.*
- On broken skin. *The electrode pads could encourage infection.*
- On the front of the neck. *This could cause the airway to close, giving breathing problems. May cause sudden drop in blood pressure (vasovagal response).*
- Over the eyes. *May affect eyesight or cause headaches.*
- Across the front of the head. *Effect on patients who have had strokes or*



seizures is not known. May affect your sense of balance. The effects of stimulation on the brain are unknown.

ELECTRODE PADS CAUTION:

Caution: Do not ignore any allergic reaction to the electrode pads: *If a skin irritation develops, stop using TENS, as this type of electrodes may not be suitable for you. Alternative electrode pads specially made for sensitive skin are available (see E-696-SS).*

Caution: Do not use this device with leads or electrode pads other than those recommended by the manufacturer. *Performance may vary from specification. Electrodes with smaller surface area may cause tissue irritation.*

Note: Electrode pads supplied have no measurable latex content.

TO KEEP YOUR DEVICE IN GOOD WORKING ORDER, OBSERVE THE FOLLOWING ADDITIONAL CAUTIONS:

Caution: Do not immerse your device in water or place it close to excessive heat such as a fireplace or radiant heater or sources of high humidity such as a nebulizer or kettle as this may cause it to cease to operate correctly.

Caution: Keep the device away from sunlight, as long-term exposure to sunlight may affect the rubber causing it to become less elastic and crack.

Caution: Keep the device away from lint and dust, as long-term exposure to lint or dust may affect the sockets or cause the battery connector to develop a bad contact.

Caution: Temperature & Relative Humidity of storage: -20°C to +40°C, 8% to 70% R.H. Temperature & Relative Humidity of transportation: -20°C to +40°C, 8% to 70% R.H.

Caution: Do not attempt to open or modify the TENS unit. *This may affect the safe operation of the unit and will invalidate the warranty.*

Note: There are no known side effect to TENS use and long-term TENS use is not harmful.

6. INFORMATION ABOUT THE PROGRAMME SETTINGS

Each programme has its own combination of Frequency and Pulse Width settings which allow for different sensations through the electrode pads and suppress pain in different ways.

- Frequency (measured in Hz - pulses per second)**

PAIN GATE: A high frequency of 110 Hz is good at blocking pain signals.

ENDORPHINE RELEASE: A low frequency of 4 or 10 Hz allows for the release of endorphins, the body's natural morphine-like substances.



- **Pulse Width (measured in μs - millionths of a second)**

The **perfect TENS** unit has pulse widths of 50 to 250 μs . Generally speaking, the higher the pulse width, the more "aggressive" the stimulation feels, and eventually, if the pulse width is set high enough, it will usually elicit a muscle contraction, which is typically not the desired result with a TENS unit. However, if the pulse width is too low, the patient may not perceive the stimulation. Pulse Rate is important because different frequency settings target different nerve groups and the setting will determine if the "Gate Theory" or "Endorphin Theory" of TENS will be used.

- **Constant and Burst Modes**

Constant mode is when the sensation is continuous versus Burst mode when the sensation, as its name implies, is one of on and off. Constant mode is often used for acute pain via Pain Gate Effect whereas Burst mode is useful in chronic pain relief. Burst gives a combination of Pain Gate and Endorphin Release, but the squeezing feeling may not be as comfortable. The sensation in Burst is more of a 'grabbing', 'clawing' type and usually more by way of muscle twitching than with the high or low frequency modes. The stimulation intensity will need to be relatively high. In Constant mode, the sensation is continuous and is more of a tingling pins and needles type.

- **Modulation Modes**

Modulation is when either the frequency or pulse width sweep across range of settings. In modulation mode,

the machine delivers a less regular pattern of TENS stimulation in an attempt to reduce or minimise the accommodation effects of regular, patterned stimulation. This is potentially most useful for patients who use TENS for several hours a day, if for no other reason than accommodation occurs at a slower rate and therefore less intensity adjustment may be required. See programmes F and G.

- **HAN Stimulation**

Invented by Professor Han, it is an alternating mode or shifting between high and low frequencies; stimulation works at a high frequency and a relatively low pulse width; and a low frequency and a relatively high pulse width. This is thought to produce a better analgesic effect and could be used to relieve both acute and chronic pain.

Pr	Output	Frequency Hz	Pulse Width μs
A	Constant	110	50
B	Constant	4	200
C	Burst	100 in 2Hz burst	200
D	Constant	10	200
E	Constant	110	200
F	Strength Modulated	110	200
G	Frequency Modulated	2-110 in 7 steps	200
H	HAN Alternating	100/2	100/200



* F - The user increases the strength to the desired level in the first 7 seconds. The strength drops down 90% over a period of 6 seconds and then gradually starts increasing again to the original setting over a period of 6 seconds.

* G - The frequency starts at 2 Hz and after every 3 minutes' shifts to the next frequency setting. After 21 minutes, it returns back to 2 Hz and starts the cycle over again.

Note: Specifications are nominal and subject to variation from the listed values.

7. PROGRAMMES

7.1. PRESET PROGRAMMES

There is not one programme for a particular condition, and the best choice varies from one person to another, even if they have the same type of pain.

Each user needs to select both the programme and the positioning of the electrode pads that is best for them. You may need to try a few positions/programmes before finding the one that suits you.

If you are using TENS for the first time, it is recommended that you start with programme A, which gives the gentlest stimulation.

The **perfect TENS** has 8 preset pain relief programmes.

P=Pain Gate. Gives relief when being used. Wears off after a few hours.

E= Endorphin Release. Builds up over 40 mins. Lasts several hours after use.

Programme A:

P - This is the gentlest programme. It is advisable to use for your first trial of TENS while you get used to the feeling which offers tingling/pins and needles sensation. Reduced pulse width is ideal for treating nerve rich areas (tension type headache, facial pain, neck pain, post herpetic neuralgia, migraine).

Programme B:

E - This low frequency is also known as Acupuncture-Like. Use on acupuncture points. Pulsing or tapping sensation associated with muscle contractions. It is suitable to be used for chronic pains such as back pain & arthritis, but not for injured muscles.

Programme C:

P + E – This programme combines P and E, and is thought to be the most effective for radiating pain in arms and legs and deep muscular pain (Osteoarthritic pain in the knee, Sciatica central pain).

This programme uses high frequency in low frequency bursts. Some people find the changes in stimulation uncomfortable.

Programme D:

E - This programme provides soothing/relaxing effects and is ideal for treatment of nausea, travel and morning sickness; most successful with placing the electrode pads over the wrist (acupuncture point C6). See the instructions enclosed with the electrode pads.



Programme E:

P - Stronger, more penetrating version of programme A and a stronger feel. Could be used everywhere except very sensitive areas.

Programme F:

P - This programme continuously modulates the pulse width and gives a pleasant slow relaxing massage sensation. The continuous change helps prevent accommodation occurring.

Programme G:

P - This programme constantly varies the sensation, and is ideal for treating chronic pain over long period (example 5+ hours). Neck, shoulder, Elbow pain, Rheumatic pain, Lumbago, Hip pain, Osteoarthritic pain in the knee.

Programme H:

P + E – This programme alternates between low and high frequency every 3 seconds and gives 3 seconds of tapping, followed by 3 seconds of tingling sensation. The effective pain relief is provided by a combination of **P** and **E**. Some people find the changes in stimulation uncomfortable.

7.2. MANUAL PROGRAMME

Manual Programme M:

Surprisingly little research has been done on the importance of frequency.

Professor Han did research that showed that **P** increased as the frequency increased – but only tested up to 100 Hz.

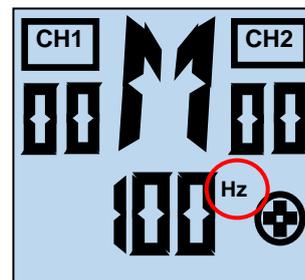
And that **E** decreases as the frequency increases.

So, **E** is less effective when the frequency is >10 Hz and **P** is less effective when the frequency is <80 Hz. Most clinical research on **P** has been done at 80 Hz or 100 Hz.

Many professional users believe that the response to TENS varies between individuals, and that you can get the best response by choosing the frequency that suits your nervous system the best. They suggest that you start at 80 Hz or 110 Hz, then try different the frequency until you find one that gives you better pain relief.

a. Press the **P** key until you reach programme **M**.

b. Press the **T** key. The Hz symbol will flash next to the number at the bottom centre of the screen.



c. Press **CH1+** or **CH1-** to adjust the setting. You can select a frequency from 2 to 150 Hz.

d. Press the **T** key again to save your change and advance to the next setting μ s. You can select a pulse width from 50 to 250 μ s.

e. Press the **T** key to select **C** or **B**.

C = Constant **B** = Burst

f. Finally, you can select the Treatment Timer. Continuous, 10, 20, 30, 40 or 60 minutes.

g. Press **T** once more to return to start using.



See section 6 for more information on the choice of settings.

7.3. PROGRAMME USAGE

TENS can be used for as long as it is necessary. Continuous treatment is fine, but the electrode pads should be repositioned regularly (at least every 12 hours) to allow the skin to be exposed to the air.

The Endorphin Release programmes work better when the strength is high enough to cause small muscle contractions. Best results are achieved with a session duration between 20 and 40 minutes. Longer use may cause muscle ache.

8. ELECTRODE PADS

8.1. PAD POSITIONING

The electrode pads must always be used in pairs (two electrode pads on each channel), so that the signal can flow in a circuit.

- TENS works one vertebra at a time. You need to stimulate the sensory nerves that enter the spine at the same level as the nerve carrying your pain. Since you don't know exactly where your nerves are, the easiest way is to apply the electrode pads around/near the source of the pain.
- TENS activates the nerves best if it travels along the nerve rather than across it. So place one pad further from the spine than the source of the pain, and one closer.
- The nerves wrap around the limbs and torso, so you may have to try a

few positions before you get the best effect.

- If the pain is in, or close to, your spine you can place one pad either side of the spine.
- You may feel more sensation in one pad than the other. This is normal – it depends on where the electrode pads are in relation to your nerves.

For areas that are difficult to reach, why not ask a friend to help you attach the electrode pads?

Always check that the unit is OFF before attaching or removing electrode pads.

Perfect TENS resets strength to zero if the pad or lead is disconnected from your body. This is to prevent sudden changes in sensation when the pad is re-connected.



Note: See examples of positioning in the instructions enclosed with your electrode pads.

8.2. PAD ADVICE

- The electrode pads supplied are reusable but for single patient use.
- In order to obtain the best conductivity through the electrode pads always ensure that they are in good condition and tacky.
- Before use make sure your skin is clean and dry.
- Peel the electrode pads from their protective plastic shield by holding and lifting one corner of the pad and pulling. **Do not** pull on the pigtail wire of the pad.



- After use always replace the electrode pads on the plastic liner and replace them in the re-sealable plastic bag.
- If the electrode pads dry out, then it is best to buy a replacement pack. In an emergency, it may be possible to restore some of the tackiness of the pad by adding a tiny drop of water on each pad and spreading around. If too much water is added, the electrode pad will become too soft. If that happens then it is suggested in order to try and re-establish some adhesiveness, to place them sticky side up in a refrigerator for a few hours.
- In very hot weather the gel on the electrode pads may become soft. In such cases place them, still on their plastic liners and in their pouch into a fridge until they return to their normal condition.
- The electrode pads provided are latex-free.
- Replace the electrode pads when they lose their stickiness.
Poor connection may cause discomfort and skin irritation.
- Storage life of an unopened pack of electrode pads is 2 years. This may be affected by very high temperatures or very low humidity.

9. CONTENT

The pack contains:

- 1 x **Perfect TENS** pain relief unit
- 2 x Lead wires (L-CPT)
- 4 x 50x50 mm electrode pads (E-CM5050)
- 2 x AA 1.5V alkaline batteries
- 1 x Detachable belt clip
- 1 x Storage pouch
- 1 x Manual instruction





10. UNIT INFORMATION

10.1. CONTROLS & DISPLAY





10.2. OPERATING INSTRUCTIONS



ON/OFF

To turn the unit **ON**, press the **ON/OFF** button on the top of the unit and hold for 3 to 5 seconds until the display shows.

To turn the unit **OFF**, press the **ON/OFF** button on the top of the unit and hold for 3 to 5 seconds until the display stops

The unit will turn **OFF** automatically:

- When the Timer reaches zero,
- If it is left at zero strength for more than 5 minutes.

The unit will start with the programme you used last.

At first use, or after changing batteries, the display shows that the unit is automatically set in Programme **A** at zero strength.



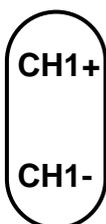
Note: Always check unit is **OFF** before applying or removing electrode pads.

The backlight will turn off 10 seconds after the last button press.

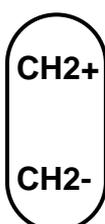
On the front of the unit there are six buttons:

STRENGTH CONTROLS

The buttons marked **CH1+**, **CH1-**, **CH2+**, **CH2-** are the strength controls.



The left-hand buttons change strength in the left-hand lead, CH1, and the right-hand buttons change the right-hand lead, CH2.



To increase strength in steps of 1 mA, press and release the top part of the two channel buttons, marked **CH1+** and **CH2+**.

The strength levels are shown on the LCD.

The strength control buttons will not operate until the unit is properly connected to you. Perfect TENS detects a disconnection and automatically returns the strength to zero.

The unit has 60 levels of strength. If you hold down the button for 3 to 5 seconds, the strength will start scrolling.

You may feel nothing over the first few presses. Continue pressing until the sensation is strong but comfortable. Further increases during use may be necessary if your body becomes used to the sensation.

To decrease the strength, press and release the lower part of the buttons marked **CH1-** and **CH2-**.

The yellow LED on the output socket indicates that there is an active output. The display will remain on for 5 seconds after the plug is removed.

PROGRAMME CONTROL



The button marked **P** is the programme control. The **perfect TENS** has eight different, specially developed programmes lettered **A** to **H**, plus a manual programme **M**. When the unit is first switched on it automatically enters programme **A**.

Each time you press and release the **P** button, the programme changes and the letter is shown on the LCD.



Each time you change the programme, the strength level reverts back to zero. This is a safety feature to alleviate any sudden feeling of a surge, as each programme gives a different sensation.

TREATMENT TIMER



The button marked **T** can be used to set the session duration and to select manual parameters for adjustment. When you switch the unit on, it is automatically set at Continuous, (displayed as C) in all programmes but **B, C & H**, which means that the unit will continue functioning until you switch it off.

When you press the **T** button, the clock symbol will flash.

You can set session times of 10, 20, 30, 40 or 60 minutes with the **CH1+** and **CH1-** buttons.

Press **T** again to save your selection.

The LCD shows the session duration next to the clock symbol. The unit automatically counts down the minutes set and switches off when it reaches 0.

LOW BATTERY



An empty battery symbol will show when you need to change the batteries. The unit will shut down about 2 minutes after this.

KEYPAD LOCK



If you do not press any keys for 30 seconds, the keypad will lock so that only the keys marked **CH1-** or **CH2-** will work. This is to avoid accidental changes in setting.

To unlock, press either **CH1-** or **CH2-** keys.

OPEN CIRCUIT CUTOFF

If the **perfect TENS** is not correctly connected to your body, the strength in the channel which is not properly connected will automatically reset to zero. This is to prevent sudden changes if a broken connection is re-made.

MEMORY

The **perfect TENS** has a Memory with three functions:

1) Programme Retention. When you switch the unit on, it will automatically start in the programme which was being used when it was switched off.

2) Usage. Press **T** and **CH2-** together and hold down for 3 to 5 seconds. The display will show the number of times used and duration in hours used.

Press the same buttons again to return to normal controls.

3) Memory Reset. To reset memory to zero, hold down the **T** and **CH1-** buttons together for 3 to 5 seconds.





11. SETTING UP AND USING THE PERFECT TENS

11.1. INSTALLATION OF BATTERIES

- 1) Remove belt clip by sliding down.



- 2) Remove battery cover by pulling on tag.



- 3) Insert batteries.



Ensure that the batteries are inserted the right way as shown in battery compartment and that the ribbon is behind them.

- 4) Replace battery cover and belt clip.



When the batteries are running low, a low battery indicator will show on the screen and it is important to change the batteries as soon as possible.

Rechargeable batteries

The unit will work with rechargeable batteries, but the display may appear dim.

Storage

Remove batteries from your **perfect TENS** if the unit is unlikely to be used for a long period. *Some types of batteries may leak corrosive fluid.*

Battery Life

Batteries should last about 48 hours at full power.

Unused batteries have a nominal shelf life of 3 years, but will usually last longer than this.

Battery Warnings

 **Do NOT** pierce, open, disassemble, or use in a humid and/or corrosive environment.

 **Do NOT** expose to temperatures over 60°C(140F).

 **Do NOT** put, store or leave near sources of heat, in direct strong sunlight, in a high temperature location, in a pressurized container or in a microwave oven.

 **Do NOT** immerse in water or sea water, or get wet.

 **Do NOT** short-circuit.

 **Do NOT** connect the device unless the battery cover is in place.

If battery leakage occurs and comes in contact with the skin or eyes, wash thoroughly with lots of water.

Keep batteries out of the reach of small children.



Caution NEVER attempt to recharge an alkaline battery. *Risk of explosion.*

Caution Do not mix old, new or different types of batteries as this may lead to battery leakage or low battery indication.

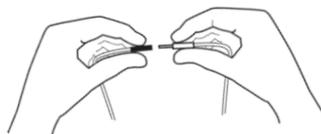
Disposal: Always dispose of batteries responsibly according to local government guidelines. Do not throw batteries onto a fire. *Risk of explosion.*

11.2. CONNECTING LEAD WIRES

Insert the lead wire plug into the base of the unit.



Attaching the electrode pads to the lead wire.



Push the pin ends firmly into the pigtail ends of the electrode pads.

The lead wires may be damaged by rough handling, and should be treated with care.

Lead wire colour coding.

The ends of the lead wires are coloured white or red. This coding is provided for some professional uses. For most purposes, the orientation makes no difference, and you can ignore this colour coding.

11.3. PREPARING FOR SESSION

- 1) Before use make sure your skin is clean and dry.
- 2) Place the electrode pads on the skin, see section 8.
- 3) You can use your TENS for several hours, you can attach the unit to your belt using the belt clip or hang it around your neck using a neck cord (not included). For safety, use thread or wool that will snap easily if the unit snags on something.
- 4) You can safely lean on the electrode pads. The sensation might change.

Warning: Ensure the **perfect TENS** is switched OFF before applying the electrode pads on the skin.

11.4. TREATMENT SESSION

- 1) Press and hold the **ON** button on the control unit for 3 to 5 seconds to switch the control unit on.

When switched on for the first time, the **perfect TENS** will automatically select the programme **A**. Next time, it will automatically select the programme you were using the last time it was switched off.

- 2) You can select from the 8 preset programmes or the manual programme. Details in section 7 will help you identify the best programme to suit you.
- 3) With the required programme selected, you can adjust the intensity of the stimulation with the buttons **CH1-**, **CH1+**, **CH2-** and **CH2+** until you reach a comfortable level. The LCD display

shows the strength of intensity used for each channel.



Note: If the sensation becomes uncomfortable, reduce the intensity.

11.5. AFTER YOUR TREATMENT SESSION

When the timer reaches 0, your treatment session is complete and the unit turns off.

1) Check that the control unit is OFF. If it is not, hold down the **OFF** button to switch off then remove the electrode pads from your skin by holding the pad itself and gently pulling. Be careful not to pull the wires as this may damage them.

2) Replace the electrode pads to their protective plastic shield and return them to the re-sealable plastic bag.



Note: When removing the electrode pads, DO NOT PULL ON LEAD WIRES.

12. CLEANING & STORAGE

Clean the case and lead wires at least once a week by wiping with a damp cloth and a solution of mild soap and water. Wipe dry.

- **Do not** immerse your TENS machine in water.
- **Do not** use any other cleaning solution than soap and water.

Storage life

- Storage life of an unopened pack of self-adhesive electrode pads is 2 years. This may be affected by very high temperatures or very low humidity.
- The unit has no fixed shelf life.



13. EMC

Wireless communications equipment such as wireless home network devices, mobile phones, cordless telephones and their base stations, walkie-talkies can affect this equipment and should be kept at least a distance $d = 3,3$ m away from the equipment.

(Note. As indicated in Table 6 of IEC 60601-1-2:2007 for ME EQUIPMENT, a typical cell phone with a maximum output power of 2 W yields $d = 3,3$ m at an IMMUNITY LEVEL of 3 V/m).



Note: For hospital use, full EMC advice tables are available on request.

14. DISPOSAL OF WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC PRODUCTS (WEEE)

One of the provisions of the European Directive 2002/96/CE is that anything electrical or electronic should not be treated as domestic waste and simply thrown away. To remind you of this Directive all affected products are now being marked with a crossed-out wheellie bin symbol, as depicted below.



To comply with the Directive, you can return your old electro-therapy unit to us for disposal. Simply print a postage-paid PACKETPOST RETURNS label from our website www.tenscare.co.uk, attach this to an envelope or padded bag with the unit enclosed, and post it back to us. Upon receipt, we will process your old device for components recovery and recycling to help conserve the world's resources and minimise adverse effects on the environment.



15. ACCESSORIES

Expected Service Life

- The machine will often last for more than 5 years, but is warrantied for 2 years. Accessories (lead wires, electrode pads, and batteries) are not covered by the warranty.
- Lead life depends greatly on use. Always handle the leads with care. We recommend to replace the lead wires regularly (about every 6 months).
- Electrode pads should last 12 to 20 applications, depending on skin condition and humidity.
- AA alkaline batteries should last about 48 hours of continuous use.

Replacement electrode pads, new batteries and lead wires are available from your supplier or distributor (see back cover for contact details), by mail order from TensCare, by telephone

using a credit or debit card, or through the TensCare website.

The following replacement parts may be ordered from TensCare at www.tenscare.co.uk or +44(0) 1372 723434.

E-CM5050	Pack of 4 50x50 mm electrode pads
E-696-SS	Pack of 4 50x50 mm hypoallergenic electrode pads
L-CPT	Lead wire
B-AA	1.5V AA batteries
X- BC-PT	Replacement belt clip
X- BL-PTT	Replacement battery cover

16. WARRANTY

This warranty refers to the unit only. It does not cover, electrode pads, battery, or lead wires.

PRODUCT INFORMATION	WARRANTY
---------------------	----------

This product is warranted to be free from manufacturing defects for 2 years from date of purchase.

This warranty is void if the product is modified or altered, is subject to misuse or abuse; damaged in transit; lack of responsible care; is dropped; if incorrect battery has been fitted; if the



unit has been immersed in water; if damage occurs by reason of failure to follow the written instructions for use booklet enclosed; or if product repairs are carried out without authority from TensCare Ltd.

We will repair, or at our option replace free of charge, any parts necessary to correct material or workmanship, or replace the entire unit and return to you during the period of the warranty. Otherwise, we will quote for any repair which will be carried out on acceptance of our quotation. The benefits conferred by this warranty are in addition to all other rights and remedies in respect of the product, which the consumer has under the Consumer Protection Act 1987.

Our goods come with warranties that cannot be excluded under the UK consumer Law. You are entitled to have the goods repaired or replaced if the goods fail to be of acceptable quality.

Before you send your unit for service

Before sending in your unit for service, please take a few minutes to do the following:

Read your manual and make sure you follow all the instructions for use.

Returning your unit for service

Should repair be needed within the warranty period, enclose the tear off section of the warranty card (see page 25) and your proof of purchase receipt. Please ensure all relevant details are completed before sending your unit in

for service. Please ensure your contact details are still current and include a brief description of the problem you are experiencing together with your purchase receipt.

For hygiene reasons, please do not include used electrode pads. Send only the unit and lead wires.

Please return the unit and warranty card (see page 25) at your cost to:

TensCare Ltd

PainAway House,
9 Blenheim Road,
Longmead Business Park,
Epsom, Surrey
KT19 9BE, UK

Should you require any further information please do not hesitate to contact us by calling our number:

+44 (0) 1372 723 434.



17. TROUBLESHOOTING

If your TENS machine is not working properly, please check the following:

Problem	Possible causes	Solution
No display	Flat batteries.	Replace batteries.
	Batteries inserted incorrectly.	Remove plastic wrap. Check + / - .
	Damaged springs in battery compartment.	Contact supplier.
Low battery display	Low batteries.	Replace batteries.
No sensation	Intensity is not strong enough.	Increase strength. Most users will feel something at a setting below 20.
Output will not increase above zero	Open circuit cut-out operating.	Ensure machine is attached to your body correctly.
	Lead not connected to body or faulty/damaged.	Try using the second lead wire. Purchase replacement if necessary.
	(Lead wires can break at the bend where they leave the machine giving no, or intermittent, output).	
Sudden change in sensation	If you disconnect and re-connect a few minutes later, the signal will feel quite a lot stronger.	Always return strength to zero after disconnecting the leads or electrode pads.

If the above review has failed to resolve your problem, or to report unexpected operation or events, call TensCare or your local supplier or distributor (address on back cover) for advice.

Contact TensCare customer service on +44 (0) 1372 723 434. Our staff are trained to assist you with most issues you may have experienced, without the need to send your product in for service.

18. GENERAL SPECIFICATION



Waveform		Asymmetrical Bi-Phasic
Amplitude (over 500 Ohm load)		60 mA zero to peak +ve in 60 steps. +/- 10%
Output plug		Fully shielded: touch proof
Channels		Dual channel
Batteries		2 x AA alkaline (two AA batteries)
Weight		75 g without batteries
Dimensions		120 x 60 x 20 mm
Safety Classification		Internal power source. Designed for continuous use. No special moisture protection.
Environmental specifications:		
Operating:	  	Temperature range: 5 to 40°C Humidity: 15 to 93% RH non-condensing Atmospheric pressure: 70 kPa to 106 kPa
Storage:	 	Temperature range: -25 to +70°C Humidity: Up to 93% RH non-condensing
TYPE BF EQUIPMENT		Equipment providing a degree of protection against electric shock, with isolated applied part.
		This symbol on the unit means "Refer to Instructions for use".
IP22		The unit is not water resistant, and should be protected from liquids.
		Complies with EU WEEE regulations



Note: The electrical specifications are nominal and subject to variation from the listed values due to normal production tolerances of at least 5%.



PLEASE RETAIN THIS WARRANTY CARD.

RETURN THIS PORTION ONLY WHEN YOU RETURN YOUR PRODUCT FOR REPAIR UNDER WARRANTY.

NAME: _____

ADDRESS: _____

POSTCODE: _____

DAYTIME TELEPHONE: _____

E-MAIL: _____

MODEL: _____

DATE OF PURCHASE: _____

ATTACH PROOF OF PURCHASE
DO NOT SEND IN ELECTRODE PADS

RETAILERS NAME: _____

RETAILERS ADDRESS: _____

RETAILERS POSTCODE: _____

BRIEF DESCRIPTION OF PROBLEM YOU ARE EXPERIENCING: _____

WARRANTY IS VOID UNLESS THE ABOVE INFORMATION IS COMPLETED AND CORRECT.





Querido cliente,

Gracias por elegir **perfect TENS**. TensCare destaca por su alta calidad, productos minuciosamente probados para su aplicación en áreas que requieren suave estimulación, para tonificación muscular, continencia y alivio del dolor durante el embarazo.

Por favor lea estas instrucciones cuidadosamente y manténgalas con usted para posteriores consultas. Asegúrese de hacerlas accesibles para otros usuarios y vea la información que contienen.

Saludos cordiales

Su equipo TensCare



Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	29
2. USO PREVISTO DEL PRODUCTO	29
3. CARACTERÍSTICAS DEL PERFECT TENS	29
4. ¿CÓMO FUNCIONA “TENS”?.....	30
5. CONTRAINDICACIONES, ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES.....	31
6. AJUSTES DE LOS PROGRAMAS	34
7. PROGRAMAS	35
7.1. PROGRAMAS PREDETERMINADOS.....	35
7.2. PROGRAMA MANUAL	37
7.3. USO DE LOS PROGRAMAS	37
8. ELECTRODOS.....	38
8.1. POSICIONAMIENTO DE LOS ELECTRODES	38
8.2. CONSEJOS ACERCA DE LOS ELECTRODOS.....	38
9. CONTENIDO	39
10. INFORMACIÓN DEL DISPOSITIVO	40
10.1. BOTONES E INTERFAZ	40
10.2. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO.....	41
11. CONFIGURACIÓN Y USO DEL PERFECT TENS.....	43
11.1. COLOCACIÓN DE LAS PILAS.....	43
11.2. CONEXIÓN DE LOS CABLES	44
11.3. PREPARACIÓN para LA SESIÓN.....	44
11.4. SESIÓN DE TRATAMIENTO.....	45
11.5. DESPUÉS DE TU SESIÓN DE TRATAMIENTO	45
12. LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO	45
13. CEM COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA	46
14. DIRECTIVA DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE).....	46
15. ACCESORIOS	47
16. GARANTÍA.....	47
17. SOLUCION DE PROBLEMAS	49
18. ESPECIFICACIONES GENERALES.....	50



SÍMBOLOS USADOS

	¡Atención! Por favor, siga las instrucciones del manual del usuario.
	TIPO DE EQUIPO BF: Equipo que proporciona un grado de protección contra descargas eléctricas, con piezas aisladas por partes. Indica que este dispositivo tiene contacto conductor con el usuario final.
	Este símbolo en la unidad significa "Consulte el manual de instrucciones"
	Limitación de temperatura: indica los límites de temperatura a la que el dispositivo médico debe estar expuesto por seguridad.
	Número de lote: indica el código de lote del fabricante para que el lote se pueda identificar.
	Limitación de humedad: indica los límites de humedad a la que el dispositivo médico puede estar expuesto de forma segura.
	Número de serie: indica el número de serie del fabricante para que un dispositivo médico específico pueda ser identificado.
	No tirar a la basura doméstica.
	Número de catálogo: indica el número de catálogo del fabricante para que un dispositivo médico específico pueda ser identificado.
	Presión atmosférica: Indica los límites atmosféricos a los cuales los dispositivos médicos pueden ser expuestos de manera segura.
	Fecha de fabricación: Indica la fecha en la que el dispositivo fue fabricado. Esta incluye el número de serie del dispositivo (normalmente también lo puede encontrar en el compartimento de la batería). Se mostrará así "E/Año/Número" (AA/123456) o "E/Mes/Año/Número" (MM/AA/123456)
	Este dispositivo médico está aprobado para uso en el hogar.
	Este dispositivo médico no es resistente al agua y debe ser protegido de los líquidos El primer número 2: Protegido contra el acceso a partes peligrosas con un dedo, el dedo de prueba articulado fue de 12mmø, 80mm de longitud, debe tener un espacio libre adecuado en las partes peligrosas y estar protegido contra cuerpos externos sólidos de 12.5mmø y mayores. El Segundo número 2: Protegido contra gotas de agua que caen verticalmente cuando el objeto está inclinado hasta 15°. Las gotas que caen verticalmente no tendrán efectos dañinos cuando el recinto esté inclinado en cualquier ángulo de hasta 15° a ambos lados de la vertical.



1. INTRODUCCIÓN

Descripción del dispositivo & Principios de diseño

El **perfect TENS** está especialmente diseñado para proveer alivio del dolor de manera segura y efectiva desde la comodidad del hogar. Puede ayudar a controlar el dolor de una gama amplia de condiciones.

Dolor Crónico: dolor de espalda, artritis, dolor reumatoide, lumbago, dolor de cadera, dolor osteo-artrítico de la rodilla y dolor de ciática.

Dolor Músculo/Esqueléticos: fibromialgia, caídas, esguinces, golpes directos al músculo, y accidentes de automovilísticos.

Dolor intenso: Dolor dental y facial, dolor de cuello, dolor posoperatorio, migraña y neuralgia.

Las máquinas TENS pueden ser utilizadas sólo para aliviar el dolor o poder ser combinadas con otro tratamiento.

2. USO PREVISTO DEL PRODUCTO



Perfect TENS es un dispositivo médico diseñado para ser utilizado en el entorno de la atención médica en el hogar para proporcionar alivio sintomático y tratamiento de dolor agudo o crónico localizado, así como dolor muscular y es adecuado para su uso por todos aquellos capaces de controlar el dispositivo y entender las instrucciones.

No utilice el dispositivo para ningún otro propósito que no sea el de este uso previsto.



Precaución: No se recomienda el uso para menores sin supervisión médica.

3. CARACTERÍSTICAS DEL PERFECT TENS

- **Doble canal**

2 canales independientes con 4 parches de electrodos para tratar 2 áreas al mismo tiempo.

- **Estimulación cómoda.**

Proporciona una estimulación suave TENS con 60 pequeños niveles de intensidad (1mA por nivel).

- **8 Programas predeterminados**

Incluyendo Puntual, Modo Constante y Modulación (frecuencia y fuerza) y un programa de estimulación "HAN".

- **1 Programa Manual**

Un Programa adicional que permite ajustar y guardar de manera manual todos los parámetros para satisfacer sus necesidades.

- **Memoria**

3 funciones: Retención del programa (inicia automáticamente en el último programa utilizado), número de veces utilizado y tiempo de uso.

- **Detección del circuito abierto**

Automáticamente restablece la fuerza a cero si los parches del electrodo no están colocados de manera correcta.

- **Bloqueo del teclado automático**



El bloqueo automático de los controles previene cualquier cambio accidental en la configuración.

- **Clip para el cinturón desmontable**

Le permite enganchar el dispositivo en su cinturón.

- **Pantalla LCD**

Muestra de manera clara la operación de la máquina y los programas, así como la intensidad que se está utilizando.

- **Temporizador del tratamiento**

Permite al usuario ajustar la duración de la sesión (entre 10-60 minutos) y seleccionar los parámetros manuales para el ajuste.

NOTA: Los parches deben aplicarse directamente a la piel antes de incrementar la intensidad. Si el **perfect TENS** detecta que la unidad no está conectada correctamente (por ejemplo, si los parches o los cables se sueltan), la unidad cambiará la intensidad a cero. Esta función de seguridad evita un cambio repentino en la estimulación.

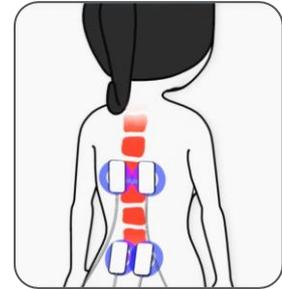
4. ¿CÓMO FUNCIONA “TENS”?

T.E.N.S. por sus siglas en inglés (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) es una abreviación de “la electroestimulación transcutánea de los nervios”. T.E.N.S. estimula las defensas naturales anti-dolor de su cuerpo. Es totalmente seguro y ha sido utilizado por miles de personas sufriendo dolor.

TENS manda una ligera estimulación a través de la piel, lo cual funciona de DOS maneras:

La puerta del dolor

Estimula los nervios sensoriales responsables de las señales de temperatura y tacto. Estos nervios conectan



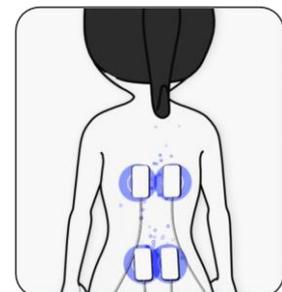
con la columna vertebral en el mismo lugar en el que lo hacen los nervios que transmiten el dolor. Una fuerte señal sensorial bloquea el dolor que viaja desde la columna hasta el cerebro, lo que se conoce como “cerrar la puerta del dolor”. El efecto transcurre bastante rápido después de encender el aparato. Cuando la puerta está cerrada, estos mensajes de dolor son bloqueados y no se siente el dolor.

Las pruebas sugieren que TENS produce alivio del dolor en una forma similar a “frotándose el dolor cede”. La puerta del dolor puede ser cerrada por la activación de mecano receptores por medio de “frotándose la piel”.

Científicamente, la puerta del dolor trabaja al liberar químicos en la sinapsis en el nivel espinal que inhibe la transmisión de la señal del dolor.

Liberación de endorfinas

Con el ajuste de menos frecuencia y más potencia, TENS hace los nervios motores producir unas pequeñas contracciones



musculares repetitivas. El cerebro lo



reconoce como un ejercicio, lo que promueve la liberación de endorfinas: su defensa natural anti dolor.

El alivio aumenta y normalmente tarda alrededor de 40 minutos hasta llegar a su nivel máximo, que puede durar incluso varias horas después de apagar el aparato.

Utilizando TENS puede esperar una reducción significativa del dolor e incluso un alivio completo.

- TENS es efectivo para el dolor de diferentes condiciones.
- Los dispositivos TENS pueden usarse para ayudar a reducir el dolor por problemas en los músculos, articulaciones y nervios.
- También puede usarse para personas con dolor musculoesquelético, como dolor de espalda a largo plazo (crónico) o artritis en la articulación de la rodilla.
- También se utilizan a menudo para el alivio del dolor en las primeras etapas del parto (ver **perfect mamaTENS**), en especial mientras la embarazada permanece en casa.
- TENS también puede usarse para tratar muchos tipos de dolor, como dolores de cabeza por migraña, dolor menstrual y endometriosis (ver **Ova+**), cistitis, lesiones deportivas, fibromialgia y neuralgia, fascitis plantar, dolor postoperatorio, trastorno de la ATM, neuropatía diabética, osteoartritis y en ocasiones condiciones no dolorosas tales como mareo.
- Puede utilizar programas de baja frecuencia (<10 Hz) en los puntos de acupuntura, para lograr efectos similares a la acupuntura.
- En casos del dolor neurogénico (causado por la inflamación de los nervios), como herpes y neuralgia,

TENS puede, al principio, agravar el dolor. Es recomendable utilizarlo para estas condiciones sólo bajo la supervisión de un médico.

- Puede usar TENS siempre que le alivie el dolor. El efecto puede desaparecer después de unas horas (esto se llama "adaptación"). Si esto sucede, tome un descanso de una hora aproximadamente antes de intentarlo de nuevo. Si utiliza ajustes que causan movimiento muscular durante más de 40 minutos, puede experimentar dolor muscular unas horas más tarde.

5. CONTRAINDICACIONES, ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES

En este manual:



Una señal de **Advertencia** es usada cuando la ausencia de seguir las instrucciones puede causar lesiones o la muerte.



Una señal de **Precaución** es usada cuando la ausencia en la aplicación de las instrucciones puede resultar en una menor o moderada lesión o daño para el dispositivo u otro objeto.



Notas son usadas para proporcionar información y clarificación.

CONTRAINDICACIONES:

- **No usar TENS** Si tiene un marcapasos o cualquier tipo de problemas de ritmo cardíaco. *TENS en la proximidad de un marcapasos puede afectar al marcapasos. La aplicación de TENS en la parte*



delantera del cuello puede afectar el ritmo cardíaco. El uso alta intensidad de TENS a través del pecho puede aumentar los latidos de corazón.

- **No usar TENS** en los tres primeros meses de embarazo. Se desconoce si el TENS podría afectar al desarrollo del feto.
- **No usar TENS** en la zona abdominal durante las etapas más avanzadas del embarazo. Pare de usarlo si empieza a experimentar contracciones inesperadas.

ADVERTENCIAS:



NO usar al conducir, operar máquinas, o durante acciones que requieren un control preciso. *Electrodos sueltos, cables dañados, cambios repentinos de la posición de los electrodos pueden causar movimientos involuntarios de los músculos.*



NO usar para aliviar u ocultar un dolor no diagnosticado, *puede retrasar el diagnóstico de una condición progresiva.*



NO usar si tiene o sospecha tener en el área a tratar cáncer o dolor sin diagnosticar con historial de cáncer. *Debe evitar estimular directamente a través de una zona donde tiene o sospecha tener cáncer ya que esto podría estimular el crecimiento y propagación de las células cancerígenas.*

PRECAUCIONES:



Precaución: Se debe tener precaución si se tiene un trastorno hemorrágico ya que la

estimulación puede aumentar el flujo sanguíneo a la zona estimulada.



Precaución. Si tiene o sospecha tener epilepsia, ya que la estimulación eléctrica podría afectar al umbral de ataques



Precaución. Al utilizar **perfect TENS** estando conectado al equipo de monitoreo con electrodos colocados en el cuerpo, ya que puede causar interferencias en las señales observadas.



Precaución. Después de recientes procedimientos quirúrgicos. La estimulación podría afectar el proceso de cicatrización.



Precaución. La conexión simultánea a equipamiento quirúrgico de alta frecuencia podría resultar en quemaduras y deterioro del estimulador.



Precaución. Fuertes campos electromagnéticos (electrocirugía/ microondas/ teléfonos móviles) pueden afectar el funcionamiento de este aparato. Si el aparato parece funcionar mal, póngalo fuera del rango de estos dispositivos.



Precaución. No permita su uso a niños no capaces de entender las instrucciones o a personas con discapacidades cognitivas (como Alzheimer o demencia).



Precaución. Manténgalo alejado de niños con menos de cinco años. Trae un cordón y podría ser causa de estrangulación en bebés.



Precaución. Se debe observar cuando se utiliza el **perfect TENS** en la configuración de alta fuerza. El uso prolongado de altas fuerzas puede causar daño en el



músculo o inflamación en el tejido. El **perfect TENS** es capaz de entregar salidas en exceso de 10 mA (RCM) o 10 V en promedio sobre cualquier periodo de 1 segundo.

NO COLOQUE LOS PARCHES:

- Sobre la piel que ha perdido su sensibilidad normal. *Si la piel está entumecida, probablemente la fuerza es demasiado alta, lo que puede resultar en una inflamación de la piel.*
- Sobre piel dañada. *Los electrodos podrían provocar una infección.*
- En la parte delantera del cuello. *Puede cerrar las vías respiratorias, causar dificultades al respirar, y resultar en una baja repentina de la presión sanguínea.*
- Encima de los ojos. *Puede afectar la visión o causar dolores de cabeza.*
- A través la frente. *Se desconoce el efecto sobre los pacientes que han sufrido un ataque de epilepsia o cerebral. Puede afectar el sentido de equilibrio. Se desconoce el efecto de la estimulación del cerebro.*

PRECAUCIONES DE LOS PARCHES

 **Precaución.** No ignore cualquier tipo de reacciones alérgicas a los electrodos: *En caso de presentar irritación en la piel, interrumpa el uso de TENS, ya que estos parches pueden no ser los adecuados para usted. Existen unos parches hechos especialmente para la piel sensible (ver E-696-SS).*

 **Precaución.** No usar esta unidad con cables o electrodos que no sean los recomendados por el fabricante. El desempeño puede variar

de acuerdo a la especificación. Los electrodos con pequeña área de superficie pueden causar irritación en el tejido.



Nota: Los parches de los electrodos suministrados no contienen látex medible.

PARA MANTENER SU DISPOSITIVO EN BUEN FUNCIONAMIENTO, OBSERVE Y SIGA LAS SIGUIENTES PRECAUCIONES:

 **Precaución.** No sumerja su TENS en agua, no lo ponga cerca de calor excesivo o zonas con alta humedad (como al lado de un calentador de agua). Puede dejar de funcionar correctamente.

 **Precaución.** Mantenga el dispositivo lejos de los rayos del sol, larga exposición al sol podría afectar a la goma causándole menos elasticidad o rotura.

 **Precaución.** Mantenga el dispositivo alejado de las pelusas y el polvo, ya que la exposición prolongada a la pelusa o el polvo puede afectar a las tomas o causar que el conector de la batería desarrolle un contacto defectuoso.

 **Precaución.** Con respecto a la temperatura y humedad relativa del almacenaje: -20 ° C- + 40 ° C, 8% - 70% R.H. y con respecto a la temperatura y humedad relativa del transporte: -20 ° C- + 40 ° C, 8% - 70% R.H.

 **Precaución.** No intente abrir o modificar la unidad TENS. *Esto puede afectar la seguridad. Funcionamiento de la unidad e invalidará la garantía.*



Nota: No se conocen efectos secundarios por el uso de TENS y su uso a largo plazo no es dañino.

6. AJUSTES DE LOS PROGRAMAS

Cada programa tiene su propia combinación de ajustes de frecuencia y amplitud de pulso, los cuales permiten diferentes sensaciones a través de las almohadillas de electrodos y suprimen el dolor de diferentes maneras.

- **Frecuencia (medida en Hz - pulsos por segundo)**

PUERTA DEL DOLOR: Frecuencia alta de 110 Hz bloquea las señales del dolor.

LIBERACIÓN DE LAS ENDORFINAS: Frecuencia baja de 4 o 10 Hz permite la liberación de las endorfinas, una sustancia natural del cuerpo parecida a la morfina.

- **Amplitud del pulso (medida en μ s - millonésimas de segundo)**

El **perfect TENS** tiene amplitud de pulsos de 50 a 250 μ s. En términos generales, cuanto mayor sea la amplitud de pulso, más "agresiva" será la estimulación y, eventualmente, si la amplitud del pulso se establece lo suficientemente alto, normalmente provocará una contracción muscular, que típicamente no es el resultado deseado con una T.E.N.S. Sin embargo, si la amplitud del pulso es demasiado baja, el paciente puede no percibir la estimulación. La frecuencia es importante debido a que diferentes

ajustes de frecuencia se dirigen a diferentes grupos de nervios y el ajuste determinará si se aliviará el dolor por "la liberación de endorfinas" o por medio de "la puerta del dolor".

- **Modo Constante y Puntual**

Este modo consiste en el modo constante, cuando la sensación es continua versus el modo puntual, cuando la sensación, como su nombre indica, es de encendido y apagado. El modo constante se utiliza a menudo para el dolor agudo a través del efecto de la puerta del dolor, mientras que el modo puntual es útil en el alivio del dolor crónico. El modo puntual produce una combinación entre alivio por medio de la puerta del dolor y liberación de endorfinas, pero la sensación de presión puede no ser tan cómoda como en otros modos. La sensación en el modo puntual es de un "agarre" o "pinza", y por lo general produce más contracciones musculares que con los modos de alta o baja frecuencia. La intensidad de estimulación tendrá que ser relativamente alta. En el modo constante la sensación es continua y es como de hormigueo.

- **Modos de modulación**

La modulación es cuando la frecuencia o la amplitud de pulso varían a través del rango de ajustes. En el modo de modulación, la máquina proporciona un patrón menos regular de estimulación TENS en un intento de reducir o minimizar los efectos de acomodarse a la estimulación, efecto que se produce con patrones de estimulación regulares. Esto es potencialmente más útil para los pacientes que usan TENS durante horas al día, si aun así el





cuerpo se acomoda a esa estimulación puede cambiar los ajustes con la frecuencia más baja y menor intensidad. Vea los programas F y G.

• **Estimulación HAN**

Inventado por el Profesor Han, es un modo de alternancia o cambio entre frecuencias altas y bajas.

La estimulación funciona a una alta frecuencia y una amplitud de pulso relativamente baja, y a una frecuencia baja y una amplitud de pulso relativamente alta. Se cree que esto produce un efecto analgésico mejor y se puede usar para aliviar tanto el dolor agudo como el crónico.

Pr	Output	Frecuencia Hz	Pulso Amplitud μ s
A	Constante	110	50
B	Constante	4	200
C	Puntual	100 in 2Hz por cada pulsación	200
D	Constante	10	200
E	Constante	110	200
F	Fuerza modulada	110	200
G	Frecuencia modulada	2-110 en 7 pasos	200
H	HAN Cambio	100/2	100/200

* F - El usuario aumenta la fuerza al nivel deseado en los primeros 7 segundos. La fuerza disminuye un 90% durante un período de 6 segundos y luego gradualmente comienza a aumentar de nuevo a la configuración original durante un período de 6 segundos.

* G - La frecuencia comienza a 2 Hz y después de cada 3 minutos cambia a la siguiente configuración de frecuencia. Después de 21 minutos regresa a 2 Hz y vuelve a iniciar el ciclo.

Nota: Las especificaciones son nominales y están sujetas a variación de los valores indicados.

7. PROGRAMAS

7.1. PROGRAMAS PREDETERMINADOS

No hay ningún programa ideal para una condición en particular, e incluso para las personas que sufren el mismo tipo de dolor, la elección del mejor programa varía de un individuo a otro.

Cada usuario tiene que elegir tanto el programa, como el posicionamiento de los electrodos, que sean los mejores para él. Puede que tenga que probar varios programas/posicionamientos antes de encontrar el que le convenga.

Si utiliza TENS por la primera vez, es recomendable empezar con el Programa A, ya que proporciona la estimulación más suave.

Perfect TENS tiene 8 programas del alivio del dolor predeterminados.



P= Puerta del dolor. Alivia el dolor cuando se utiliza. Se desvanece después de unas horas.

E= Liberación de endorfinas. Se produce cuando han pasado 40 min. y dura varias horas después de su uso.

Programa A:

P - Este es el programa más suave. Es aconsejable su uso la primera vez que usa TENS mientras usted se acostumbra a la sensación de cosquilleo del dispositivo. La amplitud de pulso reducida es ideal para tratar áreas ricas en nervios (dolor de cabeza, dolor facial, dolor de cuello, neuralgia post herpética, migraña).

Programa B:

E - Esta baja frecuencia también se conoce como un tipo acupuntura. Utilizada en puntos de acupuntura. La sensación de pulsación es asociada con las contracciones musculares. Es adecuado para ser utilizado para dolores crónicos tales como dolor de espalda y artritis, pero no para los músculos lesionados.

Programa C:

P + E - Este programa combina P y E, y es pensado para ser el más eficaz para erradicar el dolor en brazos y piernas y dolor muscular profundo (dolor osteoartístico en la rodilla, dolor ciático).

Este programa utiliza alta frecuencia en pulsaciones de baja frecuencia. Algunas personas encuentran los cambios en la estimulación incómodos.

Programa D:

E - Este programa proporciona efectos calmantes / relajantes y es ideal para el tratamiento de náuseas, viajes y náuseas matutinas. Es más exitosa colocando los electrodos sobre la muñeca (punto de acupuntura C6). Consulte las instrucciones incluidas en las almohadillas de electrodos.

Programa E:

P - Más fuerte, es una versión más penetrante del programa A y produce una sensación más fuerte. Podría ser utilizado en todas partes excepto en áreas muy sensibles.

Programa F:

P - Este programa modula continuamente la amplitud del pulso y da una agradable sensación de masaje lento y relajante. El cambio continuo ayuda a evitar que se produzca la acomodación.

Programa G:

P - Este programa varía constantemente la sensación, y es ideal para el tratamiento del dolor crónico a largo plazo (ejemplo 5+ horas). Cuello, hombro, dolor en el codo, dolor reumático, lumbago, dolor en la cadera y dolor osteoartístico en la rodilla.

Programa H:

P + E - Este programa alterna entre la frecuencia baja y alta cada 3 segundos, dando 3 segundos de golpeo, seguido de 3 segundos de sensación de hormigueo. El alivio efectivo del dolor



es proporcionado por una combinación de **P** y **E**. Algunas personas encuentran los cambios en la estimulación incómodos.

7.2. PROGRAMA MANUAL

Programa Manual M:

Sorprendentemente, se ha hecho poca investigación sobre la importancia de la frecuencia.

El Profesor Han hizo una investigación que mostró que **P** aumentaba a medida que la frecuencia aumentaba, pero sólo se ha probado hasta 100 Hz.

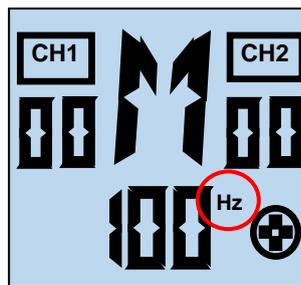
Y que **E** disminuye a medida que aumenta la frecuencia.

Por lo tanto, **E** es menos eficaz > 10 Hz y **P** es menos eficaz <80 Hz. La mayoría de la investigación clínica sobre **P** se ha realizado a 80 Hz o 100 Hz.

Muchos usuarios profesionales creen que la respuesta a TENS varía entre los individuos, y que usted puede obtener la mejor respuesta eligiendo la frecuencia que mejor se adapte a su sistema nervioso. Se sugiere que usted comience a 80 Hz o 110 Hz, luego pruebe diferentes frecuencias hasta encontrar una que mejor le alivie el dolor.

a. Presione la tecla **P** hasta llegar al programa **M**.

b. Presione la tecla **T**. El símbolo Hz parpadeará junto al número en la parte inferior central.



c. Presione **CH1+** y **CH1-** para cambiar la configuración.

Puede seleccionar una frecuencia de 2 a 150 Hz.

d. Presione la tecla **T** nuevamente para guardar su cambio y avance al siguiente ajuste μ s. Puede seleccionar una amplitud de pulso de 50 a 250 μ s.

e. Presione la tecla **T** para seleccionar **C** o **B**.

C = Constante **B** = Pulsación

f. Por último, puede seleccionar el temporizador de tratamiento.

Continuo, 10, 20, 30, 40 ó 60 minutos

g. Presione **T** una vez más para volver a empezar a usar.

Consulte la sección 6 para obtener más información sobre la selección de los ajustes.

7.3. USO DE LOS PROGRAMAS

TENS puede ser utilizado el tiempo que sea necesario. El tratamiento continuo está bien, pero se debería cambiar el posicionamiento de los parches con regularidad (por lo menos cada 12 horas) para permitir que la piel se esponga al aire.

Los programas de liberación de endorfinas funcionan mejor cuando la potencia es suficientemente alta, como



para producir pequeñas contracciones musculares. Los mejores resultados se obtienen ejercitando entre 20 y 40 minutos. El uso prolongado puede producir dolores musculares.

8. ELECTRODOS

8.1. POSICIONAMIENTO DE LOS ELECTRODOS

Los electrodos siempre deben ser utilizados en parejas (dos parches en cada canal), para que la señal fluya en el circuito.

- TENS trabaja una vértebra a la vez. Es necesario estimular los nervios que entran a la columna al mismo nivel que los nervios que transmiten el dolor. Como no sabe exactamente dónde se encuentran sus nervios, lo más fácil es colocar los electrodos alrededor/cerca de la fuente del dolor.
- TENS activa los nervios mejor, si la estimulación corre a lo largo del nervio, en vez de a través de uno. Coloque un parche más lejos de la columna que la fuente del dolor, y otro más cerca.
- Los nervios se envuelven alrededor de las extremidades y el torso, así que tendrá que probar varias posiciones antes de descubrir una, que le ayude a obtener los mejores efectos.
- Si el dolor está situado dentro, o cerca de la columna, puede colocar un parche en cada uno de sus lados.
- Puede que sienta más en un parche que en el otro. Es normal, y depende de dónde están los parches en respecto a sus nervios.

Para los lugares difíciles de alcanzar, ¿por qué no pide ayuda a un amigo para colocar los electrodos?

Siempre asegúrese de que la unidad esté APAGADA antes de colocar o quitar los electrodos.

Perfect TENS establece la fuerza en 0 si los parches o cables no están conectados a su cuerpo. Es una medida de seguridad para prevenir unos cambios abruptos en la sensación, cuando el parche se desconecta.



Nota: Ver ejemplos del posicionamiento en el instructivo que está anexo en los electrodos.

8.2. CONSEJOS ACERCA DE LOS ELECTRODOS

- Los parches adjuntos al aparato son reutilizables, pero sólo para un paciente.
- Para obtener la mejor conductividad a través de los parches, siempre asegúrese de que están en buenas condiciones y pegajosos.
- Antes de utilizar, asegúrese que la piel está seca y limpia.
- Para quitar el plástico protector de los parches, sujételo y levántelo por su esquina, después tire. **NO** tire del cable de los electrodos.
- Después de utilizar, siempre coloque los parches encima del forro plástico y dentro de la bolsa plástica re-sellable.
- Si los parches se secan, la mejor opción sería comprar un nuevo paquete de electrodos. En caso de



emergencia, sería posible recuperar un poco de la viscosidad de los parches, añadiendo una pequeña gota de agua en cada uno de ellos, y expandiéndola por su superficie. Si añade demasiado agua, los parches se volverán muy blandos. En este caso, para recuperar su viscosidad, podría colocarlos en la nevera unas horas, con la parte pegajosa hacia arriba.

- Si hace mucho calor, el gel en los parches puede volverse blando. En este caso, coloque los parches, encima de su forro de plástico y en su bolsa, en la nevera hasta que vuelvan a su condición normal.
- Los parches que vienen incluidos en el set no contienen látex.
- Reemplace los parches si pierden su viscosidad.
Una mala conexión puede producir incomodidad e irritación en la piel.
- La vida de almacenamiento de un paquete cerrado de electrodos es de 2 años. Esto puede ser afectado debido a temperaturas muy altas o por muy poca humedad.

9. CONTENIDO

El paquete contiene:

- 1 x Unidad de Alivio del dolor **perfect TENS**
- 2 x Cables (L-CPT)
- 1 x Paquete de 4 Electrodo 50x50mm (E-CM5050)
- 2 x Pilas alcalinas AA 1.5V
- 1 x Clip cinturón
- 1 x Funda de almacenamiento
- 1 x Manual de instrucciones





10. INFORMACIÓN DEL DISPOSITIVO

10.1. BOTONES E INTERFAZ





10.2. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO



ENCENDIDO/APAGADO

Para encender la unidad, pulse el botón **ON/OFF** en la parte superior de la unidad, y manténgalo 2 segundos hasta que se encienda la pantalla.

Para apagar la unidad, pulse el botón **ON/OFF** en la parte superior de la unidad, y manténgalo 2 segundos hasta que se apague la pantalla.

La unidad se apagará automáticamente si:

- El temporizador llega a 0.
- La fuerza está en 0 por más de 5 minutos.

La unidad empezará con el programa utilizado la última vez.

Al primer uso, o después de cambiar las pilas, la pantalla mostrará automáticamente el Programa **A** con la fuerza en 0.



Nota: Siempre revisar que el dispositivo este **APAGADO**, antes o después de colocar los electrodos.

La luz de la pantalla se apagará después de 10 segundos que fue presionado el último botón.

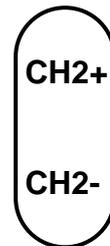
Hay seis botones en la parte delantera de la unidad:

CONTROLES DE LA FUERZA

Los botones azules marcados **CH1+**, **CH1-**, **CH2+**, **CH2-** son controles de la fuerza.



El botón de la izquierda cambia la fuerza en el cable izquierdo, CH1 (canal 1), y el de la derecha en el cable derecho, CH2 (canal 2).



Para aumentar la fuerza en pasos de 1 mA, pulse y suelte la parte superior de ambos botones azules marcados +.

Los niveles de la fuerza aparecen en la pantalla LCD.

Los botones del control de la fuerza no funcionarán hasta que la unidad esté bien conectada a Usted. Perfect TENS detecta la falta de conexión y vuelve a 0 de forma automática.

La unidad tiene 60 niveles de fuerza.

Si aprieta el botón por 2 segundos, la fuerza empezará a desplazarse por la pantalla.

Es probable que no sienta nada al principio que se aumenta la intensidad. Continúe apretando el botón hasta que la sensación sea fuerte pero confortable. Más aumento durante su uso podrán ser necesarios si su cuerpo se acostumbra a la sensación.

Para reducir la fuerza, pulse y suelte la parte inferior de los botones azules marcados **CH1-**, **CH2-**.

El LED amarillo del puerto de salida indica que está activa esa salida. La pantalla permanecerá encendida por 5 segundos después de que el conector fue removido.



CONTROL DE PROGRAMAS



El botón marcado **P** es el panel de control de programas. **Perfect TENS** tiene ocho programas diferentes, especialmente desarrollados, marcados con letras **A-H**, más uno manual - **M**. Al encender la unidad por la primera vez, se activará automáticamente el programa **A**.

Cada vez que pulse y suelte el botón **P**, el programa cambia y la letra adecuada aparece en la pantalla.

Cada vez que cambie el programa, la fuerza vuelve a cero. Es una medida de seguridad para aliviar cualquier tipo de sensación repentina de sobrecarga, ya que cada programa produce sensaciones diferentes.

TEMPORIZADOR



El botón marcado con **T** se puede utilizar para establecer la duración de la sesión, y ajustar los parámetros de manera manual. Cuando encienda la unidad, el reloj está puesto en el modo Continuo de manera automática (marcado como **C**), en caso de todos los programas salvo el **B**, **C** y **H**, lo que significa que la sesión continuará hasta que lo apague.

Cuando pulsa el **T**, parpadeará el símbolo del reloj.

Puede poner el temporizador para 20, 40 o 60 minutos, pulsando los botones **CH1+** y **CH1-**.

Pulse **T** para guardar.

La pantalla señala la duración de la sesión al lado del símbolo del reloj. La unidad cuenta el tiempo automáticamente, y se apaga cuando llegue a cero.

BATERÍA BAJA



El símbolo de pila vacía aparecerá cuando es necesario cambiar las pilas. La unidad se apagará dos minutos más tarde.

TECLADO BLOQUEADO



Si no pulsa ningún botón por 30 segundos, el teclado se bloqueará y solo los botones marcados **CH1-**, **CH2-** funcionarán. Es una medida de seguridad para evitar un cambio accidental de los ajustes.

Para desbloquear, pulse uno de los botones **CH1-** o **CH2-**.

APAGADO DEL CIRCUITO ABIERTO

Si el **perfect TENS** no está conectado a su cuerpo de manera correcta, la fuerza en el canal mal conectado, volverá a cero de manera automática. Es una medida de seguridad para evitar cambios abruptos cuando la conexión se restablezca.

MEMORIA

La memoria del **perfect TENS** tiene 3 funciones:

- 1) Retención del programa. Cuando enciende la unidad, iniciará automáticamente al programa que estaba utilizando la última vez.
- 2) El uso. Pulse **T** y **CH2-** a la vez, y apriete de 3 a 5 segundos. La pantalla señalará el número de veces que se ha utilizado, y el tiempo transcurrido, en horas.

Presione los mismos botones para volver al panel de control.



3) Reinicio de memoria. Para que la memoria vuelva hasta cero, apriete los botones **T** y **CH1-** a la vez de 3 a 5 segundos.



11. CONFIGURACIÓN Y USO DEL PERFECT TENS

11.1. COLOCACIÓN DE LAS PILAS

i) Deslice el clip de cinturón hacia abajo.



ii) Quite la tapa de las pilas tirando de la misma.



iii) Inserte las pilas.



Asegúrese de que las pilas estén introducidas de la manera correcta, de acuerdo con los símbolos dentro del compartimiento de pilas, y el lazo esté detrás de ellas.

iv) Coloque la tapa y el clip de cinturón de vuelta.

Cuando las pilas están bajas, en la pantalla aparecerá un indicador. Es importante cambiar las pilas tan pronto como sea posible.

Baterías recargables



La unidad puede funcionar con baterías recargables, pero la pantalla tendrá una apariencia tenue.

Almacenamiento

Quite las pilas de la unidad TENS si es probable que no lo vaya a utilizar durante mucho tiempo. Algunos tipos de pilas pueden derramar fluidos corrosivos.

Vida útil de las pilas

Las pilas deberían funcionar aproximadamente 48 horas a máxima potencia.

Las pilas no usadas tienen una vida útil nominal de 3 años, pero normalmente sirven por más tiempo que esto.



Advertencias de las baterías

 **NO** perforar, abrir, desmontar o usar en ambientes húmedos y/o corrosivos.

 **NO** exponer a temperaturas superiores a 60°C(140F).

 **NO** poner, almacenar, o dejar cerca de fuentes de calor, directo al rayo del sol, ni en lugares con altas temperaturas, ni en contenedores presurizados o en el microondas.

 **NO** sumergirlas en agua, agua del mar o mojarlas.

 **NO** provoque cortos circuitos.

 **NO** conecte el dispositivo si la tapa de la batería no está puesta.

Si la batería presenta fugas y hay contacto con la piel o los ojos, lavar muy bien con abundante agua.

Mantenga las pilas fuera del alcance de los niños.

 **Precaución** NUNCA intente recargar alguna batería alcalina – Hay riesgo de explosión.

 **Precaución** No combine viejas, nuevas o diferentes tipos de baterías porque puede provocar una fuga de ácidos de batería o indicación de batería baja.

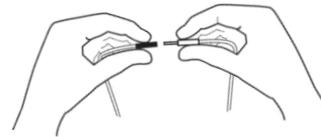
Desecho de las pilas: Siempre deshaga sus pilas de manera segura. No tire las pilas en fuego, ya que existe un riesgo de explosión.

11.2. CONEXIÓN DE LOS CABLES

Introduzca el enchufe en la base de la unidad.



Conectar los parches a los cables



Empuje los bordes de pines dentro del enchufe de los electrodos con firmeza.

Los cables pueden sufrir daño por el uso rudo, deben de ser tratados con cuidado.

Código de colores.

Las terminaciones de los cables son de color rojo o blanco. Este código es para el uso profesional. Para la mayoría de los casos, los colores no hacen ninguna diferencia y puede simplemente ignorarlos.

11.3. PREPARACIÓN para LA SESIÓN

1) Antes de iniciar, asegúrese de que su piel está limpia y seca.

2) Coloque los electrodos sobre la piel, ver sección 8.

3) Puede usar los TENS por varias horas, puede asegurar la unidad a su cinturón usando el clip de cinturón o colgarlo alrededor del cuello usando un



cordón para el cuello (no incluido). Por seguridad use hilo o lana que sea fácil de desabrochar si la unidad se atora con algo.

4) Puede apoyarse de manera segura en los electrodos. La sensación puede cambiar.



Advertencia: Asegúrese que el **perfect Tens** está apagado antes de colocar los parches sobre la piel.

11.4. SESIÓN DE TRATAMIENTO

1) Presione y mantenga el botón de encendido durante 3 a 5 segundos para encender la unidad.

Cuando se enciende por primera vez, el **perfect Tens** seleccionará automáticamente el programa "A". La siguiente vez, iniciará en el programa que fue utilizado por última vez antes de que fuera apagado.

2) Puede seleccionar uno de los 8 programas predeterminados o el programa manual. Detalles en la sección 7 ayudarán a identificar el mejor programa que le convenga.

3) Con el programa seleccionado requerido, puede ajustar la intensidad de la estimulación con los botones **CH1-**, **CH1+**, **CH2-** and **CH2+** hasta que alcance un nivel confortable. La pantalla LCD muestra la intensidad de fuerza usada por cada canal.



Nota: Si la sensación se convierte incómoda, reduzca la intensidad.

11.5. DESPUÉS DE TU SESIÓN DE TRATAMIENTO

Cuando el temporizador llega a cero, tu sesión de tratamiento estará completada y la unidad se apagará.

1) Revise que la unidad esté **APAGADA**. Si no lo está, presione el botón de **APAGADO** para apagarla y luego remueva los electrodos de la piel tomando el parche, removerlo con cuidado. Tenga cuidado de no tirar de los cables ya que se pueden dañar.

2) Volver a colocar los electrodos en la capa de plástico protectora y regréselos a su bolsa de plástico re-sellable.



Nota: Cuando remueva los electrodos, **NO TIRE DE LOS CABLES**.

12. LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

Limpie la caja y los cables por lo menos una vez a la semana, con un trapo húmedo con un poco de jabón suave y agua, y después seque.

- NO sumerja el aparato TENS en agua.
- NO utilice ningún otro producto que no sea agua y jabón.

Vida de Almacenamiento

- La vida de almacenamiento de un paquete cerrado de electrodos es de 2 años. Esto puede ser afectado debido a temperaturas muy altas o por muy poca humedad.
- La unidad no tiene determinado una vida útil.

13. CEM COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Equipos de comunicaciones inalámbricas tales como dispositivos de red doméstica inalámbrica, teléfonos móviles, teléfonos inalámbricos y sus estaciones base, walkie-talkies pueden afectar a este equipo y deben mantenerse a una distancia de 3,3 m del equipo.

(Nota: Como se indica en la Tabla 6 de IEC 60601-1-2: 2007 para el equipo ME, un teléfono celular típico con una potencia de salida máxima de 2 W rinde $d = 3,3$ m en un NIVEL DE INMUNIDAD de 3 V / m).



Nota: Para el uso en hospital, una tabla completa CEM de recomendaciones está disponible a petición.

14. DIRECTIVA DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEE)

Una de las disposiciones de la Directiva Europea 2002/96 / CE es que todo lo eléctrico o electrónico no debe ser tratado como un residuo doméstico y simplemente desechado. Para recordarle esta Directiva, todos los productos afectados están ahora marcados con un símbolo de contenedor de bastidor tachado, como se muestra a continuación.

Para cumplir con la directiva, puede devolvernos su antigua unidad de electroterapia para su eliminación. Simplemente imprima una etiqueta de PACKET POST RETURNS con franqueo pagado de nuestro sitio web www.tenscare.co.uk, adjunte esto a un sobre o una bolsa acolchada con la unidad incluida y envíela de vuelta a nosotros.

Tras su recepción, procesaremos su dispositivo antiguo para la recuperación y reciclaje de componentes para ayudar a conservar los recursos del mundo y minimizar los efectos adversos en el medio ambiente.





15. ACCESORIOS

Vida útil

- Normalmente el aparato funciona unos 5 años, pero la garantía es de 2 años. Los accesorios (cables, parches, pilas) no están sujetos a la garantía.
- La vida útil de los cables depende, ante todo, del uso. Siempre manipule los cables con cuidado. Recomendamos que los cables sean reemplazados regularmente (cada 6 meses)
- Los parches deberían servir para 12-20 aplicaciones, dependiendo de la condición y humedad de la piel.
- Las pilas alcalinas AA debería aguantar unas 48h de uso constante.

El reemplazo de los electrodos, nuevas baterías y cables están disponibles con su proveedor o distribuidor (véase la contratapa del manual para los detalles de contacto), de TensCare vía correo, por teléfono con su tarjeta de crédito o débito, o a través de la página web de TensCare.

Los reemplazos enumerados abajo se pueden pedir en la página de TensCare www.tenscare.co.uk, o llamando al +44(0) 1372 723434.34.

E-CM5050	Paquete de 4 parches 50x50 mm
E-696-SS	Paquete de 4 parches hipoalergénicos 50x50 mm

L-CPT	Cable
B-AA	Pilas 1.5V AA
X- BC-PT	Reemplazo del clip del cinturón.
X- BL-PTT	Reemplazo de la tapa de la batería

16. GARANTÍA

La garantía se refiere a la unidad únicamente. no incluye las pilas, los parches o cables.

INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA DEL PRODUCTO.

Su producto tiene 2 años de garantía defectos de fabricación desde la fecha de compra.

Esta garantía es nula si el producto es modificado o alterado, está sujeto a mal uso o abuso; daños en tránsito; falta de cuidado responsable; si se deja caer; si se ha instalado una batería incorrecta; si la unidad ha sido sumergida en agua; si el daño ocurre por no seguir el folleto de instrucciones por escrito adjunto; o si las reparaciones del producto se realizan sin autorización de TensCare Ltd.

Repararemos o reemplazaremos, a nuestra discreción, todas las piezas necesarias para corregir el material o la mano de obra, o reemplazaremos toda la unidad y regresaremos a usted durante el período de garantía. Los beneficios conferidos por esta garantía se suman a todos los demás derechos y recursos respecto del producto, que

el consumidor tiene en virtud de la Ley de Protección al Consumidor de 1987.

Nuestros productos vienen con garantías que no pueden ser excluidos bajo la ley de consumo del Reino Unido. Usted tiene derecho a que las mercancías sean reparadas o reemplazadas si las mercancías no son de calidad aceptable.

Antes de enviar la unidad para el servicio

Antes de enviar su unidad para servicio, por favor tome unos minutos para hacer lo siguiente:

Lea el manual y asegúrese de seguir todas las instrucciones.

Devolución de la unidad para el servicio

En caso de necesitar reparaciones dentro del período de garantía, incluya la sección de recorte de la tarjeta de garantía (vea la página 51) y el comprobante de compra. Asegúrese de completar todos los detalles pertinentes antes de enviar su unidad a servicio técnico. Asegúrese de que sus datos de contacto estén actualizados e incluya una breve descripción del problema que está experimentando junto con su recibo de compra.

Por razones de higiene, por favor no incluya los parches de los electrodos usados. Sólo mande la unidad y los cables.

Por favor regrese la unidad y la tarjeta de la garantía (ver página 51) por su cuenta:

TensCare Ltd

PainAway House,
9 Blenheim Road,
Longmead Business Park,
Epsom, Surrey
KT19 9BE, UK

Si requiere de más información por favor no dude en contactarnos a nuestro número telefónico:

+44 (0) 1372 723 434.



17. SOLUCION DE PROBLEMAS

Si su unidad de TENS no funciona correctamente, compruebe lo siguiente:

Problema	Posible causa	Solución
La pantalla no funciona	Pilas agotadas.	Cambie las pilas.
	Pilas colocadas de manera incorrecta.	Retire el papel plástico. Compruebe + / - .
	Bandeja de pilas dañada.	Póngase en contacto con el proveedor.
Se ilumina el símbolo de pilas bajas	Pilas bajas.	Cambie las pilas.
No sensación	La estimulación demasiado débil.	Aumente la fuerza. La mayoría de los usuarios empieza a sentir algo con la fuerza por debajo de 20.
La salida no aumenta por encima de cero	El sistema de apagado automático de circuito abierto en funcionamiento.	Asegúrese de que los cables están colocados en el cuerpo de manera correcta.
	Cables dañados o no conectados al cuerpo.	Pruebe a utilizar otro cable. Si necesario, compre un cable nuevo.
(Los cables pueden romperse en el punto de flexión a la salida del aparato, lo que puede resultar en la falta de salida o la salida intermitente).		
Un cambio de sensación repentino	Si desconecta y después de unos minutos conecta de nuevo el aparato, la sensación será mucho más fuerte.	Una vez desconectados los cables o electrodos, siempre ponga la fuerza a cero.

Si los puntos arriba no resuelven su problema, o quiere denunciar algún evento u operación imprevistos, llame a TensCare o a su distribuidor local (dirección en la cubierta posterior del manual).

Contacte a atención a clientes TensCare al+44 (0) 1372 723 434. Nuestro personal está entrenado para asistirlo con cualquier situación que pueda experimentar, sin necesidad de que mande su producto a servicio.

18. ESPECIFICACIONES GENERALES



Onda		Asimétrica Bifásica
Amplitud (carga de más de 500 Ohmios)		60mA cero hasta el máximo +ve en 60 pasos +/- 10%
Enchufe de salida		Con protección contra contacto
Canales		Canal doble
Pilas		2 pilas alcalinas AA
Peso		75 g sin pilas
Dimensiones		120 x 60 x 20 mm
Clasificación de seguridad		Fuente de alimentación interna Diseñado para uso continuo Sin protección especial contra la humedad
Especificaciones del ambiente:		
Operacional:	 	Temperaturas: 5 hasta 40°C Humedad: 15 A 93% de humedad relativa sin condensación
Almacenamiento	  	Presión atmosférica: 70 kPa hasta 106 kPa Temperaturas: -25 hasta +70°C Humedad: Hasta 93% de humedad relativa sin condensación
DISPOSITIVO TIPO BF		Dispositivo que proporciona un grado de protección contra descargas eléctricas, con una parte aislante.
		Este símbolo encima de la unidad significa "Véase el Manual".
IP22		Esta unidad no es resistente al agua y debe protegerse de líquidos.
		La unidad cumple con las normas de la RAEE



Nota: Las especificaciones eléctricas son nominales y sujetas a diferencias de los valores enlistados, como resultado de la tolerancia de producción normal (por lo menos 5%).



POR FAVOR CONSERVE ESTA TARJETA DE GARANTÍA

REGRESE SÓLO ESTA PARTE CUANDO NOS MANDE SU PRODUCTO A REPARACIÓN BAJO GARANTÍA

NOMBRE: _____

DIRECCIÓN: _____

CÓDIGO POSTAL: _____

TELÉFONO DE CONTACTO: _____

DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: _____

MODELO: _____

DÍA DE COMPRA: _____

ANEXAR COMPROBANTE DE COMPRA
NO MANDAR LOS PARCHES DE LOS ELECTRODOS

NOMBRE DEL VENDEDOR: _____

DIRECCIÓN DEL VENDEDOR: _____

CÓDIGO POSTAL DEL VENDEDOR: _____

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA QUE ESTÁ EXPERIMENTANDO: _____

LA GARANTÍA SERÁ ANULADA A MENOS QUE LA INFORMACIÓN DE ARRIBA ESTÉ COMPLETA Y CORRECTA.





Prezado cliente,

Obrigado por escolher **Perfect TENS**.

A TensCare representa produtos de alta qualidade e amplamente testados para as aplicações nas áreas de eletroterapia suave, tonificação muscular, gerenciamento de continência e alívio da dor durante o trabalho de parto.

Leia estas instruções para uso com cuidado e mantenha-as para uso posterior. Certifique-se de torná-las acessíveis a outros usuários e observar as informações que eles contêm.

Atenciosamente,

Sua Equipe TensCare



Conteúdo

1. INTRODUÇÃO.....	55
2. USO PRETENDIDO	55
3. CARACTERÍSTICAS PERFECT TENS.....	55
4. COMO “TENS” FUNCIONA.....	56
5. CONTRA-INDICAÇÕES, AVISOS E PRECAUÇÕES	57
6. INFORMAÇÃO SOBRE AS CONFIGURAÇÕES DOS PROGRAMAS.....	60
7. PROGRAMAS	61
7.1. PROGRAMAS CONFIGURADOS.....	61
7.2. PROGRAMA MANUAL	63
7.3. USO DO PROGRAMA.....	63
8. ALMOFADAS DE ELETRODOS.....	64
8.1. POSICIONAMENTO DE ELETRODOS	64
8.2. CONSELHOS PARA ELETRODOS.....	64
9. CONTEÚDO	65
10. INFORMAÇÕES DA UNIDADE.....	66
10.1. DISPLAY E CONTROLES	66
10.2. INSTRUÇÕES OPERACIONAIS	67
11. CONFIGURANDO E USANDO O PERFECT TENS	69
11.1. INSTALAÇÃO DE BATERIAS	69
11.2. CONECTANDO OS CABOS.....	70
11.3. PREPARANDO PARA SESSÃO	71
11.4. SESSÃO DE TRATAMENTO	71
11.5. DEPOIS DE SUA SESSÃO DE TREINAMENTO	71
12. LIMPANDO E GUARDANDO	72
13. EMC	72
14. ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS PRODUTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS (WEEE)	72
15. ACESSÓRIOS.....	73
16. GARANTIA.....	73
17. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	75
18. ESPECIFICAÇÕES GERAIS	76

SÍMBOLOS UTILIZADOS



	Atenção! Siga as instruções no manual do usuário.
	TIPO DE EQUIPAMENTO: Equipamento que oferece um grau de proteção contra choque elétrico, com as extremidades protegidas. Indica que este dispositivo tem contato condutor com o usuário final.
	Este símbolo na unidade significa "Consulte as instruções de uso".
	Limitação de temperatura: indica os limites de temperatura para os quais o dispositivo médico pode ser exposto de forma segura.
	Número do lote: indica o código do lote do fabricante para que o lote possa ser identificado.
	Limitação de umidade: indica os limites de umidade para os quais o dispositivo médico pode ser exposto de forma segura.
	Número de série: indica o número de série do fabricante para que um dispositivo médico específico possa ser identificado.
	Não descarte no lixo doméstico.
	Número do catálogo: indica o número do catálogo do fabricante para que o dispositivo possa ser identificado.
	Pressão atmosférica: indica os limites atmosféricos aos quais o dispositivo médico pode ser exposto de forma segura.
	Data de fabricação: indica a data em que o dispositivo médico foi fabricado. Isso está incluído no número de série encontrado no dispositivo (geralmente no compartimento da bateria), seja como "E / Ano / Número" (AA / 123456) ou "E / Mês / Ano / Número" (MM / AA / 123456) .
	Este dispositivo médico é indicado para uso doméstico.
	Este dispositivo médico não é resistente à água e deve ser protegido contra líquidos. O primeiro número 2: Protegido contra o acesso a peças perigosas com um dedo e o dedo de teste articulado de 12 mm Ø, 80 mm de comprimento, deve ter folga adequada de peças perigosas e protegido contra objetos estranhos sólidos de 12,5 mm Ø e maiores. O segundo número 2: Protegido contra gotas de água que caem verticalmente quando o gabinete é inclinado até 15°. As gotas de queda vertical não devem ter efeitos prejudiciais quando o invólucro é inclinado em qualquer ângulo de até 15° em ambos os lados da vertical.



1. INTRODUÇÃO

Descrição do aparelho e Princípios de Design

O **Perfect TENS** foi projetado especificamente para fornecer alívio da dor seguro e eficaz no conforto de sua própria casa. Isso pode ajudar a gerenciar a dor de uma ampla gama de condições.

Dor crônica: dor nas costas, artrite, dor reumática, lumbago, dor no quadril, dor osteoartrítica no joelho e dor ciática central.

Dor musculoesquelética: fibromialgia, quedas, entorses, golpes diretos para músculos e acidentes automobilísticos.

Dor aguda: dor dental e facial, dor no pescoço, dor pós-operatória, enxaqueca e neuralgias.

Aparelhos TENS podem ser usados sozinhos para Alívio da dor ou combinados com outros tratamentos.

2. USO PRETENDIDO



Perfect TENS é um aparelho médico designado para ser usado no ambiente de assistência domiciliar para proporcionar alívio sintomático e tratamento de dor localizada aguda ou crônica e dor muscular e é adequado para uso por todos os que podem controlar o dispositivo e entender as instruções. Não use o aparelho para nenhum propósito que não seja o do uso pretendido



Aviso: Não é adequado para uso em crianças sem supervisão médica.

3. CARACTERÍSTICAS PERFECT TENS

- **Dois Canais**

Dois canais independentes com quatro almofadas de eletrodo para tratar duas áreas ao mesmo tempo.

- **Estimulação Confortável**

Gentil estimulação TENS com 60 passos de intensidade (1 mA por passo).

- **8 Programas pré configurados**

Incluindo Explosão, Constante e Modulação (Frequência e força) e programa de estimulação HAN.

- **1 Programa Manual**

Programa adicional que permite que todos os parâmetros sejam ajustados e salvos manualmente de acordo com as necessidades pessoais.

- **Memoria**

Possui 3 funções: retenção de programa começa automaticamente no último programa usado), número de usos e tempo de uso.

- **Detecção de Circuito Aberto**

Redefine automaticamente a força para zero se as almofadas dos eletrodos não forem aplicadas corretamente.

- **Bloqueio de teclado Automático**

O bloqueio automático do teclado impede qualquer alteração acidental nas configurações.

- **Clipe de cintura destacável**

Permite que o usuário prenda a unidade durante o uso.

- **Grande tela LCD**

Mostra claramente o funcionamento da unidade e o programa e a intensidade que estão sendo usados



Nota: as almofadas de eletrodos precisam ser aplicadas diretamente sobre a pele antes que os botões de aumento de intensidade funcionem. Se o Perfect TENS detectar que a unidade não está conectada corretamente a você (por exemplo, se as almofadas de eletrodos ou os fios se soltarem), a unidade muda a intensidade para zero. Este recurso de segurança evita quaisquer mudanças desagradáveis na saída.

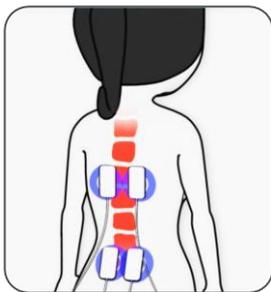
4. COMO “TENS” FUNCIONA

T.E.N.S. Significa estímulo de nervo elétrico transcutâneo. T.E.N.S. Estimula as próprias defesas naturais do seu corpo contra a dor, nomeadamente a liberação de endorfinas. TENS é totalmente seguro e tem sido usado com sucesso por milhares de sofredores de dor.

TENS envia uma estimulação suave através da pele que funciona de duas maneiras:

Portão da dor

Estimula os nervos sensoriais, que possuem sinais de toque e temperatura. Estes nervos vão às mesmas conexões na coluna vertebral



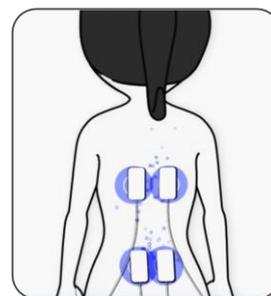
que os nervos que transportam dor. Um forte sensorial

O sinal bloqueará o sinal da dor viajando pela coluna para o cérebro. Isso é conhecido como fechar o "Portão da dor" e entra em vigor muito rapidamente após a unidade estar ligada. Quando o portão está aberto, as mensagens de dor passam pelo cérebro e sentimos dor. Quando o portão está fechado, essas mensagens de dor são bloqueadas e não sentimos dor.

Evidências sugerem que TENS produz alívio da dor de forma semelhante a "esfregar a dor melhor". O portão da dor pode ser fechado por ativação de mecanorreceptores através de "esfregar a pele". Cientificamente, o portão da dor funciona por liberação de substâncias químicas na sinapse no nível da coluna vertebral que inibe a transmissão do sinal da dor.

Liberação de Endorfina

Em configurações de baixa frequência e saídas ligeiramente mais fortes, TENS impulsiona os nervos do motor para produzir um



pequeno músculo repetitivo contração. Isso é visto pelo cérebro como exercício, e isso promove a liberação de endorfinas - o próprio assassino de dor natural do seu corpo. O relevo aumenta e normalmente leva cerca de 40 minutos para alcançar um nível máximo que pode durar horas após o desligamento da máquina.





Ao usar TENS, você pode esperar alcançar uma redução significativa na dor - se não for aliviada pela dor. TENS É eficaz para a dor de uma ampla gama de causas.

- As máquinas TENS podem ser usadas para ajudar a reduzir a dor por problemas nos músculos, articulações e nervos.
- Também pode ser usado para pessoas com dor musculoesquelética, como dor nas costas ou crônicas (doença crônica) a longo prazo ou artrite das articulações do joelho. Eles também são freqüentemente usados para alívio da dor nos estágios iniciais do trabalho de parto (**ver Perfect mamaTENS**), particularmente enquanto uma mulher grávida permanece em casa.
- TENS também pode ser usada para tratar muitos tipos de dor, como enxaqueca, dores menstruais e endometriose (veja **Ova +**), cistite, lesões esportivas, fibromialgia e neuralgia, fascite plantar, dor pós-operatória, distúrbio da ATM, neuropatia diabética, osteo -artrite e, por vezes, condições não dolorosas, como doença de viagem.
- Você pode usar programas de baixa freqüência (<10 Hz) em pontos de acupuntura, para obter efeitos semelhantes à acupuntura.
- Com dor neurogênica (causada por nervos inflamados), como herpes e nevralgias, o TENS pode começar aumentando a dor. Recomendamos que você use apenas TENS para essas condições sob supervisão médica.

- Você pode usar TENS com segurança, desde que lhe dê alívio da dor. O efeito pode desaparecer após algumas horas (isto é chamado de "acomodação"). Se isso acontecer, faça uma pausa de uma hora antes de tentar novamente.
- Se você usa configurações que causam movimento muscular por mais de 40 minutos, você pode sofrer músculos doloridos algumas horas depois.

5. CONTRA-INDICAÇÕES, AVISOS E PRECAUÇÕES

Nesse manual:



Atenção é usado quando a falta de seguir as instruções pode resultar em ferimentos graves ou morte.



Um **Cuidado** é usado quando a falta de seguir as instruções pode resultar em ferimentos menores ou moderados, ou danos ao dispositivo ou a outra propriedade.



Notas São usadas para fornecer esclarecimentos ou recomendações.

CONTRAINDICAÇÕES:

- **NÃO use** se você tiver um marcapasso (ou se você tiver um problema de ritmo cardíaco) ou com quaisquer dispositivos médicos eletrônicos. O uso desta unidade com dispositivos médicos eletrônicos pode causar operação errada do dispositivo. A estimulação na vizinhança direta de um



dispositivo implantado pode afetar alguns modelos. O estímulo na parte frontal do pescoço pode afetar sua frequência cardíaca. Uma estimulação muito forte no peito pode causar batimentos cardíacos extras.

- **NÃO use** durante os três primeiros meses de gravidez. Não se sabe se TENS pode afetar o desenvolvimento fetal.
- **Não use** No abdômen nos estágios posteriores da gravidez. Pare de usar imediatamente se você tiver contrações inesperadas.

AVISOS:



Não use Ao dirigir, operar máquinas ou ações similares que necessitem de controle muscular. As almofadas de eletrodos soltas, os cabos danificados ou as mudanças bruscas no contato podem causar breves movimentos musculares involuntários.



NÃO use Para mascarar ou aliviar a dor não diagnosticada. Isso pode atrasar o diagnóstico de uma condição progressiva.



NÃO use se você tiver, na área a ser tratada: câncer ativo ou suspeito ou dor não diagnosticada com história de câncer. *A estimulação diretamente através de uma malignidade confirmada ou suspeita deve ser evitada, pois pode estimular o crescimento e promover a propagação de células cancerosas.*

PRECAUÇÕES:



Tenha cautela se você tiver um distúrbio de sangramento, pois a estimulação pode aumentar o

fluxo sanguíneo para a região estimulada.



Cuidado se você suspeita ou tem diagnóstico de epilepsia, pois a estimulação elétrica pode afetar o limiar de convulsão.



Cuidado ao usar o dispositivo ao mesmo tempo que está conectado ao equipamento de monitoração com o corpo.

Almofadas de eletrodos gastas. Pode interferir com os sinais que estão sendo monitorados.



Cuidado ao usar após procedimentos cirúrgicos recentes. A estimulação pode prejudicar o processo de cicatrização.



Cuidado A conexão simultânea com equipamentos cirúrgicos de alta frequência pode resultar em queimaduras e danos ao estimulador.



Cuidado Campos eletromagnéticos fortes (eletrocirurgia / fogões de microondas / telefones celulares) podem afetar o funcionamento correto desta unidade. Se o funcionar de forma anormal, afaste-o destes dispositivos.



Cuidado Não permita o uso por crianças incapazes de entender as instruções ou pessoas com deficiências cognitivas, ou seja; Doença de Alzheimer ou demência.



Cuidado Mantenha longe de crianças menores de 5 anos de idade. Cordão longo - *risco de estrangulamento em lactantes.*



Cuidado ao usar o **Perfect TENS** em configurações de alta resistência. O uso prolongado em configurações elevadas pode causar



lesão muscular ou inflamação do tecido. O **Perfect TENS** é capaz de fornecer saídas em excesso de 10 mA (RMS) ou 10 V em média durante um período de 1 segundo.

NÃO COLOQUE ALMOFADAS DE ELETRODO:

- Na pele, que não tem sensação normal. Se a pele estiver entorpecida, pode ser usada uma força muito grande, o que pode resultar em inflamação da pele. Na pele quebrada. As almofadas de eletrodos podem encorajar a infecção.
- Na frente do pescoço. Isso poderia fazer com que a via aérea feche, dando problemas respiratórios. Pode provocar uma queda repentina da pressão arterial (resposta vasovagal).
- Sobre os olhos. Pode afetar a visão ou causar dores de cabeça.

Através da frente da cabeça. O efeito sobre pacientes que tiveram AVC ou convulsões não é conhecido. Pode afetar seu senso de equilíbrio. Os efeitos da estimulação no cérebro são desconhecidos.

CUIDADOS COM AS ALMOFADAS DE ELETRODO:

 **Cuidado:** Não ignore qualquer reação alérgica às almofadas dos eletrodos: se ocorrer uma irritação da pele, pare de usar TENS, pois este tipo de eletrodos pode não ser adequado para você. As almofadas alternativas de eletrodos especialmente feitas para a pele

sensível estão disponíveis (veja **E-696-SS**).

 **Cuidado:** Não use este dispositivo com pinos ou almofadas de eletrodos diferentes dos recomendados pelo fabricante. O desempenho pode variar de acordo com a especificação. Eletrodos com área superficial menor podem causar irritação nos tecidos.

 **Nota:** As almofadas de eletrodos fornecidas não possuem conteúdo de látex mensurável.

PARA MANTER SEU DISPOSITIVO EM BOM FUNCIONAMENTO OBSERVE AS PRECAUÇÕES ADICIONAIS:

 **Cuidado:** Não mergulhe seu aparelho na água ou coloque ele perto em lugares de calor excessiva ou fontes de alta umidade. Como um nebulizador ou chaleira, pois isso pode fazer com que ele pare de funcionar corretamente.

 **Cuidado:** Mantenha o dispositivo longe da luz solar, uma vez que a exposição a longo prazo à luz solar pode afetar a borracha, fazendo com que ele se torne menos elástico e fissure.

 **Cuidado:** Mantenha o dispositivo afastado de fiapos e poeiras, uma vez que a exposição a longo prazo ao fiapo ou ao pó pode afetar os soquetes ou fazer com que o conector da bateria desenvolva um contato ruim.

 **Cuidado:** Temperatura e umidade relativa do armazenamento: -20 ° C - + 40 ° C, 8%



- 70% R.H. Temperatura e umidade relativa do transporte: -20 ° C- + 40 ° C, 8% - 70% R.H.



Cuidado: Não tente abrir ou modificar a unidade TENS. Isso pode afetar a operação segura da unidade e invalidará a garantia.



Nota: Não há efeitos colaterais conhecidos para o uso de TENS e o uso prolongado de TENS não é prejudicial.

6. INFORMAÇÃO SOBRE AS CONFIGURAÇÕES DOS PROGRAMAS

Cada programa tem sua própria combinação de configurações de frequência e largura de pulso, que permitem diferentes sensações através das almofadas de eletrodos e suprime a dor de diferentes maneiras.

- **Frequência (medida em Hz - pulsos por segundo)**

PORTÃO DA DOR: uma alta frequência de 110 Hz é boa em bloquear sinais de dor.

LIBERAÇÃO DE ENDORFINA: uma baixa frequência de 4 ou 10 Hz permite a liberação de endorfinas, as substâncias naturais do seu corpo parecidas com morfina.

- **Largura do pulso (medida em μ s - milionésimos de segundo)**

O **Perfect TENS** possui uma largura de pulso de 50 a 250 μ s. De um modo geral, quanto maior a largura do pulso, mais intensa é a sensação de estimulação e, eventualmente, se a largura do pulso estiver alta o suficiente, geralmente provocará uma

contração muscular, que normalmente não é o resultado desejado com uma unidade TENS. No entanto, se a largura do pulso for muito baixa, o paciente pode não perceber a estimulação. A taxa de pulso é importante porque diferentes configurações de frequência visam grupos nervosos diferentes e a configuração determinará se a "Teoria do Portão" ou "Teoria da Endorfina" da TENS será usada.

- **Modos Constante e Explosão(Burst)**

O modo constante é quando a sensação é contínua versus o modo Burst quando a sensação, como o próprio nome indica, é uma de ligar e desligar. O modo constante é freqüentemente usado para dor aguda através do efeito Portão da dor, enquanto o modo Explosão é útil no alívio da dor crônica. Explosão dá uma combinação de Portão da Dor e liberação de endorfina, mas o aperto pode não ser tão confortável. A sensação em Explosão é mais um tipo de "agarrão", "arranhão" e geralmente mais por meio de espasmos musculares do que com os modos de alta ou baixa frequência. A intensidade da estimulação precisará ser relativamente alta. No modo constante, a sensação é contínua e é mais um tipo de pinçadas e agulhadas.

- **Modo Modulação**

A modulação é quando a largura da frequência ou a largura do pulso varrem em toda a gama de configurações. No modo de modulação, a máquina oferece um padrão menos regular de estimulação TENS na tentativa de reduzir ou minimizar os efeitos de acomodação de estimulação padrão padronizada. Isto é Potencialmente



mais útil para os pacientes que usam TENS por várias horas por dia, se por nenhum outro motivo, a acomodação ocorre a uma taxa mais lenta e, portanto, pode ser necessário um menor ajuste de intensidade. Veja programas **F** e **G**.

• **Estimulação HAN**

Inventado pelo professor Han, é um modo alternativo ou deslocando entre frequências altas e baixas; A estimulação funciona em alta frequência e uma largura de pulso relativamente baixa; E uma baixa frequência e uma largura de pulso relativamente alta. Isto é pensado para produzir um melhor efeito analgésico e pode ser usado para aliviar a dor aguda e crônica.

Pr	Saída	Frequencia Hz	Largura do pulso µs
A	Constante	110	50
B	Constante	4	200
C	Burst - Explosão	100 in 2Hz burst	200
D	Constante	10	200
E	Constante	110	200
F	força Modulada	110	200
G	Frequência Modulada	2-110 in 7 steps	200
H	HAN – Alternando	100/2	100/200

* **F** - O usuário aumenta a força ao nível desejado nos primeiros 7 segundos. A força cai 90% ao longo de um período de 6 segundos e depois gradualmente

Começa a aumentar novamente para a configuração original durante um período de 6 segundos.

* **G** - A frequência começa a 2 Hz e após cada 3 minutos de deslocamento para a próxima configuração de frequência. Após 21 minutos, retorna a 2 Hz e inicia o ciclo novamente.

Nota: As especificações são nominais e estão sujeitas as variações dos valores listados.

7. PROGRAMAS

7.1. PROGRAMAS CONFIGURADOS

Não há um programa para uma condição específica, e a melhor escolha varia de uma pessoa para outra, mesmo que tenham o mesmo tipo de dor.

Cada usuário precisa selecionar tanto o programa como o posicionamento das almofadas de eletrodos que seja o melhor para eles. Talvez seja necessário tentar algumas posições / programas antes de encontrar o que mais lhe convier.

Se você estiver usando TENS pela primeira vez, recomenda-se que você comece com o programa **A**, que dá a estimulação mais suave.

O **Perfect TENS** possui 8 programas de alívio da dor predefinidos.

P= Portão da dor. Dá alívio quando está sendo usado. Vem após algumas horas.

E = Liberação de Endorfina. Constrói mais de 40 minutos. Dura várias horas após o uso.



Programa A:

P - Este é o programa mais leve. É aconselhável usar para o seu primeiro teste de TENS enquanto você se acostuma com o sentimento que oferece sensação de formigamento / pinos e agulhas. A largura de pulso reduzida é ideal para o tratamento de áreas ricas em nervos (dor de cabeça de tipo tensão, dor facial, dor de garganta, pós-neuralgia herpética, enxaqueca).

Programa B:

E - Esta baixa frequência também é conhecida como Acupuntura-Like. Uso em pontos de acupuntura. Sensação de pulsação ou pancada associada às contrações musculares. É adequado para ser usado para dores crônicas, como dor nas costas e artrite, mas não para músculos lesados.

Programa C:

P + E - Este programa combina **P** e **E**, e é pensado para ser o mais eficaz para irradiar dor em braços e pernas e dor muscular profunda (dor osteoartrítica no joelho, dor central ciática).

Este programa usa alta frequência em rajadas de baixa frequência. Algumas pessoas acham incômodas as mudanças no estímulo.

Programa D:

E - Este programa proporciona efeitos calmantes / relaxantes e é ideal para o tratamento de náuseas, viagens e doenças matinais; Mais bem sucedido com a colocação das almofadas de eletrodos sobre o pulso (ponto de

acupuntura C6). Veja as instruções incluídas nas almofadas dos eletrodos.

Programa E:

P - Versão mais forte e mais penetrante do programa A e uma sensação mais forte. Poderia ser usado em todos os lugares, exceto áreas muito sensíveis.

Programa F:

P - Este programa modula continuamente a largura do pulso e proporciona uma agradável sensação de relaxamento lento e relaxante. A mudança contínua ajuda a evitar a ocorrência de acomodação.

Programa G:

P - Este programa varia constantemente a sensação, e é ideal para tratar a dor crônica durante um longo período (exemplo 5+ horas). Pescoço, ombro, dor de cotovelo, dor reumática, lumbago, dor no quadril, dor osteoartrítica no joelho.

Programa H:

P + E - Este programa alterna entre baixa e alta frequência a cada 3 segundos e dá 3 segundos de toque, seguido de 3 segundos de sensação de formigamento. O alívio efetivo da dor é fornecido por uma combinação de **P** e **E**. Algumas pessoas acham incômodas as mudanças na estimulação.

7.2. PROGRAMA MANUAL

Programa Manual M:

Surpreendentemente, pequenas pesquisas foram feitas sobre a importância da frequência.

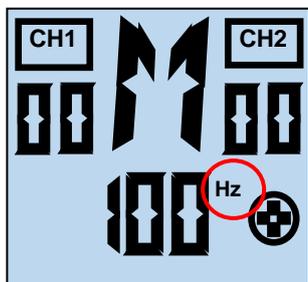
O professor Han pesquisou que mostrou que **P** aumentou à medida que a frequência aumentava - mas apenas testou até 100 Hz. **E** que **E** diminui à medida que a frequência aumenta.

Assim, **E** é menos eficaz quando a frequência é > 10 Hz e **P** é menos eficaz quando a frequência é < 80 Hz. A maioria das pesquisas clínicas sobre **P** foi feita a 80 Hz ou 100 Hz.

Muitos usuários profissionais acreditam que a resposta ao TENS varia entre os indivíduos, e que você pode obter a melhor resposta, escolhendo a melhor opção para a frequência que melhor se adequa ao seu sistema nervoso. Eles sugerem que você comece em 80 Hz ou 110 Hz, então tente diferenciar a frequência até encontrar uma que lhe dê um melhor alívio da dor.

a. Pressione **P** até chegar ao programa **M**.

b. Pressione **T**. O símbolo Hz vai piscar próximo ao número da parte inferior ao centro da tela.



c. Pressione **CH1 +** ou **CH1-** para ajustar a configuração. Você pode selecionar uma frequência de 2 a 150 Hz.

d. Pressione a tecla **T** novamente para salvar sua mudança e avançar para a próxima configuração μ s. Você pode selecionar uma largura de pulso de 50 a 250 μ s.

e. Pressione a tecla **T** para selecionar **C** ou **B**.

C = Constante **B** = Explosão

f. Finalmente, você pode selecionar o temporizador de tratamento. Contínuo, 10, 20, 30, 40 ou 60 minutos.

g. Pressione **T** mais uma vez para retornar para começar a usar.

Consulte a seção 6 para obter mais informações sobre a escolha das configurações.

7.3. USO DO PROGRAMA

TENS pode ser usado durante o tempo que for necessário. O tratamento contínuo é bom, mas as almofadas de eletrodos devem ser reposicionadas regularmente (pelo menos a cada 12 horas) para permitir que a pele seja exposta ao ar.

Os programas de liberação de endorfina funcionam melhor quando a intensidade de força é alta o suficiente para causar pequenas contrações musculares. Os melhores resultados são alcançados com duração de sessão entre 20 e 40 minutos. Um uso mais longo pode causar dor muscular.

8. ALMOFADAS DE ELETRODOS

8.1. POSICIONAMENTO DE ELETRODOS

As almofadas de eletrodos devem sempre ser usadas em pares (duas almofadas de eletrodos em cada canal), para que o sinal possa fluir em um circuito.

- TENS funciona numa vértebra de cada vez. Você precisa estimular os nervos sensoriais que entram na coluna no mesmo nível que o nervo que transporta sua dor. Como você não sabe exatamente onde está o nervo, a maneira mais fácil é aplicar as almofadas de eletrodos ao redor / perto da fonte da dor.
- TENS ativa os nervos melhor se ele viaja ao longo do nervo em vez de atravessá-lo. Portanto, coloque uma almofada mais longe da coluna vertebral do que a fonte da dor, e uma mais próxima.
- Os nervos envolvem os membros e o tronco, então você pode tentar algumas posições antes de obter o melhor efeito.
- Se a dor está dentro ou perto da coluna vertebral, você pode colocar uma almofada de cada lado da coluna vertebral.
- Você pode sentir mais sensação em uma almofada do que a outra. Isso é normal - depende de onde as almofadas de eletrodos estão em relação aos seus nervos.

Para áreas que são difíceis de alcançar, por que não pedir a um amigo para ajudá-lo a anexar as almofadas de eletrodos?

Verifique sempre se a unidade está **DESLIGADA** antes de colocar ou remover as almofadas de eletrodos.

O Perfect TENS redefine a força para zero se a almofada ou o fio estiverem desconectados do seu corpo. Isso evita mudanças súbitas na sensação quando a almofada é reconectada.



Nota: Veja em anexo exemplos de posicionamento e instruções no seu pacote de almofadas e eletrodo.

8.2. CONSELHOS PARA ELETRODOS

- As almofadas de eletrodos fornecidas são reutilizáveis, mas para o uso de um único paciente.
- Para obter a melhor condutividade através das almofadas de eletrodos, assegure-se sempre de que estão em boas condições e pegajosas.
- Antes de usar, verifique se a sua pele está limpa e seca.
- Descarte as almofadas de eletrodos de seu protetor plástico segurando e levantando um canto da almofada e puxando. Não puxe pelo fio.
- Após o uso, substitua sempre as almofadas de eletrodos no revestimento de plástico e substitua-os na bolsa de plástico resselável.
- Se as pastilhas dos eletrodos se secarem, então é melhor comprar um pacote de substituição. Em caso de emergência, pode ser possível restaurar a aderência da almofada adicionando uma pequena gota de água em cada almofada e se espalhando. Se for adicionada demasiada água, a almofada do eléctrodo ficará muito macia. Se isso





acontecer, é sugerido para tentar restabelecer alguma adesividade, colocando-os com um lado pegajoso na geladeira por algumas horas.

- Em clima muito quente, o gel nas pastilhas dos eletrodos pode tornar-se macio. Nesses casos, coloque-os, ainda em seus forros de plástico e na bolsa para um frigorífico até que eles retornem à sua condição normal.
- As almofadas de eletrodos fornecidas são isentas de látex.
- Substitua as almofadas de eletrodos quando perderem a viscosidade.

Uma má conexão pode causar desconforto e irritação da pele.

- Armazenamento: a vida de um pacote fechado de almofadas de eletrodos é de 2 anos. Isso pode ser afetado por temperaturas muito altas ou muito baixa umidade.

9. CONTEÚDO

A embalagem contém:

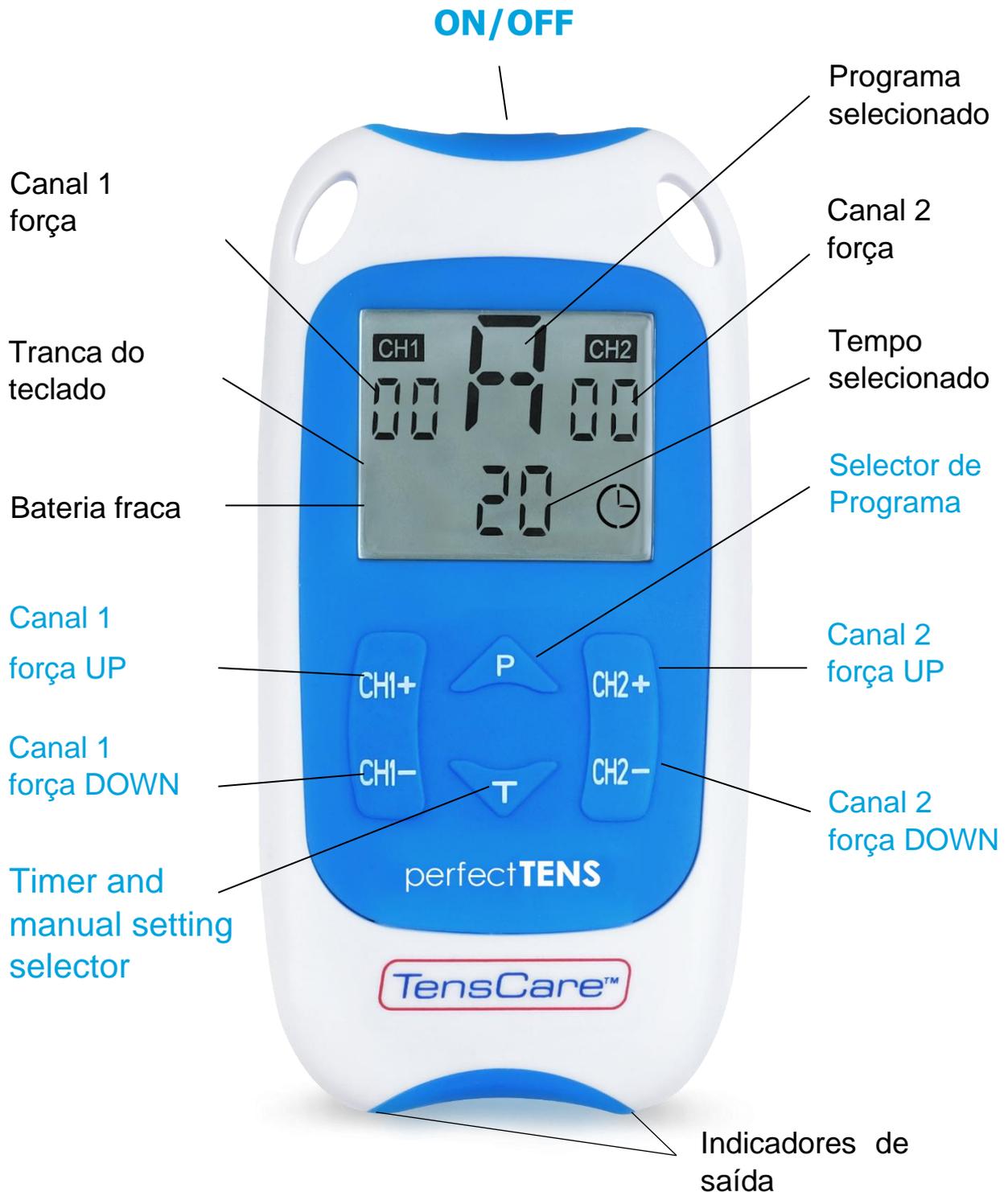
- 1 x **Perfect TENS** unidade de alívio da dor
- 2 x cabos de conexão (L-CPT)
- 4 x 50x50 mm almofadas de eletrodo (E-CM5050)
- 2 x AA 1.5V pilhas alcalinas
- 1 x clipe de cintura
- 1 x bolsa de armazenamento
- 1 x Manual de instrução



10. INFORMAÇÕES DA UNIDADE



10.1. DISPLAY E CONTROLES





10.2. INSTRUÇÕES OPERACIONAIS



ON/OFF

Para ligar a unidade, pressione a tecla Botão **ON / OFF** na parte superior da unidade e segure por 3 a 5 segundos até o visor aparecer.

Para desligar a unidade, pressione o botão **ON/OFF** no topo da unidade e pressione por 3 a 5 segundos até o display parar.

A unidade vai desligar – **OFF** – automaticamente quando:

- O tempo chegar a zero,
- Se a unidade for deixada na intensidade de força zero por mais de cinco minutos

A unidade vai ligar sempre no último programa utilizado.

Na primeira utilização, ou depois de trocar as pilhas, o visor mostra que a unidade é configurada automaticamente no Programa **A** com força zero.



Nota: Verifique sempre que a unidade esteja **DESLIGADA** antes de aplicar ou remover as almofadas de eletrodos.

A retroiluminação do display desliga automaticamente 10 segundos após o último botão pressionado.

Na frente da unidade existem seis botões: **BOTÕES DE CONTROLE DE INTENSIDADE DE FORÇA**

Os botões **CH1+**, **CH1-**, **CH2+**, **CH2-** são os controles de intensidade de força.

CH1+

CH1-

Os botões da esquerda controlam o canal 1 - CH1, e os da direita controlam o canal 2 - CH2.

CH2+

CH2-

Para aumentar a força em passos de 1 mA, pressione e solte os botões de seta para cima, marcados como **CH1+** e **CH2+**.

Os níveis de força são mostrados no LCD.

Os botões de controle de força não funcionarão até que a unidade esteja conectada corretamente a você. O perfect TENS detecta uma desconexão e retorna automaticamente a força para zero.

A unidade possui 60 níveis de força. Se você pressionar o botão por 3 a 5 segundos, a força começará a rolagem.

Você pode não sentir nada durante as primeiras pressões. Continue pressionando até que a sensação fique forte, mas confortável. Aumentos adicionais durante o uso podem ser necessários se o seu corpo se acostumar com a sensação.

Para diminuir a intensidade da força, pressione e solte os botões de seta para baixo **CH1-** e **CH2-**.

O LED amarelo no soquete de saída indica que há uma saída ativa. O visor permanecerá ligado por 5 segundos após a remoção do plugue.

CONTROLE DO PROGRAMA



o botão **P** faz o controle de programação. O **Perfect TENS** tem 8 programas diferentes, especialmente desenvolvidos e mostrados como **A** até **H**, mais um programa manual **M**. Quando a unidade for ligada pela primeira vez automaticamente entra o programa **A**.



Cada vez que você pressiona e solta o botão P, o programa muda e a letra é mostrada no LCD.

Cada vez que você muda o programa, o nível de força volta a zero. Esta é uma característica de segurança para aliviar qualquer sensação repentina de um aumento, pois cada programa dá uma sensação diferente.

TEMPO DE TRATAMENTO



O botão **T** pode ser usado para configurar a duração da e para ajustar parâmetros manuais de ajuste. Quando você liga a unidade, ela é definida automaticamente em Contínuo, (exibida como **C**) em todos os programas, mas **B, C & H**, o que significa que a unidade continuará funcionando até que você desligue.

Quando você pressiona o botão **T** o símbolo de relógio pisca.

Você pode definir tempos de sessão de **10, 20, 30, 40** ou **60** minutos com os botões **CH1 +** e **CH1**.

Pressione **T** novamente para salvar sua seleção.

O LCD mostra a duração da sessão ao lado do símbolo do relógio. A unidade automaticamente contabiliza os minutos ajustados e desliga-se quando atingir **0**.

BATERIA FRACA



Um símbolo de bateria vazia será exibido quando precisar mudar as baterias. A unidade desligará cerca de 2 minutos depois disso.

BLOQUEIO DE TECLADO



Se você não pressionar nenhuma tecla por 30 segundos, o teclado será bloqueado para que apenas as teclas marcadas **CH1-** ou **CH2-** funcionem. Isto é para evitar mudanças acidentais na configuração. Para desbloquear, pressione as teclas **CH1-** ou **CH2-**.

CIRCUITO CORTADO

Se o **Perfect TENS** não estiver corretamente conectado ao seu corpo, a força no canal que não está corretamente conectada será automaticamente reposto para zero. Isto é para evitar mudanças repentinas se uma conexão interrompida for refeita.

MEMÓRIA

O **Perfect TENS** possui uma memória com três funções:

- 1) Retenção do Programa. Quando você liga a unidade, ele será iniciado automaticamente no programa que estava sendo usado quando ele foi desligado.
- 2) Uso. Pressione **T** e **CH2-** juntos e mantenha pressionado por 3 a 5 segundos. A exibição mostrará o número de vezes utilizado e a duração em horas utilizadas.

Pressione os mesmos botões novamente para retornar aos controles normais.

- 3) Recuperação de memória. Para reiniciar a memória em zero, mantenha pressionados os botões **T** e **CH1-** juntos por 3 a 5 segundos.



Tenha certeza de que as pilhas foram inseridas corretamente, como mostrado e de que a fita preta esteja por trás delas.

4) Recoloque a tampa e o clipe de cintura.



Quando as pilhas estiverem baixas, um indicador de bateria fraca será exibido na tela e é importante trocar as baterias o mais rápido possível.

11. CONFIGURANDO E USANDO O PERFECT TENS

11.1. INSTALAÇÃO DE BATERIAS

1) Remova o clipe de cintura empurrando para baixo.



2) Remova a tampa da bateria.



3) Insira as pilhas.



Baterias Recarregáveis

A unidade funcionará com pilhas recarregáveis, mas a tela pode parecer fraca.

Armazenamento

Remova as baterias do seu **Perfect TENS** se a unidade não for utilizada por um longo período. Alguns tipos de baterias podem derramar fluido corrosivo.

Vida da bateria

As baterias devem durar cerca de 48 horas a plena potência.

As baterias não utilizadas têm uma vida útil nominal de 3 anos, mas geralmente durarão mais do que isso.

Avisos de bateria



NÃO Perfure, abra, desmonte ou use em um ambiente úmido e / ou corrosivo.



NÃO exponha a temperaturas maiores que 60°C(140F).



NÃO coloque, armazene ou deixe perto de fontes de calor, em luz solar direta e forte, em um local de alta temperatura, em um recipiente pressurizado ou em um forno de microondas.



NÃO mergulhe em ou molhe.



NÃO ligue em curto circuito.



NÃO conecte o aparelho ao menos que a tampa da bateria esteja no lugar.

Se houver vazamento da bateria e entrar em contato com a pele ou os olhos, lave bem com muita água.

Mantenha as baterias fora do alcance de crianças pequenas.



Cuidado NUNCA Tente recarregar uma bateria alcalina. Risco de explosão.



Cuidado Não misture tipos de pilhas velhos, novos ou diferentes, pois isso pode causar vazamento da bateria ou indicação de bateria fraca.

Eliminação: *descarte sempre as baterias de forma responsável de acordo com as diretrizes do governo local. Não jogue as baterias no fogo. Risco de explosão.*

11.2. CONECTANDO CABOS

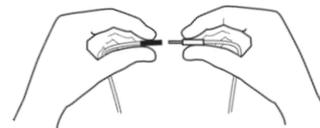
OS



Insira o cabo de conexão na base da unidade.



Colocando as almofadas dos eletrodos no fio condutor.



Empurre os conectores firmemente um contra o outro.

Os fios principais podem ser danificados por manipulação brusca e devem ser tratados com cuidado.

Código de cores de conectores dos cabos.

As extremidades dos fios principais são de cor branca ou vermelha.

Esta codificação é Fornecida para alguns usos profissionais. Para a maioria dos propósitos, a orientação não faz diferença, e você pode ignorar essa codificação de cores.



11.3. PREPARANDO PARA SESSÃO

- 1) Antes de usar, verifique se a sua pele está limpa e seca.
- 2) Posicione as almofadas de eletrodo na pele conforme seção 8.
- 3) Você pode usar seu TENS por várias horas, você pode anexar a unidade ao seu clipe de cintura ou pendurá-lo ao redor do pescoço usando um cordão de pescoço (não incluído). Por segurança, use fio ou lã que desengate facilmente se a unidade se encaixar em alguma coisa.
- 4) Você pode seguramente encostar nas almofadas de eletrodo. A sensação pode mudar.



Aviso: Certifique-se de que o **Perfect TENS** está desligado antes de aplicar as almofadas de eletrodos na pele.

11.4. SESSÃO DE TRATAMENTO

- 1) Pressione e mantenha pressionado o botão **ON** na unidade de controle por 3 a 5 segundos para ligar a unidade de controle.

Quando ligado pela primeira vez, o **Perfect TENS** selecionará automaticamente o programa **A**. Na próxima vez, ele selecionará automaticamente o programa que estava usando a última vez que foi desligado.

- 2) Você pode selecionar entre os 8 programas predefinidos ou o programa manual. Os detalhes na seção 7 o ajudarão a identificar o melhor programa para você.

- 3) Com o programa necessário selecionado, você pode ajustar a intensidade da estimulação com os botões **CH1-**, **CH1 +**, **CH2-** e **CH2 +** até alcançar um nível confortável. O visor LCD mostra a intensidade de intensidade utilizada para cada canal.



Nota: Se a sensação se tornar desconfortável, reduza a intensidade.

11.5. DEPOIS DE SUA SESSÃO DE TREINAMENTO

Quando o temporizador atinge 0, sua sessão de tratamento está completa e a unidade é desligada.

- 1) Verifique se a unidade de controle está **DESLIGADA**. Se não estiver, mantenha pressionado o botão **OFF** para desligar e, em seguida, remova as almofadas de eletrodos de sua pele segurando a própria almofada e puxando suavemente. Tenha cuidado para não puxar os fios, pois isso pode danificá-los.

- 2) Coloque as almofadas de eletrodos na sua proteção de plástico e devolva-as à bolsa de plástico resselável.



Nota: Ao remover as almofadas dos eletrodos, **NÃO** Puxe PELOS CABOS.



12. LIMPANDO E GUARDANDO

Limpe o gabinete e leve os fios pelo menos uma vez por semana, limpando com um pano úmido e uma solução de sabão neutro e água. Limpe seco.

- **Não** mergulhe sua máquina TENS na água.
- **Não** use qualquer outra solução de limpeza que o sabão e a água.

Vida de armazenamento

- A vida de armazenamento de um pacote fechado de almofadas auto-adesivas de eletrodos é de 2 anos. Isso pode ser afetado por temperaturas muito altas ou muito baixa umidade.
- A unidade não possui uma vida útil fixa.

13. EMC

Os equipamentos de comunicação sem fio, como dispositivos de rede doméstica sem fio, telefones celulares, telefones sem fio e suas estações de base, walkie-talkies podem afetar este equipamento e devem ser mantidos pelo menos a distância $d = 3,3$ m do equipamento.

(Nota: conforme indicado na Tabela 6 da IEC 60601-1-2: 2007 para ME EQUIPMENT, um telefone celular típico com uma potência de saída máxima de 2 W rendimentos $d = 3,3$ m a um NÍVEL DE IMUNIDADE de 3 V / m).



Nota: Para uso hospitalar, as tabelas de conselhos completas da TENS estão disponíveis mediante solicitação.

14. ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS PRODUTOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS (WEEE)

Uma das disposições da Diretiva Europeia 2002/96 / CE é que qualquer objeto elétrico ou eletrônico não deve ser tratado como lixo doméstico e simplesmente descartado. Para lembrá-lo desta diretiva, todos os produtos afetados estão sendo marcados com um símbolo de lixeira com roda fechada, conforme descrito abaixo.

Para cumprir com a diretiva, você pode devolver sua antiga unidade de eletroterapia para eliminação. Simplesmente imprima um rótulo de retorno de unidade, pego a partir do nosso site www.tenscare.com.br, insira-o a um envelope ou bolsa acolchoada e envie de volta para Tenscare Brasil. Após o recebimento, processaremos seu dispositivo antigo para recuperação e reciclagem de componentes para ajudar a conservar os recursos do mundo e minimizar os efeitos adversos sobre o meio ambiente.





15. ACESSÓRIOS

Vida útil esperada

- O aparelho geralmente durará mais de 5 anos, mas é garantido por 2 anos. Os acessórios (fios de ligação, almofadas de eletrodos e baterias) não são cobertos pela garantia.
- A vida útil depende muito do uso. Manuseie sempre os cabos com cuidado. Recomendamos substituir os fios principais regularmente (cerca de 6 meses).
- As almofadas de eletrodo devem durar de 12 a 20 aplicações, dependendo da condição da pele e da umidade.
- As pilhas alcalinas AA devem durar cerca de 48 horas de uso contínuo.

As almofadas de eletrodo de substituição, as baterias novas e os fios de ligação estão disponíveis no seu fornecedor ou distribuidor (consulte a capa posterior para obter detalhes de contato), pelo email da TensCare Brasil, por telefone usando um cartão de crédito ou débito ou através do site da TensCare Brasil.

As seguintes peças de reposição podem ser encomendadas a Tenscare em www.tenscare.com.br ou (024)2263-4708

E-CM5050	Pacote de 4 50x50 mm almofadas de eletrodo
E-696-SS	Pacote de 4 50x50 mm almofadas de

L-CPT	eletrodo hipoalergênicas
B-AA	Cabo de conexão
X- BC-PT	1.5V AA baterias
X- BL-PTT	clipe de cintura
	tampa compartim. de bateria

16. GARANTIA

Esta garantia refere-se apenas à unidade. Não cobre, eletrodos, bateria ou fios de ligação.

INFORMAÇÕES DA GARANTIA DE PRODUTO

Este produto está garantido para estar livre de defeitos de fabricação por 2 anos a partir da data de compra.

Esta garantia será anulada se o produto for modificado ou alterado ou usado de forma indevida; danificado em trânsito; ou sofrer falta de cuidados pelo responsável; É descartado; Se a bateria tiver sido colocada incorretamente; se a unidade foi imersa em água; e se ocorreu danos devido ao não cumprimento das instruções; ou se o produto foi reparado sem autorização da TensCare Brasil.

Repararemos ou será nossa a opção de substituir, gratuitamente, quaisquer peças necessárias para consertar o aparelho durante o período de garantia. Caso contrário, será cobrado qualquer reparo que seja realizado na aceitação de nossa cotação. Os benefícios conferidos por esta garantia são adicionais a todos outros direitos em relação ao produto, que o consumidor

tem sob a Lei de Proteção ao Consumidor.

Nossos produtos vêm com garantias que não podem ser excluídas nos termos da Lei do Consumidor. Você tem direito a reparação ou substituição se os produtos não possuírem qualidade aceitável.

Antes de enviar sua unidade para o serviço

Antes de enviar sua unidade para o serviço, leve alguns minutos para fazer o seguinte:

Leia o seu manual e certifique-se de seguir todas as instruções de uso.

Retornando sua unidade para serviço

O reparo deve ser feito dentro do período de garantia. Envie o cartão de garantia (veja página 77) e sua nota fiscal. Certifique-se que todos os detalhes relevantes sejam preenchidos antes de enviar sua unidade para serviço. Certifique-se, também, sobre os detalhes do seu contato e inclua uma breve descrição do problema que você possui.

Por razões de higiene, não inclua almofadas usadas de eletrodos. Envie apenas a unidade e os cabos de conexão.

Por favor, devolva a unidade e o cartão de garantia (consulte a página 77) ao seu custo para:

TensCare Ltd

PainAway House,
9 Blenheim Road,

Longmead Business Park,
Epsom, Surrey
KT19 9BE, UK

Caso necessite de mais informações, não hesite em nos contatar ligando para o nosso número:

+44 (0) 1372 723 434.





17. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Se o seu aparelho TENS não está funcionando apropriadamente, por favour cheque o seguinte:

Problema	Possiveis causas	Solução
Sem display	Bateria fraca.	Troque as baterias.
	Baterias inseridas incorretamente.	Remova a tampa plástica. Cheque + / - .
	Molas danificadas no compartimento da bateria.	Contacte o revendedor.
Ícone de Bateria fraca	Bateria fraca.	Troque as baterias.
Sem sensação	A intensidade não é suficientemente forte.	Aumente a força. A maioria dos usuários sentirá algo em uma configuração abaixo de 20.
A saída não aumenta acima de zero	Desligar o circuito aberto. O chumbo não está conectado ao corpo ou está com defeito / danificado.	Verifique se a máquina está conectada ao seu corpo corretamente. Tente usar o segundo cabo de ligação. Substitua a compra, se necessário.
	(Os cabos podem quebrar na curva onde deixam a máquina sem saída, ou com saída de força intermitente).	
Mudança repentina na sensação	Se você desconectar e voltar a conectar alguns minutos depois, o sinal ficará bastante mais forte.	Sempre retornar a força a zero depois de desconectar os cabos ou as almofadas de eletrodos.

Se a revisão acima não conseguiu resolver seu problema ou verificar operações ou eventos inesperados, ligue para a TensCare ou seu fornecedor ou distribuidor local (endereço na capa posterior) para obter conselhos.

Entre em contato com o serviço ao cliente da TensCare em +44 (0) 1372 72 3434. Nossa equipe é treinada para ajudá-lo com a maioria dos problemas que você pode ter experimentado, sem a necessidade de enviar seu produto para o serviço.

18. ESPECIFICAÇÕES GERAIS



Formato da onda.	Asimétrico bifásico
Amplitude (Mais de 500 Ohm de carga)	60 mA de zero ao pico +ve in 60 passos. +/- 10%
Plugue de saída	Totalmente blindado: A prova de toque
Canais	Dois canais
Baterias	Pilhas 2 x AA alcalinas
Peso	75 g sem baterias
Dimensões	120 x 60 x 20 mm
Classificação de segurança	Fonte de energia interna. Projetado para uso contínuo. Sem proteção especial contra a umidade.
Especificações ambientais:	
Operação:	   Escala de temperatura: 5 até 40°C Umidade: 15 até 93% RH Sem condensação. Pressão Atmosférica: 70 kPa até 106 kPa
Armazenamento:	  Escala de Temperature: -25 até +70°C Umidade: Até 93% RH Sem condensação.
TYPE BF EQUIPMENT	 Equipment providing a degree of protection against electric shock, with isolated applied part.
	Este símbolo significa "Consulte Instruções de uso".
IP22	A unidade não é resistente a água e deve ser protegida de líquidos.
	De acordo com as regulações da União Européia.



Nota: As especificações elétricas são nominais e estão sujeitas a variação dos valores listados devido a tolerâncias de produção normais de pelo menos 5%.



POR FAVOR, CONSERVE ESTE CARTÃO DE GARANTIA.

DESTAQUE ESTA PARTE SOMENTE QUANDO DEVOLVER O SEU PRODUTO PARA A REPARAÇÃO SOB GARANTIA.

NOME: _____

ENDEREÇO: _____

CEP: _____

WHATSAPP: _____

E-MAIL: _____

MODELO: _____

DATA DECOMPRA: _____

ANEXAR NOTA FISCAL

NÃO ENVIE ALMOFADAS DE LETRODO

NOME DO REVENDEDOR: _____

ENDEREÇO DO REVENDEDOR: _____

CEP DO REVENDEDOR: _____

BREVE DESCRIÇÃO DO PROBLEMA VOCÊ ESTÁ EXPERIÊNCANDO: _____

A GARANTIA É NULA A MENOS QUE A INFORMAÇÃO ACIMA ESTA COMPLETA E CORRETA.



Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver scelto **perfect TENS**. Tutti i prodotti TensCare sono accuratamente testati per offrire il massimo della qualità in materia di elettroterapia, risveglio muscolare, gestione della continenza e sollievo durante il travaglio.

La preghiamo di:

- leggere attentamente le seguenti istruzioni per l'uso,
- conservare le suddette istruzioni nell'evenienza di un utilizzo futuro del dispositivo,
- rendere accessibile il dispositivo ad altri utenti assicurandosi però che quest'ultimi osservino le istruzioni per l'uso.

A lei, gentile cliente, porgiamo i nostri più sentiti saluti.

Il Team di TensCare



INDICE

1.	INTRODUZIONE	81
2.	DESTINAZIONE D'USO	81
3.	CARATTERISTICHE DI PERFECT TENS	81
4.	COME FUNZIONA LA "TENS"	82
5.	AVVERTENZE, CONTROINDICAZIONI E MISURE CAUTELARI	84
6.	INFORMAZIONI SUI PROGRAMMI	86
7.	I PROGRAMMI	88
7.1.	DESCRIZIONE DEI PROGRAMMI	88
7.2.	PROGRAMMA MANUALE	89
7.3.	TEMPO DI UTILIZZO	89
8.	GLI ELETTRODI AUTOADESIVI	90
8.1.	POSIZIONAMENTO	90
8.2.	SUGGERIMENTI GENERALI SUGLI ELETTRODI	90
9.	CONTENUTO	91
10.	PRESENTAZIONE DEL DISPOSITIVO	92
10.1.	PANNELLO DI CONTROLLO & DISPLAY	92
10.2.	ISTRUZIONI OPERATIVE	93
11.	COME IMPOSTARE ED UTILIZZARE LA PERFECT TENS	95
11.1.	COME INSERIRE LE BATTERIE	95
11.2.	COME COLLEGARE I CAVI	96
11.3.	PREPARAZIONE AL TRATTAMENTO	96
11.4.	IL TRATTAMENTO	97
11.5.	IL POST TRATTAMENTO	97
12.	PULIZIA E MESSA IN CARICA	97
13.	EMC	98
14.	SMALTIMENTO DI RIFIUTI ELETTRICI E PRODOTTI ELETTRONICI (RAEE) 98	
15.	ACCESSORI	98
16.	GARANZIA	99
17.	TRISOLUZIONE DEI PROBLEMI	101
18.	SPECIFICHE GENERALI	102

SIMBOLOGIA



	Attenzione! Si pregano i gentili Clienti di seguire le istruzioni d'uso contenute nel seguente manuale.
	TIPO DI APPARECCHIATURA: apparecchio in grado di fornire protezione dalle scosse elettriche, grazie alle sezioni in materiale isolante. Ciò previene il contatto conduttivo con l'utilizzatore.
	Trattasi del simbolo "Fare riferimento alle istruzioni d'uso" presente sull'unità allegata al dispositivo.
	Limiti di temperatura: indica i limiti di temperatura a cui il dispositivo medico può essere sottoposto.
	Numero di lotto: trattasi del codice identificativo di fabbrica di una partita o di un lotto.
	Limiti di umidità: indica i limiti di umidità a cui il dispositivo medico può essere sottoposto.
	Numero di serie: indica il numero di serie del produttore, indispensabile per identificare un dispositivo medico specifico.
	Non smaltire il dispositivo assieme ai rifiuti domestici.
	Numero di catalogo: indica il numero di catalogo del produttore per identificare il dispositivo.
	Limiti di pressione: indica i limiti di pressione atmosferica a cui il dispositivo medico può essere sottoposto.
	Data di produzione: indica la data di fabbricazione del dispositivo. Potrete trovare suddetta data all'interno del numero di serie posto sul dispositivo (di solito nel vano batteria), nelle forme che seguono: "E / Anno / Numero" (AA / 123456) o "E / mese / anno / Numero" (MM / AA / 123456).
	Questo dispositivo medico è adibito per uso domestico.
	Questo dispositivo non è impermeabile, tenere lontano dai liquidi. Il primo numero 2: Protetto contro l'accesso di un dito a parti pericolose: protetto contro l'accesso a parti pericolose da parte di un "dito" snodato di prova di \varnothing 12 mm e 80 mm di lunghezza e da corpi estranei solidi di 12,5 mm \varnothing o più. Il secondo numero 2: protetto da sillicidio verticale quando l'involucro è inclinato fino a 15°:le gocce che cadono verticalmente non devono avere effetti dannosi quando l'involucro è inclinato con qualsiasi angolazione fino a 15 ° su entrambi i lati della verticale.

1. INTRODUZIONE

Descrizione del dispositivo e principi fondamentali del design.

La tecnologia **perfect TENS**, ideata specificatamente per il trattamento del dolore nel comfort della propria casa, offre una soluzione sicura ed efficace per la cura di problematiche di diversa natura.

Dolori cronici: mal di schiena, artrite, dolori reumatici, lombaggine, dolori all'anca, dolori da osteoartrosi del ginocchio e sciatalgia.

Dolori muscolo-scheletrici: fibromialgia, cadute, distorsioni, colpi diretti ai muscoli e incidenti automobilistici.

Dolori acuti: dolore ai denti e al viso, dolore al collo, dolore post-operatori, emicrania e nevralgie.

Il dispositivo TENS può essere utilizzato da solo o in combinazione ad altri trattamenti.

2. DESTINAZIONE D'USO



Perfect TENS è un dispositivo medico-sanitario ad uso domestico, appositamente programmato per offrire sollievo sintomatico e supporto nella gestione del dolore localizzato di tipo cronico o acuto, in particolare di dolori muscolari.

Non utilizzare il dispositivo per scopi diversi da quelli previsti.



Attenzione: l'uso da parte dei bambini è consigliato solo sotto la supervisione medica.

3. CARATTERISTICHE DI PERFECT TENS

• Dual Channel

Per Dual Channel si intende due canali indipendenti con quattro elettrodi autoadesivi atti a trattare contemporaneamente due aree distinte.

• Una Piacevole Stimolazione

La delicata stimolazione TENS avviene su 60 mini livelli di intensità (1 mA per ogni livello).

• 8 Programmi Preimpostati

Questi comprendono: le modalità Burst, Constant e Modulation (frequenza e intensità) e il programma di stimolazione HAN.

• 1 Programma manuale

Si tratta di un programma aggiuntivo che consente agli utenti di: regolare manualmente i parametri, salvare le modifiche e soddisfare ogni esigenza.

• Memoria

Assolve tre funzioni fondamentali: memorizza il programma (il dispositivo attiva automaticamente l'ultimo programma utilizzato) la frequenza dell'attività e il tempo d'utilizzo.

• Rilevamento di circuito aperto

In caso gli elettrodi non siano correttamente applicati il dispositivo riazzera automaticamente l'intensità.

• Blocco tasti

Questa funzione previene la modifica accidentale delle impostazioni.

- **Attacco della cintura**

Consente all'utente di agganciare il dispositivo ad una cintura.

- **Ampio schermo LCD**

Mostra chiaramente il funzionamento del dispositivo e del programma ed il livello di intensità utilizzato.



Nota: Gli elettrodi autoadesivi devono essere applicati direttamente sulla pelle prima di regolare l'intensità del dispositivo. Nel caso in cui la **perfect TENS** rilevi una scorretta applicazione degli elettrodi, l'unità azzera automaticamente l'intensità. Ciò previene una modifica indesiderata dell'intensità.

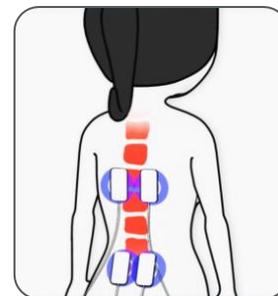
4. COME FUNZIONA LA "TENS"

TENS sta per Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (Elettrostimolazione Nervosa Transcutanea). La TENS stimola le naturali difese del corpo, con la sua azione favorisce il rilascio di endorfina, contrastando così il dolore. È completamente sicura ed è stata utilizzata con successo da migliaia di persone.

La TENS invia attraverso la pelle una leggera stimolazione che agisce in **DUE** modi:

Teoria del *cancello* del dolore

Il dispositivo agisce mediante la stimolazione dei nervi sensoriali, essendo loro i diretti



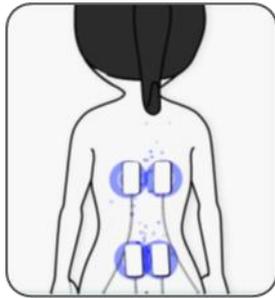
responsabili della trasmissione dei segnali di contatto e di temperatura. Le connessioni presenti nella spina dorsale sono attraversate dai suddetti nervi e dai nervi del dolore. Di conseguenza, un forte segnale sensoriale bloccherà il segnale del dolore viaggiando lungo la spina dorsale e raggiungendo il cervello. Ciò è noto con il nome di *Teoria del Cannello*: gli effetti sono immediati, anche dopo pochi minuti di trattamento. Quando il *cancello* è aperto i segnali del dolore arrivano al cervello, determinando lo stato di sofferenza dell'utente. Quando invece il cancello è chiuso i messaggi di dolore restano bloccati.

I fatti dimostrano che la TENS dona una reale sensazione di sollievo "strofinando il dolore": è possibile chiudere il *cancello* del dolore mediante i meccanorecettori, i quali si attivano strofinando la pelle.

Scientificamente, *il cancello* del dolore rilascia delle sostanze chimiche all'interno delle sinapsi all'altezza della spina dorsale.

Rilascio di endorfina

Quando è impostata a basse frequenze e con una potenza d'uscita leggermente più alta, la TENS porta i nervi motori a produrre una piccola e ripetitiva contrazione muscolare. Ciò è considerato dal cervello una sorta di esercizio e promuove quindi il rilascio di endorfine (l'antidolorifico naturale del corpo umano). Il sollievo aumenta e normalmente impiega circa 40 minuti per raggiungere il suo livello massimo. La sensazione di sollievo permane anche dopo ore dallo spegnimento del dispositivo.



Utilizzando la TENS si può raggiungere una significativa riduzione del dolore, se non addirittura un completo sollievo.

- TENS è efficace nel trattamento del dolore derivante da una pluralità di cause.
- Il dispositivo TENS può essere utilizzato per i dolori muscolari, neuropatici e alle articolazioni.
- I prodotti TENS possono essere utilizzati anche da persone che soffrono di dolori muscolo-scheletrici, ad esempio il mal di schiena (cronico) permanente o l'artrite congiunta del ginocchio. Indispensabile soprattutto per le donne incinta, la TENS offre loro un sollievo non solo nei periodi di riposo obbligato a casa, ma anche nelle prime fasi del travaglio (vedasi la **perfect mamaTens**).
- Da utilizzare in caso di: mal di testa, dolori mestruali e endometriosi (vedasi **Ova +**), cistiti, lesioni

sportive, sindrome di Raynaud, fibromialgia e nevralgie, fascite plantare, dolore post-operatorio. Oppure in condizioni di: insonnia, stanchezza, mal d'auto, acufene auricolare e demenza.

- Impostando una frequenza inferiore ai 10 Hz sui punti di agopuntura, si otterranno dei benefici del tutto simili all'agopuntura.
- In caso di dolore neurogeno (causato dall'infiammazione dei nervi), come avviene per l'herpes zoster e la nevralgia, la TENS inizialmente potrebbe aumentare tale stato di sofferenza. In questi casi consigliamo l'utilizzo del dispositivo solo sotto supervisione medica.
- La TENS è utilizzabile in perfetta sicurezza fintanto che si otterrà un sollievo dal dolore. L'effetto potrebbe però svanire nel giro di qualche ora (questo fenomeno è detto "adattamento"), se ciò accade attendete circa un'ora prima di ricominciare il trattamento. Se invece le impostazioni adoperate implicano il movimento dei muscoli per più di 40 minuti, è probabile che a distanza di qualche ora si manifestino dolori muscolari.

5. AVVERTENZE, CONTROINDICAZIONI E MISURE CAUTELARI

In n questo manuale:

 Si utilizza un'**avvertenza** quando il mancato rispetto delle istruzioni può provocare lesioni gravi o morte

 Da **utilizzare con cautela** quando il mancato rispetto delle istruzioni può portare a lesioni minori o moderate, o danneggiare il dispositivo o altre proprietà.

 Si utilizzano le **nota** per fornire chiarimenti o raccomandazioni.

CONTROINDICAZIONI:

- **Non utilizzare** se si dispone di un pacemaker o di un qualunque altro dispositivo medico elettronico (più in generale se si soffre di aritmia cardiaca) *l'uso combinato del dispositivo con altri apparecchi medico-elettronici potrebbe causarne un errato funzionamento; esercitare una stimolazione nelle immediate vicinanze di un dispositivo impiantato potrebbe avere degli effetti su alcuni modelli; stimolare la parte anteriore del collo può influenzare la frequenza cardiaca, così come incrementare il battito cardiaco se eseguita sul petto.*
- **Non utilizzare** nei primi tre mesi di gravidanza. *Non è ancora noto se la TENS incida o meno sullo sviluppo del feto.*
- **Non utilizzare** il dispositivo sull'addome o nelle ultime fasi della

gravidanza. *Interrompere immediatamente l'uso se si verificano contrazioni inattese.*



AVVERTENZE:

 **Non utilizzare** mentre si guida, si maneggiano macchinari o qualsiasi altra attività che richieda il pieno controllo muscolare. Elettrodi allentati, cavi danneggiati o cambiamenti repentini al contatto possono provocare movimenti involontari.

 **Non utilizzare** per mascherare o alleviare dolori non sottoposti a controllo medico. *Ciò potrebbe ritardare il processo di diagnosi di una malattia progressiva.*

 **Non utilizzare** in presenza di cancro attivo o sospetto o di dolori non diagnosticati a seguito di un cancro pregresso. *Esercitare una stimolazione diretta su un tumore potrebbe favorirne la diffusione.*

DA UTILIZZARE CON CAUTELA:

 **Si deve usare cautela** se si soffre di una patologia emorragica poiché la stimolazione può aumentare il flusso sanguigno nella regione stimolata

 **Da utilizzare con cautela** in caso di epilessia certificata o sospetta. La stimolazione elettrica potrebbe influenzare la soglia compulsiva.

 **Da utilizzare con cautela** se si è collegati ad attrezzature di monitoraggio mediante elettrodi a diretto contatto con il corpo.



Il dispositivo potrebbe interferire sui segnali di monitoraggio.

 **Da utilizzare con cautela** a seguito di interventi chirurgici recenti. La stimolazione potrebbe interrompere il processo di guarigione.

 **Da utilizzare con cautela:** collegare il dispositivo ad apparecchiature chirurgiche ad alta frequenza può provocare ustioni e danni allo stimolatore.

 **Da utilizzare con cautela** in presenza di forti campi elettromagnetici (forno a microonde o cellulari). Essi potrebbero interferire con il corretto funzionamento dell'unità. Dinnanzi a comportamenti abnormi dell'apparecchio allontanarlo immediatamente da qualunque prodotto elettronico.

 **L'utilizzo del dispositivo** non è consentito ai bambini e a persone con disabilità cognitive (ad esempio il morbo di Alzheimer o la demenza) non essendo questi in grado di comprendere le istruzioni.

 Mantenere lontano dalla portata dei bambini di età inferiore ai 5 anni. *La presenza di un cavo lungo costituisce un rischio per i neonati (strozzamento).*

 **Da utilizzare con cautela** quando si sceglie la modalità ad alta intensità. Un uso prolungato, con impostazioni elevate, potrebbe causare lesioni muscolari o l'infiammazione dei tessuti. La **perfect TENS** è in grado di liberare una potenza superiore a 10 mA (RMS) o 10 V al secondo.

NON POSIZIONARE GLI ELETTRODI:

- Sulla pelle stranamente insensibile. Se in questo caso si aumentasse l'intensità, la pelle si potrebbe irritare.
- Sulla pelle screpolata. Ciò potrebbe incrementare il rischio di infezioni.
- Sulla parte anteriore del collo. Ciò potrebbe causare un'occlusione delle vie aeree con collaterali problemi respiratori e improvvisi cali di pressione arteriosa (risposta vasovagale).
- Sugli occhi. Potrebbe nuocere alla vista o causare mal di testa.
- Sulla parte anteriore della testa. Non sono noti gli effetti che ciò può avere sui pazienti che hanno avuto ictus o attacchi epilettici. Potrebbe nuocere al senso dell'equilibrio. Restano del tutto sconosciuti gli effetti che potrebbe avere una stimolazione sul cervello.

UTILIZZARE CON CAUTELE GLI ELETTRODI AUTOADESIVI:

 **Non trascurare** nessun tipo di reazione allergica agli elettrodi. Nel caso si sviluppi un'irritazione, cessate immediatamente di utilizzare la TENS. Questo tipo di reazione indica che gli elettrodi non sono adatti per la vostra pelle. Naturalmente sono disponibili degli elettrodi specificamente creati per pelli sensibili (vedasi **E-696-SS**).

 **Non utilizzare** questo dispositivo con cavi o elettrodi diversi da quelli raccomandati dal produttore. L'azione potrebbe variare le sue specificità. Elettrodi con minore superficie possono causare irritazione dei tessuti.



Nota: gli elettrodi in dotazione contengono lattice in quantità irrisoria.

COME PRESERVARE IL PROPRIO DISPOSITIVO TENS:



Attenzione: non immergere il dispositivo in acqua, non lasciare nelle vicinanze di fonti di calore (camini e termosifoni), e di fonti di umidità (nebulizzatori e bollitori) in quanto ciò potrebbe compromettere il corretto funzionamento della TENS.



Attenzione: Tenere il dispositivo lontano dalla luce del sole. Un'esposizione prolungata potrebbe rendere la gomma meno elastica e rompersi.



Attenzione: Tenere il dispositivo lontano da fili e polvere. Un'esposizione prolungata potrebbe danneggiare le prese o innescare un un falso contatto.



Attenzione: temperatura e relativa umidità di stoccaggio: -20 °C + 40 °C, 8% - 70% U.R.
Temperatura e relativa umidità di trasporto: -20 °C + 40 °C, 8% - 70% R.H.



Attenzione: Non tentare di aprire o modificare l'unità TENS. *Ciò potrebbe compromettere la sicurezza di funzionamento dell'unità e invalidare la garanzia.*



Nota: Non sono noti i possibili effetti collaterali derivati dall'utilizzo a lungo termine dell'unità TENS.

6. INFORMAZIONI SUI PROGRAMMI



Ogni programma ha le proprie combinazioni di frequenza e larghezza di impulso; le suddette combinazioni inducono sensazioni diverse mediante gli elettrodi, eliminando così il dolore.

• **Frequenza (misurata in Hz-impulsi al secondo)**

TEORIA DEL CANCELLO DEL DOLORE: è sufficiente impostare una frequenza di 110 Hz per bloccare i segnali di dolore.

TEORIA DEL RILASCIO DI ENDORFINA: una frequenza da 4 a 10 Hz consente il rilascio di endorfina, una sostanza naturale prodotta dal corpo umano e del tutto simile alla morfina.

• **La larghezza di impulso (misurata in ms-milionesimi di secondo)**

La larghezza di impulso dell'unità **perfect TENS** varia da 50 a 250 mp. Più in generale, aumentando la larghezza di impulso, la stimolazione si farà più "aggressiva"; se la larghezza di impulso è tanto elevata, si verificherà una contrazione muscolare indesiderata. Tuttavia, se la larghezza di impulso è troppo bassa, il paziente potrebbe non percepire la stimolazione. La frequenza di impulso è importantissima: impostazioni differenti di frequenza mirano a gruppi diversi di nervi, quindi l'impostazione stessa determinerà se utilizzare "la Teoria del Canello del dolore" o "la Teoria del Rilascio di Endorfina"

- **Le modalità Constant e Burst**

La modalità Constant offre una sensazione continua, mentre la modalità Burst, come il nome stesso suggerisce, induce sensazioni a raffica. La prima è spesso utilizzata per dolori acuti mediante l'azione del Cannello del dolore, la seconda invece è molto efficace contro i dolori cronici. La modalità Burst si determina come il risultato della combinazione di Teoria del Cannello del dolore e Teoria del Rilascio di endorfina, tuttavia la sensazione che ne deriva potrebbe non essere piacevole. La sensazione provocata dalla modalità Burst è spesso paragonabile ad una "stretta improvvisa" o ad un "artiglio" ed è causata dalla contrazione muscolare diversamente dalle modalità di alta e bassa frequenza. L'intensità di stimolazione deve, necessariamente, essere elevata. Nella modalità Constant la sensazione è continua ed è paragonabile ad un formicolio.

- **Le Modalità di modulazione**

Si ha Modulazione quando la Frequenza (FM) e l'Intensità (IM) si muovono attraverso una varietà di impostazioni. Ciò permette al corpo di ricevere molti segnali benefici e di diminuire gli effetti dell'adattamento. Questa modalità è particolarmente efficace nei pazienti che utilizzano la TENS più ore al giorno,

- **Stimolazione HAN**

Inventata dal Professor Han, essa è una modalità di alternazione tra alta e bassa frequenza; la stimolazione opera a bassa frequenza con alta larghezza di impulso o viceversa ad alta frequenza con bassa larghezza di impulso. Questa modalità è stata pensata per offrire un miglior effetto analgesico

relativamente ai dolori acuti e ai dolori cronici.

Pr	Output	Frequency Hz	Pulse Width μ s
A	Constant	110	50
B	Constant	4	200
C	Burst	100 in 2Hz burst	200
D	Constant	10	200
E	Constant	110	200
F	Intensità modulata	110	200
G	Intensità modulata	2-110 in 7 steps	200
H	HAN alternata	100/2	100/200

* F - L'utente porta l'intensità al livello desiderato nei primi 7 secondi al termine dei quali scenderà al 90% per altri 6 secondi. Ed infine ritornerà gradualmente all'impostazione originale per 6 secondi.

* G - La frequenza iniziale è di 2 Hz, ogni 3 minuti si passa al livello di frequenza successivo. Al termine dei 21 minuti il ciclo riprenderà.

Nota: le norme di funzionamento sono nominali e soggette a variazioni.

7. I PROGRAMMI

7.1. DESCRIZIONE DEI PROGRAMMI

Non esistono programmi specifici per specifiche problematiche, se due pazienti soffrono di un dolore simile non è affatto detto che questi utilizzeranno lo stesso programma.

Ogni utente deve scegliere il programma, e la posizione degli elettrodi a seconda delle proprie esigenze personali. Vi consigliamo di provare svariati programmi prima di scegliere la soluzione più adatta a voi.

Se state utilizzando la TENS per la prima volta, vi consigliamo di iniziare con il programma A, il quale effettua una stimolazione piacevole.

La **perfect TENS** è dotata di 8 programmi per un efficace sollievo dal dolore:

P= Pain Gate (cancello del dolore). Il sollievo offerto svanisce dopo poche ore dal trattamento.

E= Endorphin Release (rilascio di endorfina). Il sollievo arriva dopo 40 minuti di trattamento, e svanisce dopo svariate ore.

Programma A:

P – Fra tutti, questo è il programma più piacevole, consigliato soprattutto durante il primo utilizzo del dispositivo per abituare il corpo alla sensazione di formicolio. Trattandosi di un programma a ridotta larghezza di

impulso, si configura come la soluzione ideale per le aree ricche di terminazioni nervose (in casi di mal di testa, dolore facciale, dolore al collo, nevralgia post erpetica, emicrania).

Programma B:

E – Questo trattamento a bassa frequenza è anche noto come Agopuntura, da utilizzare quindi sui punti di agopuntura. È adatto per i dolori cronici come mal di schiena e artrite, ma non per i muscoli lesi.

Programma C:

P + E – Questo programma è la risultante della combinazione della lettera P e della lettera E, pensato specificatamente per i dolori radianti di braccia, gambe e dolori muscolari (osteoartrite del ginocchio, sciatalgia).

Programma D:

E – Questo programma offre una sensazione di calma e relax. E' ideale per il trattamento di debolezza, nausea mattutine e mal d'auto. Posizionamento degli elettrodi sul polso, (punto 6 di agopuntura, vedasi istruzioni per l'uso degli elettrodi)

Programma E:

P – Una versione più intensa e penetrante del programma A. Può essere utilizzato ovunque, fatta eccezione per le zone sensibili.

Programma F:

P - Questo programma modula continuamente la larghezza di impulso e offre una piacevole sensazione. Questa modulazione continua previene l'adattamento del corpo al trattamento.



Programma G:

P – Questo programma offre una sensazione sempre diversa. E' ideale per il trattamento continuato del dolore cronico (anche per più di 5 ore) come esempio: collo, spalle, gomito, dolori reumatici, lombaggine, osteoartrosi del ginocchio.

Programma H:

P + E – Questo programma alterna bassa ed alta frequenza ogni 3 secondi, 3 secondi di colpetti e 3 secondi di formicolio. In sostanza combina i due programmi P ed E. Alcune persone non trovano particolarmente piacevole questa sensazione sempre diversa.

7.2. PROGRAMMA MANUALE

Programma Manuale M:

Sorprendentemente sono state condotte poche ricerche sull'importanza della frequenza.

Il professor Han portò a termine una ricerca che dimostrò come **P** aumentasse all'aumentare della frequenza, tuttavia i test furono condotti a 100 Hz.

Al contrario **E** diminuisce all'aumentare della frequenza.

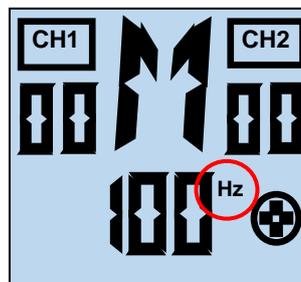
Quindi, **E** è meno efficace quando la frequenza è >10 Hz, **P** invece è efficace quando la frequenza è <80 Hz. La maggior parte delle ricerche cliniche su **P** sono state effettuate a 80 Hz o 100 Hz.

Alcuni utenti professionali ritengono che la risposta al trattamento TENS vari da persona a persona. Affinché tale risposta sia positiva vi preghiamo di scegliere la frequenza che meglio

stimola il sistema nervoso partendo dagli 80 Hz o 110 Hz.

a. Premere il tasto **P** per selezionare il programma M.

b. Premendo il tasto **T**, il simbolo Hz lampeggerà.



c. Premere **CH1+** o **CH1-** per modificare le impostazioni. Potrete scegliere una frequenza dai 2 ai 150 Hz.

d. Premere nuovamente il pulsante **T** per salvare le modifiche apportate e procedere con l'impostazione μ S. La larghezza di impulso varia dai 50 ai 250 μ S.

e. Premere il tasto **T** per selezionare il programma **C** o il programma **B**.

(C = Constant B = Burst)

f. Infine, potrete impostare il Timer per un trattamento di 10, 20, 30, 40 o 60 minuti.

g. Premendo un'ultima volta il pulsante **T** tornerete al menù principale.

Per ulteriori informazioni vedasi la sezione 6.

7.3. TEMPO DI UTILIZZO

Potete utilizzare la TENS più volte al giorno e per tutto il tempo che desiderate. Ricordate di riposizionare regolarmente gli elettrodi (almeno ogni 12 ore) per consentire alla vostra pelle di respirare.

I programmi per il rilascio di endorfina sono più efficaci se impostati ad una intensità tale da indurre piccole contrazioni muscolari. Vi consigliamo di scegliere sessioni da 20 o 40 minuti. Un uso eccessivo del dispositivo potrebbe comportare dolori muscolari.

8. GLI ELETTRODI AUTOADESIVI

8.1. POSIZIONAMENTO

Gli elettrodi da utilizzare devono essere sempre pari a 4 (2 per ogni canale) così da creare un circuito.

- La TENS lavora su una vertebra per volta. L'obiettivo è stimolare i nervi sensoriali che, all'interno della spina dorsale, si trovano allo stesso livello dei nervi responsabili del dolore. In caso non sappiate dove si trovino precisamente i nervi sensoriali, vi suggeriamo di posizionare gli elettrodi attorno/vicino alla regione sede del dolore.
- La TENS risulta più efficace, se la stimolazione viaggia lungo i nervi invece di attraversarli. Quindi posizionate un elettrodo più lontano rispetto la spina dorsale e uno più vicino.
- È probabile che dobbiate riposizionare più volte gli elettrodi prima di raggiungere gli effetti desiderati, dato che i nervi avvolgono il tronco e gli arti.
- Se un elettrodo è in corrispondenza o vicino alla spina dorsale, posizionare il secondo dall'altro lato.
- Potreste sentire una sensazione più intensa prevenire da un elettrodo piuttosto che da un altro. È

perfettamente normale, gli elettrodi sono posizionati sui vostri nervi.

Per le aree più difficili da raggiungere, perché non farsi aiutare da un amico?

Verificate sempre che l'unità sia spenta prima di applicare o rimuovere gli elettrodi.

La Perfect TENS azzerava automaticamente l'intensità ogni qualvolta gli elettrodi o i cavi non siano ben collegati al corpo. Ciò serve per prevenire cambiamenti repentini di sensazione quando l'elettrodo viene ricollocato.



Nota: troverete ulteriori esempi di posizionamento nel libretto informativo posto all'interno della confezione degli elettrodi.

8.2. SUGGERIMENTI GENERALI SUGLI ELETTRODI

- Gli elettrodi in dotazione sono riutilizzabili, se ad uso esclusivo di un singolo paziente.
- Al fine di ottenere una buona conduttività, vi consigliamo di verificare sempre che gli elettrodi siano adesivi e in buone condizioni.
- Prima dell'uso, accertatevi che la pelle sia pulita e asciutta.
- Estraiete l'elettrodo dal suo involucro protettivo in plastica tirandolo da un'estremità. **Non** tirate il cavetto di collegamento.



- Dopo l'utilizzo, riponete gli elettrodi nell'involucro in plastica, poi rimetteteli all'interno del sacchetto richiudibile.
- Se gli elettrodi si seccano, è meglio comprarne una nuova confezione. In caso di emergenza, bagnate leggermente la parte adesiva dell'elettrodo. Se quest'ultima procedura non va a buon fine perché l'elettrodo è diventato molliccio, vi suggeriamo di lasciarlo qualche ora in frigo.
- Ad alte temperature, il gel potrebbe ammorbidirsi: conservate gli elettrodi all'interno degli involucri protettivi sino a quando non torneranno al loro stato normale.
- Gli elettrodi in dotazione sono privi di lattice (latex free).
- Sostituire gli elettrodi quando si seccano. *La poca aderenza degli elettrodi potrebbe crearvi disagio o irritazioni.*
- La data di scadenza di una confezione di elettrodi è fissata a 2 anni. Suddetta data cambia se la confezione è tenuta ad alte temperature o alta umidità.

9. CONTENUTO

All'interno della confezione troverete:

- 1 x Un'unità Perfect TENS
- 2 x Cavi (L-CPT)
- 4 x Elettrodi autoadesivi da 50x50 mm (E-CM5050)
- 2 x AA Batterie alcaline da 1.5 V
- 1 x Attacco della cintura
- 1 x Astuccio
- 1 x Manuale di istruzioni



10. PRESENTAZIONE DEL DISPOSITIVO



10.1. PANNELLO DI CONTROLLO & DISPLAY



10.2. ISTRUZIONI OPERATIVE



ON/OFF

Per accendere il dispositivo premere il pulsante **ON/OFF** collocato in testa all'unità, attendere 3/5 secondi che il display si illumini.

Per spegnere il dispositivo premere il pulsante **ON/OFF** collocato in testa all'unità, attendere 3/5 secondi finché il display si spenga.

L'unità si spegnerà automaticamente:

- Quando il timer raggiunge lo zero.
- Se lasciato a intensità zero per più di cinque minuti.

L'unità inizierà dall'ultimo programma utilizzato.

Al primo utilizzo, o dopo la sostituzione delle batterie, il dispositivo si imposterà automaticamente sul programma A con intensità zero.



Nota: Assicurarsi che l'unità sia spenta ogni qualvolta si applichino o si rimuovano gli elettrodi.

La retroilluminazione si spegnerà dopo 10 secondi da quando è stato premuto un pulsante.

Sulla parte anteriore dell'unità ci sono sei pulsanti:

CONTROLLI DI INTENSITÀ

I pulsanti **CH1+**, **CH1-**, **CH2+**, **CH2-** sono adibiti al controllo di intensità.



I pulsanti di sinistra regolano l'intensità del lato sinistro CH1, mentre i pulsanti di destra regolano l'intensità del lato destro **CH2**.



Per aumentare l'intensità, premere e rilasciare la sezione superiore dei pulsanti **CH1+** e **CH2+**.

I livelli di intensità vengono mostrati sul display LCD.

Se l'unità è correttamente collegata al corpo i pulsanti di controllo dell'intensità non funzioneranno, se invece il suddetto contatto è incorretto la Perfect TENS azzererà automaticamente l'intensità.

L'unità presenta 60 livelli di intensità. Tenendo premuto il pulsante per 3/5 secondi inizieranno a scorrere i livelli di intensità.

Potreste non sentire nulla durante le prime pressioni, tuttavia continuate il trattamento finché la sensazione non diventerà più intensa e piacevole. Nel caso il corpo si abitui a tale sensazione potrebbero essere necessari ulteriori aumenti di intensità.

Per ridurre l'intensità, premere e rilasciare la sezione inferiore dei pulsanti **CH1-** e **CH2-**.

Il LED giallo collocato sulla presa di uscita, indica che vi è un'emissione attiva. Staccata la presa, il display rimarrà acceso per circa 5 secondi.

CONTROLLO DEL PROGRAMMA



Il pulsante contrassegnato dalla lettera **P** è adibito al controllo del programma. La **Perfect TENS** presenta otto programmi, specificatamente sviluppati, e contrassegnati dalla lettera **A** alla lettera **H** più un programma manuale **M**. Alla prima attivazione del dispositivo partirà automaticamente il programma **A**.

Ogni qualvolta si preme il pulsante **P**, il programma cambia e la rispettiva lettera identificativa compare sul display.

Ogni qualvolta si modifica il programma, il livello di intensità si azzerà. Si tratta di una misura di sicurezza per lenire una sensazione derivante da una sovratensione momentanea; ciò perché ogni programma offre una sensazione diversa.

TIMER



Il pulsante contrassegnato dalla lettera **T** può essere utilizzato per impostare la durata della sessione e per selezionare i parametri manuali. Quando si accende l'unità, essa si imposta automaticamente in continuo, (Constant visualizzato come **C**) in tutti i programmi **B, C & H**, il che significa che l'unità continua a funzionare fino a quando non viene spenta.

È possibile impostare sessioni di 10, 20, 30, 40 o 60 minuti mediante i pulsanti **CH1+** e **CH1-**.

Premere nuovamente il pulsante **T** per salvare il tempo scelto.

La durata della sessione sul display è indicata in alto accanto al simbolo del

lucchetto. L'unità effettua automaticamente il count down, e arrivata a 0 si spegne.

BATTERIA SCARICA



Un'indicatore di batteria scarica comparirà quando è necessario sostituire le batterie. L'unità si spegne dopo circa 2 minuti dalla comparsa di suddetto simbolo.

BLOCCO TASTI



Se per 30 secondi non viene premuto nessun tasto, si attiva automaticamente il blocco tasti, che consente il funzionamento dei soli tasti **CH1-** o **CH2-**. Ciò serve ad evitare cambiamenti accidentali nelle impostazioni. Per sbloccare premere il tasto **CH1-** o **CH2-**.

CHIUSURA DEL CIRCUITO APERTO

Se la **perfect TENS** non è correttamente collegata al corpo, l'intensità contenuta nel canale interessato verrà automaticamente azzerata. Ciò serve per evitare cambiamenti repentini di intensità.

MEMORIA

La **perfect TENS** include una Memoria dotata di tre funzioni:

- 1) **Conservazione.** Quando l'unità viene accesa, si attiva automaticamente l'ultimo programma utilizzato.
- 2) **Utilizzo.** Premere contemporaneamente i pulsanti **T** e **CH2-** e attendere per 3/5 secondi. Sul display comparirà la frequenza e il tempo di utilizzo del dispositivo.





Premere nuovamente i pulsanti sopra indicati per ritornare al menù principale.

3) **Formattazione.** Per formattare la memoria premere i tasti **T** e **CH1-** contemporaneamente e attendere per 3/5 secondi.



11. COME IMPOSTARE ED UTILIZZARE LA PERFECT TENS

11.1. COME INSERIRE LE BATTERIE

1) Rimuovere l'attacco alla cintura scorrendo verso il basso.



2) Rimuovere il coperchio della batteria.



3) Inserire le batterie.



Assicurarsi di aver inserito correttamente le batterie, come indicato nel vano batteria, e che il nastro si trovi al di sotto di esse.

4) Riposizionare il coperchio della batteria e l'attacco alla cintura.



Un indicatore di batteria scarica comparirà ogni qualvolta sia necessario sostituire le batterie. E' importante farlo il più velocemente possibile.

Batterie ricaricabili

Nel caso si inseriscano batterie ricaricabili la luminosità del display si attenuerà. Tuttavia la funzionalità del dispositivo resterà invariata.

Conservazione

Rimuovere le batterie dalla **perfect TENS** se non la si utilizza per lunghi periodi. *Le batterie potrebbero rilasciare liquido corrosivo.*

Durata della batteria

Le batterie durano circa 48 ore, se a piena potenza.

Le batterie inutilizzate presentano una durata nominale di 3 anni, tuttavia si tratta comunque di un numero approssimativo.

Avvertenze per la batteria

 **Non perforare**, aprire, smontare, o utilizzare in ambienti umidi e/o corrosivi.

 **Non esporre** a temperature superiori a 60 °C (140F).

 **Non collocare**, conservare o lasciare nelle dirette vicinanze di: fonti di calore, luce del sole, alta temperatura o in contenitori pressurizzati e forno a microonde.

 **Non immergere** in acqua, in mare o bagnarle in alcun modo

 **Non cortocircuitare.**

 **Non collegare** il dispositivo finché il coperchio della batteria non sarà posizionato correttamente.

Qualora il liquido contenuto nelle batterie fuoriesca e venga a contatto con la pelle o con gli occhi, lavate prontamente con molta acqua.

Tenere le batterie lontane dai bambini.

 **Attenzione non** cercate assolutamente di ricaricare una batteria alcalina non ricaricabile. Rischio esplosione.

 **Attenzione non** mescolare fra loro vecchie, nuove o tipologie diverse di batterie. Ciò potrebbe ridurre la carica della batteria o la comparsa dell'indicatore di batteria scarica.

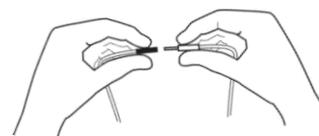
Smaltimento: *Smaltire sempre le batterie in modo responsabile secondo le linee guida del governo locale. Non provare a bruciare le batterie. Rischio esplosione.*

11.2. COME COLLEGARE I CAVI

Inserire l'estremità del cavo nella base dell'unità.



Fissare gli elettrodi al cavo.



Spingere e fissare saldamente il perno al cavetto di raccordo degli elettrodi.

I cavi devono essere maneggiati con cura.

Codifica dei colori.

Le estremità dei fili sono di colore rosso o bianco. Si tratta di un sistema di codificazione per uso professionale specialistico. Gli utenti **non** sono tenuti a tenerlo in considerazione.

11.3. PREPARAZIONE AL TRATTAMENTO

1) Prima dell'utilizzo assicurarsi che la pelle sia pulita e asciutta. È possibile utilizzare delle salviette come barriera alla conduttività così da rendere efficace il contatto con gli elettrodi. Le TensCare Contact Skin Wipes sono state create per questo scopo specifico. (vedasi **E-CW50**).

2) Posizionare gli elettrodi sulla pelle, vedasi sezione 8.



3) Il dispositivo può essere utilizzato per svariate ore, può essere comodamente allacciato alla cintura o attorno al collo mediante un cordoncino (non incluso). Per la vostra sicurezza personale vi consigliamo di utilizzare un filo di spago o di lana, essi si romperanno facilmente nel caso l'unità si incastri.

4) Esercitando una pressione sugli elettrodi la sensazione potrebbe cambiare.



Attenzione: verificare che la **perfect TENS** sia spenta prima di applicare gli elettrodi.

11.4. IL TRATTAMENTO

1) Per accendere il dispositivo premere il pulsante **ON** sul pannello di controllo e attendere dai 3 ai 5 secondi.

Quando il dispositivo viene acceso per la prima volta si imposterà automaticamente sul **programma A**. Al secondo utilizzo invece l'unità riprenderà l'ultimo programma utilizzato dall'utente.

2) Potete scegliere tra 8 programmi pre-impostati e 1 manuale. Troverete ulteriori dettagli nella sezione 7.

3) Dopo aver selezionato il programma desiderato è possibile modificare l'intensità della stimolazione mediante i tasti **CH1-**, **CH1+**, **CH2-** e **CH2+** finché non troverete il livello più adatto a voi. Il display LCD mostra il livello di intensità utilizzato per ogni canale.



Note: se la sensazione inizia ad essere disagiata, ridurre l'intensità.

11.5. IL POST TRATTAMENTO

Quando il timer raggiunge lo 0, la sessione è conclusa e il dispositivo si spegne.

1) Verificare che l'unità sia spenta. Se ciò non fosse premere il pulsante **OFF** e attendere, dopo di che rimuovere gli elettrodi dalla pelle: iniziare con la parte adesiva e poi tirare. Prestare attenzione i fili potrebbero danneggiarsi.

2) Riposizionare gli elettrodi con l'involucro protettivo in plastica e riporli nel sacchetto richiudibile.



Nota: quando si rimuovono gli elettrodi **NON TIRATE I CAVI**.

12. PULIZIA E MESSA IN CARICA

Pulire l'astuccio e il cavo almeno una volta a settimana con una soluzione di acqua e sapone neutro. Asciugare il tutto con una salvietta.

- **Non immergere** in acqua.
- **Non utilizzare** nessun'altra soluzione per la pulizia oltre a quella sopra descritta

Periodo di conservazione

- Un pacchetto di elettrodi autoadesivi non sigillato presenta normalmente un periodo di conservazione pari a 2 anni. Attenzione non sottoporre il dispositivo ad alta temperatura o alta umidità, ciò potrebbe determinare una variazione sul periodo di conservazione.
- Sull'unità non troverete esposta una data di scadenza prefissata.

13. EMC

I dispositivi wireless di uso domestico (cellulari, telefoni cordless, walkie-talkies, ecc.) devono essere tenuti a una debita distanza di almeno 3,3 mt. dal dispositivo in quanto essi potrebbero interferire sul normale funzionamento della TENS.

(Nota. Come già indicato nella tabella 6 IEC 60601-1-2:2007 per ME EQUIPMENT, una normale cella telefonica con potenza di uscita di 2 W necessita di una distanza $d = 3,3$ mt. per un livello di immunità pari a 3 V/mt.).



Nota: in caso di uso ospedaliero, è possibile avere la consulenza solo su richiesta.

14. SMALTIMENTO DI RIFIUTI ELETTRICI E PRODOTTI ELETTRONICI (RAEE)

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche, oggetto della Direttiva Europea 2002/96/CE, non devono essere trattate come semplici rifiuti domestici. Il simbolo di seguito rappresentato (un cestino barrato) è attualmente riportato su tutti i nostri prodotti al fine di ricordare quanto sancito dalla Direttiva sopra menzionata.

Per soddisfare la Direttiva, potete portare a noi i vostri vecchi dispositivi per l'elettroterapia affinché vengano smaltiti. Basta stampare un'etichetta già affrancata PACKETPOST RETURNS dal nostro sito www.tenscare.co.uk, attaccarla a una

busta semplice o imbottita, con dentro l'unità e spedircela. Una volta ricevuta, provvederemo al recupero e al riciclo dei componenti del vostro vecchio dispositivo per contribuire a conservare le risorse della terra e a minimizzare l'impatto di qualsiasi effetto negativo sull'ambiente..



15. ACCESSORI

Resistenza del dispositivo

- Il dispositivo solitamente ha una vita di 5 anni, tuttavia la garanzia ne copre solo 2. Gli accessori (cavi, elettrodi, batterie, ...) non sono inclusi nella garanzia.
- La resistenza dei cavetti dipende in gran parte dall'uso. Maneggiare con cura i cavetti. Si consiglia di sostituire i cavetti regolarmente (circa ogni 6 mesi).
- Gli elettrodi possono essere utilizzati per 12 o addirittura 20 applicazioni, a seconda dello stato della pelle e dell'umidità.
- Le batterie alcaline AA vi assicurano all'incirca 48 ore di uso continuo.

Tutti gli accessori sono disponibili presso i fornitori o distributori (vedasi retro pagina per ulteriori informazioni di contatto). E' possibile acquistare comodamente sul nostro sito TensCare pagando con carta di credito o di debito, o ancora mediante ordinazione via e-mail.



I suddetti accessori possono essere acquistati sul sito www.tenscare.co.uk o chiamando il +44(0) 1372 723434.

E-CM5050	Confezione da 4 di elettrodi autoadesivi 50x50 mm
E-696-SS	Confezione da 4 di elettrodi autoadesivi ipoallergenici 50x50 mm
L-CPT	Cavo
B-AA	Batterie 1.5V AA
X- BC-PT	Clip per cintura
X- BL-PTT	Coperchio della batteria

16. GARANZIA

La garanzia è da riferirsi esclusivamente all'unità. Essa non include gli elettrodi, la batteria o i cavetti.

INFORMAZIONI SULLA GARANZIA DEL PRODOTTO

La garanzia è valida per due anni a partire dalla data di acquisto del prodotto.

Questa garanzia è nulla se: il prodotto viene modificato o alterato; è oggetto di uso improprio o abuso; danneggiato durante il trasporto; negligenza nel mantenimento; è caduto; le batterie non sono state montate correttamente; l'unità è stata immersa in acqua; se il

danno si verifica a causa del mancato adempimento delle istruzioni per l'uso (libretto incluso) o se le riparazioni sui prodotti vengono effettuate senza l'autorizzazione di TensCare Ltd.

Ripareremo o, se lo riterremo opportuno, sostituiremo gratuitamente tutte le componenti necessarie al corretto funzionamento della TENS o l'intera unità e riconsegneremo il tutto nel periodo di garanzia. In caso contrario, vi informeremo circa le disfunzioni individuate nel dispositivo e lo ripareremo solo con il vostro consenso. I benefici conferiti dalla presente garanzia sono da sommarsi ai diritti garantiti al consumatore dal Consumer Protection Act del 1987.

I nostri prodotti vi giungeranno completi di garanzia in quanto disciplinati dalla legge sulla tutela del consumatore del Regno Unito. È vostro diritto ricevere prodotti riparati o sostituiti se quelli in possesso sono difettosi.

Prima di inviarci l'unità per il servizio di riparazione

Prima di inviarci l'unità per il servizio di riparazione, vi preghiamo di prendervi qualche minuto per:

Leggere il seguente manuale e accertarvi di aver rispettato tutte le istruzioni da esso dettate.



Nel restituire l'unità

Per ottenere il servizio di riparazione è importante **verificare il periodo di garanzia**, fornire la prova d'acquisto e infine consegnare il tagliando di garanzia (vedasi pag. 103). Vi preghiamo di verificare di aver fornito tutti i dettagli richiesti prima di inviarci l'unità. Vi preghiamo di inserire un recapito sicuro è una piccola descrizione del problema da voi rilevato nel dispositivo.

Per questioni igieniche; vi preghiamo di non accludere elettrodi usati, ma esclusivamente l'unità e i cavetti.

Vi preghiamo di restituirci l'unità assieme alla garanzia (vedasi pag. 103) a vostre spese, a:

TensCare Ltd

PainAway House,
9 Blenheim Road,
Longmead Business Park,
Epsom, Surrey
KT19 9BE, UK

Per ulteriori informazioni, vi preghiamo di contattarci al numero:

+44 (0) 1372 723 434.

17. TRISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In caso il dispositivo TENS non funzioni correttamente, si prega di verificare le seguenti condizioni:

Problema	Causa del problema	Soluzione
Il display non funziona	Batterie esaurite.	Sostituire le batterie.
	Le batterie non sono state inserite correttamente.	Rimuovere la copertura in plastica. Verificare la polarità +/-.
	Le molle contenute nel vano batteria sono danneggiate	Contattare il rivenditore.
Display batteria scarica	Batterie scariche.	Sostituire le batterie.
Nessuna sensazione	L'intensità non è abbastanza forte.	Aumentare l'intensità. La maggior parte dei nostri utenti utilizza livelli d'intensità inferiori a 20.
Output che non si sposta dallo zero	Sta operando a circuito aperto Il cavetto potrebbe non essere correttamente collegato al corpo o danneggiato.	Assicurarsi che il dispositivo sia ben collegato al corpo. Provare con il secondo cavetto. Acquistare un cavetto sostitutivo, se necessario.
	(I cavetti possono danneggiarsi o rompersi in corrispondenza dell'attaccatura con l'unità. Di conseguenza o non vi è emissione di energia o ciò avviene a intermittenza).	
Sensazione ridotta	Se si prova a scollegare il dispositivo e a riconnetterlo dopo pochi minuti, il segnale sarà percepito più forte.	Ricordarsi di azzerare l'intensità ogni qual volta si rimuove il cavetto e gli elettrodi.

Qualora i controlli descritti sopra non siano stati sufficienti a risolvere il problema contattate TensCare, oppure il fornitore o distributore locale (troverete l'indirizzo sull'ultima pagina).

Contattate il servizio clienti TensCare al +44 (0) 1372 723 434. Il nostro staff è preparatissimo nel risolvere la maggior parte dei problemi senza dover necessariamente inviare il prodotto.

18. SPECIFICHE GENERALI



Forma d'onda	Asimmetrica bi-fasica
Ampiezza (Corrente costante oltre 500 Ohm)	60 mA zero to peak +ve in 60 steps. +/- 10%
Prese di uscita	Completamente schermate: a prova di tocco
Canali	Doppio canale
Batterie	2 x AA alcaline (due batterie AA)
Peso	110 gr senza batterie
Dimensioni	111 x 53 x 20 mm
Classe di sicurezza	Sorgente di alimentazione interna. Progettato per uso continuo. Senza speciali protezioni dall'umidità.
Specifiche Ecologiche:	
Ambiente operativo 	Temperatura di esercizio: da 5 a 40°C Umidità: da 15 a 93% RH non-condensata Pressione atmosferica: da 70 kPa a 106 kPa
Conservazione: 	Temperatura di stoccaggio: -25 a +70°C Umidità di stoccaggio 93% RH non-condensata
TIPO DI APPARECCHIO BF 	Tipo di apparecchio: apparecchio in grado di fornire protezione dalle scosse elettriche grazie alle sezioni in materiale isolante. Ciò previene il contatto conduttivo con l'utente.
	Trattasi del simbolo "Fare riferimento alle istruzioni d'uso" in dotazione al dispositivo.
IP22	Dispositivo non impermeabile, tenere lontano dai liquidi.
	Non smaltire assieme ai rifiuti domestici.



Nota: le specifiche elettriche sono nominali e soggette a variazioni, i valori indicati presentano tolleranze di produzione pari al 5% of at least 5%.



SI PREGA IL GENTILE CLIENTE DI CONSERVARE LA GARANZIA.

COMPILARE E CONSEGNARE QUESTO TAGLIANDO DI GARANZIA SOLO IN CASO DI RESTITUZIONE DEL PRODOTTO IN GARANZIA

NOME: _____

INDIRIZZO: _____

CAP: _____

NUMERO DI TELEFONO: _____

E-MAIL: _____

MODELLO: _____

DATA DI ACQUISTO: _____

ALLEGARE PROVA DI ACQUISTO (SCONTRINO FISCALE O FATTURA)

NON INVIARE GLI ELETTRODI

NOME DEL DETTAGLIANTE: _____

INDIRIZZO: _____

CAP: _____

BREVE DESCRIZIONE DEL PROBLEMA RILEVATO: _____

LA GARANZIA NON SARÀ RITENUTA VALIDA SE NON ACCOMPAGNATA DALLE SUDETTE INFORMAZIONI CORRETTAMENTE COMPILATE



Notes

Notes

TensCare aim to give you the best possible product and service. We listen to your suggestions and are constantly trying to improve our products. We also want to learn about the way our products are used, and the benefits they give. If you have anything you would like to share with us, please contact:

www.tenscare.co.uk

Follow us:



<https://www.facebook.com/pages/TensCare-Ltd>



<https://twitter.com/TensCareLtd>



<https://www.linkedin.com/company/tenscare-limited>



<https://plus.google.com/+TenscareLtdEpsom>



<https://uk.pinterest.com/TensCareLtd/>



<https://tenscareltd.wordpress.com/>



<https://www.youtube.com/channel/UCzpiK9dmLIJ3j0aHOpQ-0sg>



EC Declaration of Conformity

TensCare Ltd hereby declare that an examination of the production quality assurance system has been carried out following the requirements of the UK national legislation according to Annex V of the Directive 93/42/EEC on medical devices. We certify that the production quality system conforms with the relevant provisions of the aforementioned legislation, and the result entitles the organization to use the CE 0088 marking on this product.

Distributed by:



Manufactured by:

TensCare Ltd, 9 Blenheim Road,

Epsom, Surrey KT19 9BE, UK

Tel: +44(0) 1372 723434

www.tenscare.co.uk