TENS | NMES REHAB | NMES SPORT
IONTOPHORESIS | ELECTROACUPUNCTURE

Art. no. 2740-2005-09

cefar® ifc

ABOUT CEFAR

CEFAR Medical has conducted research and product development in electrical nerve and muscle stimulation since its establishment in 1975, and is globally represented through a network of subsidiaries and distributors.

CEFAR's stimulators are used for TENS, NMES, electroacupuncture and iontophoresis and send electrical impulses via electrodes placed on a chosen body part. Electrical nerve and muscle stimulation has no side effects.

Business Areas

- Pain Treatment
- Rehabilitation
- Incontinence Treatment
- Sport/Fitness/Well-being

References

The areas of application for electrical nerve and muscle stimulation within the medical field are developed through clinical research.

Electrical nerve and muscle stimulation as an active method for training and recovery is further developed through a close cooperation with medical experts and top athletes.

CERTIFIED ISO 13485 SEMKO-DEKRA

OPERATING INSTRUCTIONS | GEBRAUCHSANWEISUNG | MODE D'EMPLOI
MANUAL DE INSTRUCCIONES | ISTRUZIONI PER L'USO | INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO
ΟΔΗΓΊΕΣ ΧΡΉΣΗΣ | BRUKSANVISNING

cefar®
CEFAR Medical AB | Ideon Science Park | Scheelevägen 19A | SE-223 70 Lund | Sweden
Tel +46 (0)46-38 40 50 | Fax +46 (0)46-38 40 60 | E-mail info@cefar.se | www.cefar.se

cefar®

ENGLISH 3

DEUTSCH 13

FRANÇAIS 23

ESPAÑOL 33

ITALIANO 43

PORTUGUÊS 53

ΕΛΛΗΝΙΚΑ 63

SVENSKA 73

OPERATING INSTRUCTIONS – ENGLISH

What is interference? 4

CEFAR IFC 5

Function 6

Starting treatment 6

Programs and electrode placement 7

Programming (P7) 8

Compliance 9

Code lock 9

Batteries 9

Care 10

Safety precautions 10

Troubleshooting 11

Technical data 12

Explanation of symbols 12

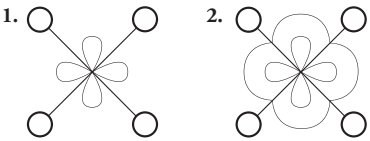
WHAT IS INTERFERENCE?

The basic idea of interference is that you use two different mid-frequency alternating currents (1,001–10,000 Hz) in the treatment area. Where the two mid-frequency currents meet, a current is created that has a lower frequency (1–1,000 Hz) or beats per second (bps). The advantage of mid-frequency currents is that they pass through the tissue more easily and deeply than low-frequency current, which gives somato-sensory and motor nerve stimulation.

By blocking pain impulses (the Gate Control theory) and releasing endorphins, interference currents ease both acute and long-term pain conditions. Interference can also be used to generate muscle contractions, which can be used for training the perineal muscles and reducing edemas.

Interference can be applied to the tissue in two ways, *quadripolar* or *bipolar*.

Quadripolar application (programs 1–3 in the CEFAR IFC) requires four electrodes placed so that the current meets in the treatment area. Where the current meets, a current field is created in a four-leaf clover shape; see illustration 1. The frequency in the treatment field can be constant or modulated. The aim of modulation is to avoid nerve adaptation and to enhance comfort for the user. Adding a vector scan to the quadripolar method – which the CEFAR IFC does – creates a larger treatment area, since the interference current is not constant but scans, or rotates, over a larger area (40% scan ≈ 45 degrees' rotation); see illustration 2.



1. Quadripolar application.
2. Quadripolar application with vector scan.

Bipolar application, commonly called premodulated (Programs 4–6 in the CEFAR IFC), uses only two electrodes. The current is not modulated in the tissue, but in the stimulator, so it is already modulated when it reaches the electrodes. The treatment field should be between the two electrodes.

CEFAR IFC

The CEFAR IFC is a two-channel interference stimulator with 6 preset programs. P1–3 are interference stimulation (80–150 Hz) with simultaneous channels. Interference is ideal for relieving pain over large areas of the body. P4–6 are premodulated interference stimulation with separate channels, which is better for smaller areas or for treating two different areas at once. P7 is an open program for your own settings.

The CEFAR IFC has a keylock that prevents unintentional changes in amplitude. The keylock is activated 20 seconds after the amplitude is set.

You can pause stimulation by reducing the amplitude to 0. When you increase the amplitude again, the program picks up where it left off. Note: If the stimulator is paused for more than five minutes, it switches off automatically to spare the batteries.

The CEFAR IFC runs on 1.5 V AA batteries, rechargeable or non-rechargeable. A battery indicator on the stimulator's display lights when it is time to change or charge the batteries. The CEFAR IFC can also run on current from a wall outlet via an adapter.

FUNCTION

Indicates that the keylock is activated.

Number of program phases.

Shows remaining run time for the program.

Shows the selected amplitude in mA.

Turns the stimulator on and off.

Selects programs 1–7.

Programming button for P7. Used to confirm settings for P7.

Increases amplitude. Press and hold the button to increase the amplitude continuously. Note: Be very careful when increasing the amplitude.

Reduce amplitude. Press and hold the button to decrease the amplitude continuously. Also deactivates the keylock.

STARTING TREATMENT

1. Connect the electrodes to the cables. Wash and dry the skin well before applying the electrodes. If the skin is hairy, it may need to be shaved.
2. Place the electrodes in the area to be treated. See the Programs and Electrode Placement chapter.
3. Switch the stimulator on with ⦿.
4. Select a program using **P**.
5. Increase the amplitude with ▲.
6. When the program time runs out, the stimulation switches off and the timer symbol blinks. Switch the stimulator off with ⦿. If you do not switch the stimulator off, it turns off automatically after 5 minutes to spare the batteries.

PROGRAMS AND ELECTRODE PLACEMENT

Interference programs, 1–3

The interference programs (P1–3) are always used with two channels (four electrodes) at once. When you adjust the amplitude on one channel, the other's changes as well. However, you can adjust one channel at a time during stimulation. Press **P** and adjust the amplitude on the left channel. Then press **P** again and adjust the right channel. P1–3 are ideal for treating large areas of the body. Use quadripolar electrode placement – see figure 3 – with the focus of the treatment area in the middle.

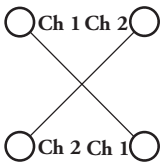
	Program 1	Program 2	Program 3
Treatment time (min)	20	20	20
Treatment frequency (Hz)	80-150	1-10	1-150
Modulation time for treatment frequency (sec)	6	6	6
Vector scan (%)	40	40	40
Modulation time for vector scan (sec)	6	6	6

Premodulated programs, 4–6

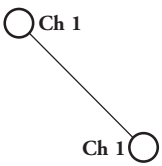
Premodulated programs (P4–6) are always used with one channel and two electrodes. The channels are separate and their amplitude is adjusted separately. These programs are ideal for treating a small area of the body, or two small areas at once. Place the electrodes as shown in figure 4. The focus of the treatment area should be between the electrodes.

	Program 4	Program 5	Program 6
Treatment time (min)	20	20	20
Treatment frequency (Hz)	80-150	1-10	1-150
Modulation time for treatment frequency (sec)	6	6	6

3. Electrode placement for interference programs



4. Electrode placement for premodulated programs

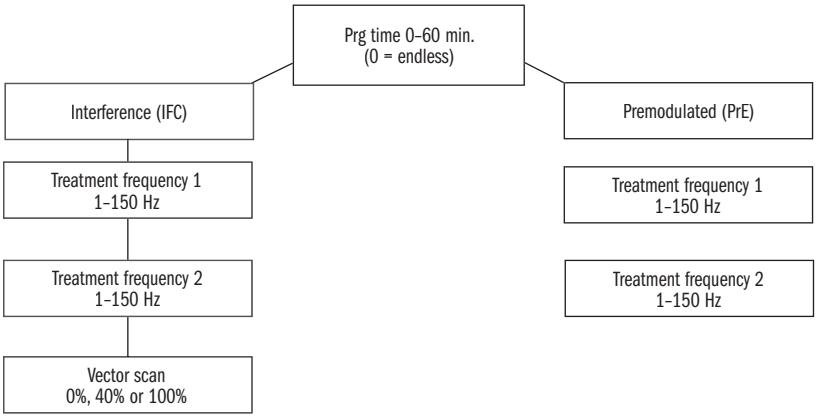


PROGRAMMING (P7)

You program in program 7 yourself using the diagram below:

1. Switch the stimulator on with ⦿.
2. Press **C**. The stimulator goes automatically into programming mode for P7.
3. Follow the diagram below. Select all settings for the *right* channel using ▲ and ▼ Confirm all selections with **C**. The diagram shows the lowest and highest values you can set for each parameter.
4. When you are done programming, start stimulation with ▲ for each channel.

Note: The modulation time is always 6 seconds. If you do not want modulated stimulation, set treatment frequency 1 and 2 the same.



COMPLIANCE

The CEFAR IFC makes it easy to monitor how much the patient uses the stimulator.

1. Press both ▼ buttons and the ⦿ button simultaneously, with the stimulator switched off. The number of treatments is displayed first.
2. Press **P**. The average treatment time is displayed in hours (h) and minutes (min).
3. Press **P**. The total treatment time is displayed in days (d), hours (h) and minutes (min).
4. Press and hold **C** for three seconds to reset.
5. Press ⦿ to close.

CODE LOCK

The CEFAR IFC lets the trial staff lock the stimulator into one specific program to ensure that the patient uses the right treatment.

Activating the code lock

1. Select the desired program.
2. Switch the stimulator off with ⦿.
3. Press both ▲ buttons and the ⦿ button simultaneously.
4. Select “On” using **P**. Now the code lock is activated. Switch the stimulator off with ⦿.

Deactivating the code lock

1. Switch the stimulator off with ⦿.
2. Press both ▲ buttons and the ⦿ button simultaneously.
3. Select “OFF” using **P**. Now the code lock is deactivated. Switch the stimulator off with ⦿.

BATTERIES

A battery indicator on the display of the stimulator lights when it is almost time to change the batteries. You can keep using the same batteries as long as the stimulation feels the same. You know it is time to replace the batteries when the stimulation is weaker than usual or the stimulator stops working.

If you use rechargeable batteries, it is time to recharge when the battery indicator glows or when the stimulator stops working. Note: Never try to charge non-rechargeable batteries. They may explode.

To change batteries: First, switch off the stimulator. Remove the battery cover by pulling it down and then lifting it. Remove the batteries. Make sure that the new batteries are installed in the correct position (match up the + and – symbols). Always dispose of spent batteries properly.

The CEFAR IFC can also run on the current from a regular wall outlet. Connect the adaptor cord to the jack

on the bottom short side of the stimulator and plug into a wall outlet.
Note: The adapter is not a battery charger.

CARE

It is easy to care for and clean the CEFAR IFC. Remember to:

- Store the stimulator and its accessories in the original case when not in use.
- Never expose the stimulator to water. Wipe with a damp rag if necessary.
- The cords last longer if they are left connected to the stimulator between treatments.
- Do not pull on cords or connectors.

SAFETY PRECAUTIONS

Warning

- People with implanted electronic equipment, such as a pacemaker or intracardial defibrillator, and children must not use the CEFAR IFC.
- Pregnant women should not be treated with the CEFAR IFC during the first trimester, and should always consult a doctor, midwife or physiotherapist before undergoing treatment with the CEFAR IFC. Pregnant women should not be treated over the uterus.
- Never stimulate on the front or side of the neck, as this can lead to a drop in blood pressure.
- Never stimulate transthoracically (over the heart).
- Do not stimulate on the head (transcranially).
- Do not apply stimulation while the patient is connected to high-frequency surgical equipment. This can burn the skin under the electrodes and damage the stimulator.
- Never stimulate in the vicinity of metal implants. The increase in heat can affect surrounding tissue negatively.
- Place the electrodes on healthy skin with normal sensitivity. Never stimulate over injured skin or where there is suspicion of blood vessel damage, thrombosis or hemorrhaging.
- Never use the stimulator in the immediate vicinity of short-wave or microwave equipment (such as a mobile phone), which can affect the output.
- Keep your CEFAR IFC out of the reach of children.

Note

- Only use the stimulator with skin electrodes intended for nerve and muscle stimulation. See the electrode package for instructions on usage.
- If skin irritation occurs, treatment should be stopped temporarily. If the problem persists, contact the prescribing physician. Occasionally patients demonstrate oversensitivity to a tape or gel. Usually the problem disappears when the gel or tape is replaced with another type.

- Switch off stimulation before removing the electrodes from the skin. If an electrode comes off, switch off stimulation before picking it up. Electric stimulation in the fingers is uncomfortable, but not harmful.
- Exercise caution when using electrodes smaller than 50 mm in diameter or 50 x 50 mm square, as they can cause burns. The smallest Cefar electrodes recommended are 50 mm round electrodes and 40 x 60 mm oval electrodes.
- Use only Cefar accessories with the CEFAR IFC.
- Observe all instructions in this manual when using the CEFAR IFC.
- Check your equipment before use.
- Never open the battery cover during stimulation.
- This stimulator meets the requirements of MDD 93/42/EEC, including the EMC requirements. However, this does not guarantee that the equipment cannot be affected by or cause electromagnetic disturbances.
- If the stimulator has not been used in a long time (three months or more), non-rechargeable batteries should be replaced before use.

TROUBLESHOOTING

Stimulation doesn't feel the way it usually does

Make sure that all settings are correct and that the electrodes are correctly placed.

Stimulation is uncomfortable

- Your skin is irritated. For skin-care advice, see the Safety Precautions section.
- The electrodes are too old and need to be replaced.

The current is weak or nonexistent

- Check if the batteries need to be replaced/charged; see the Batteries heading.
- Check that the electrodes are not touching.
- If the closed circuit is broken, for example due to a broken cable, the amplitude to that channel switches off automatically, and 0.0 mA blinks on the display. You can check for cable breaks by holding the ends of the cables together and then increasing the amplitude of the channel to about 15 mA. If the amplitude disappears and 0.0 mA blinks in the display, the cable needs replacing. Note: Never increase the amplitude above 20 mA when you check for cable breaks; this can damage the stimulator.
- Excessive resistance is indicated by the amplitude dropping to 0 mA and 0.0 mA blinking in the display.

- The electrodes are too old and need to be replaced.

Cannot change program
Check if the code lock is activated. Follow the instructions under the Code Lock heading.

You should turn in your CEFAR IFC for service once a year. Service should be done by Cefar or one of Cefar's distributors.

TECHNICAL DATA

Number of channels:	2 (simultaneous)
Stimulation forms:	Interference Premodulated
Constant current:	Up to a resistance of 500 ohms.
Amplitude (strength of current):	0–50 mA in steps of 0.5 mA.
Wave form:	Symmetric biphasic square pulse.
Carrier frequency:	4000 Hz
Treatment frequency:	1–150 Hz
Vector scan:	0–100 %
I r.m.s. max/channel:	50 mA
Power source:	Two 1.5-V non-rechargeable AA batteries, Two 1.2-V rechargeable AA batteries, AC/DC Adapter 3V Friwo FW 7333M/03 (Cefar article no. 1554). Note: Do not use the CEFAR IFC with any other adapter.
Outer dimensions:	65 x 120 x 30 mm
Weight:	about 160 g.
Environment for storage, use and transport:	Temperature 10°C–40°C. Humidity 30%–75%. Air pressure 700 hPa–1,060 hPa.

EXPLANATION OF SYMBOLS

⚠ Read the operating instructions prior to use. Patient body part, type BF – Body Floating.

CE 0413 Meets the requirements of MDD 93/42/EEC. Reported to SEMKO AB.

Warranty: The stimulator has a two-year warranty against defects, on condition that it is used correctly.

GEBRAUCHSANWEISUNG – DEUTSCH

Was ist Interferenz? 14

CEFAR IFC 15

Funktionen 16

Beginn det Behandlung 16

Programme und Elektrodenplatzierung 17

Programmierung (P7) 18

Behandlungsüberwachung (Compliance) 18

Codeschloss 19

Batterien 19

Pflegeanweisungen 20

Vorsichtmassnahmen 20

Fehlersuche 21

Technische daten 22

Zeichenerklärungen 22

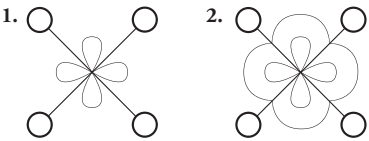
WAS IST INTERFERENZ?

Das grundlegende Prinzip der Interferenzstrommethode besteht darin, dass der betroffene Bereich mit zwei verschiedenen mittelfrequenten Wechselströmen (1001–10 000 Hz) behandelt wird. Dort, wo die beiden mittelfrequenten Ströme aufeinander treffen, entsteht ein Stromimpuls mit niedrigerer Frequenz (1–1000 Hz) bzw. „bps“ (beats per second). Der Vorteil besteht darin, dass mittelfrequente Ströme leichter und tiefer in das Gewebe eindringen als niederfrequente Ströme. Sie bewirken eine sensorische und motorische Nervenstimulation.

Durch Blockieren der Schmerzimpulse (Gate Control-Theorie) und das Freisetzen von Endorphinen lindern Interferenzströme sowohl akute als auch chronische Schmerzzustände. Da sich mit Interferenzströmen auch Muskelkontraktionen auslösen lassen, eignet sich die Therapie beispielsweise als Beckenbodentraining und zur Reduzierung von Ödemen.

Bei der Behandlung von Gewebe mit Interferenzstromtherapie werden normalerweise zwei unterschiedliche Methoden angewandt: die *quadripolare* oder die *bipolare* Methode.

Die quadripolare Methode (Programme 1-3 im CEFAR IFC) setzt die Verwendung von vier Elektroden voraus, wobei sich die Stromimpulse im zu behandelnden Bereich treffen. Dort, wo die Stromimpulse aufeinander treffen, entsteht ein kleeblattförmiges Stromfeld, siehe Abb. 1. Die Frequenz kann konstant oder moduliert sein. Frequenzmodulation verhindert, dass sich der Nerv an den Reiz gewöhnt, und macht die Behandlung für den Patienten angenehmer. Der CEFAR IFC kombiniert außerdem die quadripolare Methode mit einem so genannten Vektorscan-Verfahren. Das heißt, der Interferenzstrom ist nicht konstant, sondern scannt oder rotiert über eine größere Körperpartie (40 % Scanning ≈ 45° Rotation) und vergrößert somit den Behandlungsbereich, siehe Abb. 2.



1. Quadripolare Methode.

2. Quadripolare Methode mit Vektorscan-Verfahren.

Bei der bipolaren Methode, häufig auch vormodulierte Methode genannt, (Programme 4-6 im CEFAR IFC) werden nur zwei Elektroden verwendet. Der Strom wird nicht im Gewebe, sondern im Stimulator moduliert und erreicht bereits in modulierter Form die Elektroden. Der Behandlungsbereich sollte zwischen den beiden Elektroden liegen.

CEFAR IFC

Der CEFAR IFC ist ein Interferenzstimulator mit zwei Kanälen und sechs vorgegebenen Programmen. Die Programme P1-3 verwenden die Interferenzstromtherapie (80-150 Hz). Die Kanäle arbeiten dabei simultan. Die Methode eignet sich zur Schmerzlinderung in großen Körperpartien. P4-6 sind Programme für die so genannte vormodulierte Interferenzstimulation mit separaten Kanälen. Diese Methode ist für kleinere Körperpartien oder für die gleichzeitige Behandlung von zwei verschiedenen Bereichen vorgesehen. P7 ist ein offenes Programm für eigene Einstellungen.

Der CEFAR IFC hat eine Tastensperre, die eine versehentliche Änderung der Stromstärke verhindert. Die Tastensperre wird 20 Sekunden nach dem Einstellen der Stromstärke aktiviert.

Die Stimulation kann beliebig unterbrochen werden, indem man die Stromstärke auf 0 zurückstellt. Wird die Stromstärke wieder erhöht, setzt das Programm an dem Punkt fort, an dem es unterbrochen wurde. HINWEIS! Befindet sich der Stimulator länger als fünf Minuten in Pausenstellung, schaltet sich das Gerät zur Schonung der Batterien automatisch ab.

Der CEFAR IFC wird von 1,5 V AA Batterien angetrieben – entweder mit Akkus oder mit gewöhnlichen Batterien. Eine Batterieanzeige im Display des Stimulators leuchtet auf, wenn die Batterien ausgetauscht bzw. aufgeladen werden müssen. Der CEFAR IFC kann mit Hilfe eines Adapters auch mit Netzstrom betrieben werden.

FUNKTIONEN

Zeigt an, dass die Tastensperre aktiviert ist.

Anzahl der Programmphasen

Zeigt die restliche Programmdauer an.

Zeigt das gewählte Amplitudenniveau in mA an.

Ein- und Ausschalten des Stimulators.

Programmwahl 1-7.

Programmiertaste für P7. Dient zur Bestätigung (C=confirm) von Einstellungen für P7.

Erhöhung der Amplitude. Wird die Taste niedergedrückt gehalten, erhöht sich die Stromstärke kontinuierlich. ACHTUNG! Amplitude vorsichtig erhöhen!

Senkung der Amplitude. Wird die Taste niedergedrückt gehalten, verringert sich die Stromstärke kontinuierlich. Aktiviert auch die Tastensperre.

BEGINN DER BEHANDLUNG

1. Elektroden an die Kabel anschließen. Die Haut vor dem Aufsetzen der Elektroden sorgfältig waschen und trocknen. Behaarte Haut eventuell rasieren.
2. Elektroden in dem zu behandelnden Bereich anbringen. Siehe Kapitel „Programme und Elektrodenplatzierung“.
3. Den Stimulator mit ⦿ einschalten.
4. Mit **P** ein Programm wählen.
5. Mit ▲ die Amplitude erhöhen.
6. Nach Ablauf der Programmdauer schaltet sich die Stimulation ab und das Timersymbol beginnt zu blinken. Stimulator mit der Taste ⦿ abschalten. Anderenfalls schaltet sich das Gerät nach fünf Minuten automatisch ab, um die Batterien zu schonen.

PROGRAMME UND ELEKTRODENPLATZIERUNG

Interferenzprogramme P1-3

Die Interferenzprogramme (P1-3) arbeiten immer mit zwei Kanälen (vier Elektroden) gleichzeitig. Wird die Amplitude des einen Kanals verändert, stellt sich die Amplitude des anderen Kanals automatisch auf denselben Wert ein. Während der Stimulation ist es jedoch möglich, die Kanäle separat nachzustellen. Auf **P** drücken und dann die Amplitude des linken Kanals einstellen. Anschließend erneut auf **P** drücken und den rechten Kanal einstellen. Wählen Sie die Programme P1-3, wenn größere Körperpartien behandelt werden sollen. Die Elektroden sind quadripolar zu platzieren, siehe Abb. 3, wobei der Fokus des Behandlungsbereichs in der Mitte sein sollte.

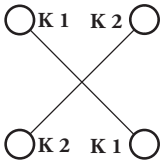
	Programm 1	Programm 2	Programm 3
Behandlungsdauer (min.)	20	20	20
Behandlungsfrequenz (Hz)	80-150	1-10	1-150
Modulationsdauer für Behandlungsfrequenz (sek.)	6	6	6
Vektorscan (%)	40	40	40
Modulationsdauer für Vektorscan (sek.)	6	6	6

Vormodulierte Programme P4-6

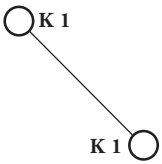
Die vormodulierten Programme (P4-6) werden immer mit einem Kanal und zwei Elektroden verwendet. Die Kanäle arbeiten separat, und die Amplitude wird getrennt für den jeweiligen Kanal eingestellt. Wählen Sie diese Programme, wenn kleinere Körperpartien oder zwei kleinere Bereiche gleichzeitig behandelt werden sollen. Die Elektroden sind gemäß Abb. 4 zu platzieren. Der Fokus des Behandlungsbereichs sollte zwischen den beiden Elektroden liegen.

	Programm 4	Programm 5	Programm 6
Behandlungsdauer (min.)	20	20	20
Behandlungsfrequenz (Hz)	80-150	1-10	1-150
Modulationsdauer für Behandlungsfrequenz (sek.)	6	6	6

3. Elektrodenplatzierung Interferenz-programme.



4. Elektrodenplatzierung vormodulierte Programme.

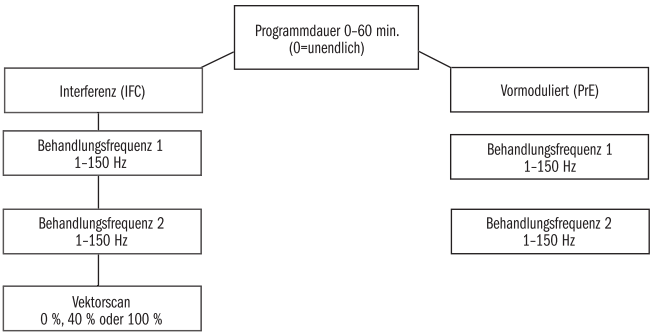


PROGRAMMIERUNG (P7)

Das Programm P7 können Sie selbst programmieren. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

1. Stimulator mit ⦿ einschalten.
2. Auf **C** drücken. Der Stimulator geht automatisch in Programmierstellung für P7.
3. Unten dargestelltes Schema befolgen. Alle Einstellungen für den *rechten* Kanal werden mit ▲ und ▼ vorgenommen. Jede Wahl mit **C** bestätigen. Das Schema gibt jeweils den niedrigsten und den höchsten Wert an, der für jeden Parameter eingestellt werden kann.
4. Nach Abschluss der Programmierung kann die Stimulation mit ▲ für den jeweiligen Kanal begonnen werden.

HINWEIS! Die Modulationsdauer beträgt immer sechs Sekunden. Wenn Sie keine modulierte Stimulation wünschen, stellen Sie für Behandlungsfrequenz 1 und 2 dieselbe Frequenz ein.



BEHANDLUNGSÜBERWACHUNG (COMPLIANCE)

Mit dem CEFAR IFC lässt sich leicht kontrollieren, wie oft der Patient den Stimulator verwendet hat.

1. Drücken Sie gleichzeitig auf beide ▼-Tasten und die ⦿-Taste, wenn der Stimulator abgeschaltet ist. Als erstes wird die Anzahl der durchgeführten Behandlungen angezeigt (no.= Anzahl Behandlungen)
2. Drücken Sie auf **P**. Jetzt können Sie die durchschnittliche Behandlungsdauer in Stunden (h) und Minuten (min) ablesen.
3. Drücken Sie auf **P**. Nun wird die kumulierte Behandlungsdauer in Tagen (d), Stunden (h) und Minuten (min) angegeben.

4. Drücken Sie drei Sekunden lang auf **C**, wenn Sie die Angaben auf Null zurückstellen möchten.
5. Durch Betätigen von ⦿ schließen Sie den Vorgang ab.

CODESCHLOSS

Der CEFAR IFC bietet die Möglichkeit, nur ein Programm für den Patienten zugänglich zu machen und das Gerät für alle anderen Programme zu sperren. Damit ist sichergestellt, dass sich der Patient korrekt behandelt.

So aktivieren Sie das Codeschloss:

1. Stellen Sie das Programm ein, das Sie für den Patienten zugänglich machen möchten.
2. Schalten Sie den Stimulator mit ⦿ ab.
3. Drücken Sie gleichzeitig beide ▲-Tasten und die ⦿-Taste.
4. Wählen Sie „On“ mit **P**. Das Codeschloss ist nun aktiviert. Schalten Sie das Gerät mit der ⦿ -Taste ab.

So deaktivieren Sie das Codeschloss

1. Schalten Sie den Stimulator mit der ⦿-Taste ab.
2. Drücken Sie gleichzeitig beide ▲-Tasten und die ⦿-Taste.
3. Wählen Sie „OFF“ mit **P**. Das Codeschloss ist nun deaktiviert. Schalten Sie das Gerät mit der ⦿ -Taste ab.

BATTERIEN

Eine Batterieanzeige im Display des Stimulators leuchtet auf, wenn die Batterien ausgewechselt werden müssen. Die Batterien können solange verwendet werden, wie die Stimulation mit der gewöhnlichen Intensität empfunden wird. Erst wenn die Stimulation schwächer wird oder das Gerät aufhört zu funktionieren, sind die Batterien auszuwechseln.

Akkus müssen aufgeladen werden, wenn die Batterieanzeige aufleuchtet oder wenn der Stimulator nicht mehr funktioniert. ACHTUNG! Versuchen Sie unter keinen Umständen, gewöhnliche Batterien aufzuladen. Es besteht Explosionsgefahr.

Vor dem Austauschen der Batterien muss der Stimulator abgeschaltet werden. Öffnen Sie das Batteriefach, indem Sie den Deckel zunächst nach unten ziehen und dann hochheben. Nehmen Sie die Batterien heraus. Vergewissern Sie sich, dass die neuen Batterien richtig eingesetzt, d.h. die Pole korrekt ausgerichtet sind (die Symbole + und – auf den Batterien). Entsorgen Sie verbrauchte Batterien vorschriftsmäßig.

Der CEFAR IFC kann auch mit Netzstrom betrieben werden. Schließen Sie das Adapterkabel unten an der Schmalseite des Stimulators und den Adapter selbst an eine Netzsteckdose an.
ACHTUNG! Der Adapter ist kein Batterieladegerät.

PFLEGEANWEISUNGEN

Pflege und Reinigung des CEFAR IFC sind einfach. Beachten Sie dabei folgendes:

- Verwahren Sie Stimulator und Zubehör in der Originaltasche, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Bringen Sie den Stimulator nicht mit Wasser in Berührung. Wischen Sie das Gerät bei Bedarf mit einem feuchten Tuch ab.
- Die Kabel halten länger, wenn sie zwischen den Behandlungen am Gerät angeschlossen bleiben.
- An Kabeln und Anschlüssen nicht gewaltsam ziehen.

VORSICHTSMASSNAHMEN

Warnung

- Personen mit implantierten elektronischen Geräten wie Herzschrittmacher und intrakardialem Defilibrator sowie Kinder dürfen nicht mit dem CEFAR IFC behandelt werden.
- Schwangere Frauen sollten in den ersten drei Monaten nicht mit dem CEFAR IFC behandelt werden, und später grundsätzlich nur nach Rücksprache mit einem Arzt, einer Hebamme oder einem Krankengymnasten. Schwangere sollten niemals im Bereich des Uterus stimuliert werden.
- Vermeiden Sie es, den Hals vorn oder seitlich zu stimulieren, da es zu einem Blutdruckabfall kommen kann.
- Stimulieren Sie niemals transthorakal (über dem Herzen).
- Stimulieren Sie nicht am Kopf.
- Patienten, die anHochfrequenzgeräten angeschlossen sind, sollten nicht gleichzeitig mit dem CEFAR IFC behandelt werden. Dies kann zu Hautverbrennungen unter den Elektroden sowie zu Schäden am Stimulator führen.
- Stimulieren Sie niemals in der Nähe von Metallimplantaten. Das umgebende Gewebe kann durch die Erwärmung beeinträchtigt werden.
- Elektroden nur auf gesunde Haut mit normaler Hautsensibilität auflegen. Niemals auf verletzte Haut auflegen. Bei Verdacht auf Gefäßschäden, Thrombose oder Blutungen keine Stimulation vornehmen.
- Verwenden Sie den CEFAR IFC nicht in unmittelbarer Nähe von Kurz- und Mikrowellengeräten (z.B. Handys), da dies die Ausgangsleistung des Stimulators beeinträchtigen kann.
- Das Gerät stets außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

Hinweis

- Der Stimulator sollte nur mit Hautelektroden für Nerven- und Muskelstimulation verwendet werden. Beachten Sie die Gebrauchsanweisung auf der Elektrodenverpackung.
- Falls Hautreizungen auftreten, die Behandlung mit dem CEFAR IFC vorübergehend einstellen. Bei anhaltenden Beschwerden medizinischen Rat einholen. In seltenen Fällen kann es zu einer Überempfindlichkeit gegen Klebeband und Haftgel kommen. Diese Beschwerden verschwinden in der Regel, wenn das Klebeband bzw. Haftgel gegen ein anderes Fabrikat ausgetauscht wird.
- Bevor Sie die Elektroden von der Haut entfernen, sollte der Stimulator ausgeschaltet sein. Falls sich eine Elektrode von der Haut lösen sollte,

Stimulator vor dem Anfassen dieser Elektrode zuerst ausschalten. Ein Stromstoß vom Stimulator an den Fingern ist unangenehm, jedoch nicht gefährlich.

- Bei Verwendung von Elektroden mit einer Fläche von weniger als 50 mm Durchmesser oder 50 x 50 mm im Quadrat ist Vorsicht geboten, da hier eine erhöhte Gefahr für Hautverbrennungen besteht. Die kleinsten von CEFAR empfohlenen Elektroden haben einen Durchmesser von 50 mm (runde Elektroden) bzw. eine Fläche von 40 x 60 mm (ovale Elektroden).
- Verwenden Sie nur Zubehör von Cefar für den CEFAR IFC.
- Verwenden Sie den CEFAR IFC nur wie in der Gebrauchsanweisung angegeben.
- Überprüfen Sie die Ausrüstung vor der Benutzung.
- Öffnen Sie niemals das Batteriefach während einer Stimulation.
- Der Stimulator erfüllt die Anforderungen gemäß MDD 93/42/EEC sowie der EMC-Richtlinien. Dies ist jedoch keine Garantie dafür, dass das Gerät gegen elektromagnetische Störungen unempfindlich ist.
- Wenn der Stimulator einige Zeit lang (ca. 3 Monate) nicht gebraucht wird, sollten die Batterien, sofern es sich nicht um Akkus handelt, aus dem Gerät entfernt werden.

FEHLERSUCHE

Die Stimulation wird nicht wie gewöhnlich empfunden

Kontrollieren Sie, ob der Stimulator korrekt eingestellt ist und die Elektroden ordnungsgemäß aufliegen.

Die Stimulation wird als unangenehm empfunden

- Die Haut könnte gereizt sein. Beachten Sie die Hinweise zur Hautpflege im Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen“.
- Die Elektroden sind vielleicht zu alt und müssen ausgetauscht werden.

Die Stromimpulse werden als schwach empfunden oder gar nicht wahrgenommen

- Vielleicht müssen die Batterien aufgeladen/ausgewechselt werden. Siehe Abschnitt „Batterien“.
- Vergewissern Sie sich, dass die Elektroden einander nicht berühren.
- Ist der Stromkreis z.B. auf Grund eines Drahtbruchs nicht geschlossen, wird die Stromzufuhr zu dem jeweiligen Kanal automatisch abgeschaltet, und im Display leuchtet die Anzeige 0,0 mA auf. Sie können das Gerät auf Drahtbruch überprüfen, indem Sie die Kabelenden gegeneinander halten und dann die Stromstärke des betroffenen Kanals auf ca. 15 mA erhöhen. Verschwindet die Stromstärke und 0,0 mA beginnt zu blinken, ist dies ein Zeichen dafür, dass das Kabel ausgetauscht werden muss. ACHTUNG! Bei Prüfung des Geräts auf Kabelbruch darf die Stromstärke nicht auf mehr als 20 mA erhöht werden, da es ansonsten zu Schäden am Stimulator kommen könnte.
- Ein zu hoher Widerstand wird dadurch angezeigt, dass die Stromstärke auf 0 mA abfällt und gleichzeitig die Anzeige 0,0 mA zu blinken beginnt.
- Die Elektroden sind vielleicht zu alt und müssen ausgetauscht werden.

Das Programm lässt sich nicht wechseln
Kontrollieren Sie, ob das Codeschloss aktiviert ist. Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Codeschloss“.

Ihr CEFAR IFC sollte einmal pro Jahr gewartet werden. Die Wartung ist von CEFAR bzw. einem CEFAR-Vertragshändler durchzuführen.

TECHNISCHE DATEN

Anzahl Kanäle:	2 (simultane)
Stimulationsarten:	Interferenz Vormoduliert
Stimulationsausgänge:	Stromkonstant bis 500 Ohm Widerstand.
Amplitude (Stromstärke):	0–50 mA in 0,5-mA-Schritten
Impulsform:	Symmetrischer Zweiphasen-Rechteckimpuls
Trägerfrequenz:	4000 Hz
Behandlungsfrequenz:	1–150 Hz
Vektorscan:	0–100 %
Effektiver Strom max./Kanal	50 mA
Stromversorgung:	2 x 1,5 V AA Batterien 2 x 1,2 V AA Akkus AC/DC Adapter 3V Friwo FW 7333M/03 (Cefar-Artikelnr. 1554) ACHTUNG! Der CEFAR IFC darf nur mit dem oben angegebenen Adapter verwendet werden.
Außenmaße:	65 x 120 x 30 mm
Gewicht:	ca. 160 g
Bedingungen für Aufbewahrung und Transport	Temperatur 10°C–40°C Luftfeuchtigkeit 30%–75% Luftdruck 700 hPa–1060 hPa

ZEICHENERKLÄRUNGEN

⚠ Vor Inbetriebnahme Gebrauchsanweisung lesen.

Anwendungsteil Typ BF – Body Floating

CE 0413 Erfüllt die Anforderungen gemäß MDD 93/42/EEC. Von SEMKO AB geprüft und zugelassen.

Garantie: Der Stimulator hat zwei Jahre Garantie. Die Garantie umfasst Fabrikationsfehler unter der Voraussetzung, dass das Gerät ordnungsgemäß verwendet worden ist.

MODE D'EMPLOI – FRANÇAIS

Qu'est-ce que l'interférence ? 24

CEFAR IFC 25

Fonctionnalités 26

Commencer le traitement 26

Programme et Positionnement des électrodes 27

Programmation (P7) 28

Suivi (Compliance) 28

Verrouillage de programme 29

Piles 29

Conseils d'entretien 29

Précautions à prendre 30

Recherche de pannes 31

Caractéristiques techniques 32

Définition des symboles 32

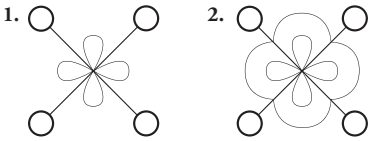
QU'EST-CE QUE L'INTERFÉRENCE ?

L'idée de base de l'interférence consiste à utiliser deux différents courants alternatifs de moyenne fréquence (1 001–10 000 Hz) sur la zone à traiter. Un courant de fréquence inférieure (1–1 000 Hz) ou cps (cycles par seconde) est créé là où se croisent les deux fréquences moyennes. L'avantage du courant de moyenne fréquence est qu'il traverse les tissus plus facilement et plus en profondeur, comparé au courant de basse fréquence qui génère une neurostimulation sensorielle et motrice.

Grâce au blocage de la transmission d'impulsions dans les voies de la douleur (théorie dite du Gate control) et la libération d'endorphines, les courants interférentiels soulagent aussi bien les douleurs aiguës que chroniques. L'interférence peut également être utilisée pour générer des contractions musculaires et est notamment employée pour l'entraînement des muscles du plancher pelvien et pour la réduction des œdèmes.

L'interférence peut être appliquée sur les tissus selon deux méthodes différentes : *quadripolaire* ou *bipolaire*.

L'application quadripolaire (Programmes 1–3 sur le CEFAR IFC) présuppose l'utilisation de quatre électrodes pour que les courants puissent se croiser sur la zone de traitement. Un champ électrique en forme de trèfle à quatre feuilles se forme au centre de croisement des courants, cf. illustration 1. La fréquence sur la zone traitée peut être constante ou modulée. La modulation permet d'éviter toute adaptation du nerf et de améliorer le confort de l'utilisateur. En complétant la méthode quadripolaire par un système de balayage vectoriel (vector scan), ce que fait le CEFAR IFC, on obtient une plus grande zone à traiter. Dans ce cas, le courant interférentiel n'est plus constant, mais scanne ou oscille autour d'une zone élargie (40 % scanning ≈ 45 degrés de rotation), cf. illustration 2.



1. Application quadripolaire.
2. Application quadripolaire avec balayage vectoriel.

L'application Bipolaire, appelée plus couramment mode de traitement prémodulé (Programmes 4–6 sur le CEFAR IFC) implique l'utilisation de deux électrodes seulement. La modulation du courant n'a pas lieu au niveau des tissus mais à l'intérieur du stimulateur. Le courant est donc modulé lorsqu'il atteint les électrodes. La zone de traitement doit se situer entre les deux électrodes.

CEFAR IFC

CEFAR IFC est un stimulateur interférentiel à deux canaux, incluant 6 programmes préréglés. Les programmes P1–3 correspondent à la stimulation interférentielle (80–150 Hz); les canaux fonctionnent en simultané durant ces programmes. La méthode interférentielle convient particulièrement pour le traitement antalgique de grandes zones du corps. Les programmes P4–6 correspondent à la stimulation interférentielle prémodulée avec canaux séparés, ce qui convient mieux à des zones du corps plus petites, ou pour le traitement de différentes zones simultanément. P7 est un programme ouvert réservé aux propres paramétrages de l'utilisateur.

CEFAR IFC comporte un verrou de sécurité qui empêche toute modification accidentelle de l'amplitude du courant. Le verrou de sécurité est activé 20 secondes après le réglage de l'amplitude.

Il est possible de marquer une pause durant la stimulation en ramenant l'amplitude à 0. Lorsque l'on augmente de nouveau l'amplitude, le programme reprend là où il était avant la pause. N B ! Si le stimulateur se trouve en mode pause pendant plus de 5 minutes, il s'éteint automatiquement pour économiser la durée de vie des piles.

Le CEFAR IFC fonctionne à l'aide de piles alcalines AA de 1,5 V, rechargeables ou non rechargeables. Un indicateur de charge des piles sur l'écran du stimulateur s'allume lorsqu'il est temps de changer/charger les piles. Le CEFAR IFC peut également fonctionner sur secteur à l'aide d'un adaptateur.

FONCTIONNALITÉS

Indique que le verrou de sécurité est activé.

Nombre de phases par programme.

Affiche la durée restante du programme.

Affiche le niveau d'amplitude choisi en mA.

Marche/Arrêt du stimulateur.

Augmentation d'amplitude. Maintenez le bouton appuyé pour une augmentation continue de l'amplitude. N B ! Augmentez l'amplitude avec précaution.

Sélectionne les programmes 1-7.

Bouton de programmation pour P7. Utilisé pour confirmer les réglages effectués (C = confirmer) sur P7.

Réduction d'amplitude. Maintenez le bouton appuyé pour une réduction continue de l'amplitude. Désactive également le verrou de sécurité.

COMMENCER LE TRAITEMENT

1. Raccordez les électrodes aux câbles. Nettoyez la peau et séchez-la soigneusement avant d'appliquer les électrodes. Rasez si nécessaire la zone à traiter.
2. Placez les électrodes sur la zone à traiter. Vous reporter au chapitre Programme et positionnement des électrodes.
3. Allumez le stimulateur à l'aide de ⦿.
4. Sélectionnez le programme à l'aide de **P**.
5. Augmentez l'amplitude à l'aide de ▲.
6. Une fois la durée du programme terminée, la stimulation est interrompue et le symbole minuterie clignote. Arrêtez le stimulateur à l'aide de ⦿. Si vous n'éteignez pas le stimulateur, ce dernier s'éteint automatiquement après 5 minutes, pour économiser la durée de vie des piles.

PROGRAMME ET POSITIONNEMENT DES ÉLECTRODES

Programmes Interférence 1–3

Les programmes Interférence (P1–3) sont toujours utilisés avec deux canaux (quatre électrodes) simultanément. Lorsque l'amplitude est réglée sur un canal, l'amplitude de l'autre canal s'adapte automatiquement. Il est toutefois possible de régler un canal à la fois durant la phase de stimulation. Appuyez sur **P** et réglez ensuite l'amplitude sur le canal de gauche. Appuyez ensuite de nouveau sur **P** et réglez le canal de droite. Choisissez de préférence les programmes P1–3 pour le traitement de grandes zones du corps. Positionnez les électrodes de manière quadripolaire, cf. figure 3, en focalisant sur le centre de la zone à traiter.

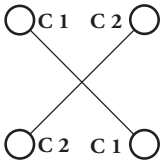
	Programme 1	Programme 2	Programme 3
Durée de traitement (min.)	20	20	20
Fréquence de traitement (Hz)	80-150	1-10	1-150
Durée de modulation pour la fréquence de traitement (s)	6	6	6
Balayage vectorisé (%)	40	40	40
Durée de modulation pour le balayage vectorisé (s)	6	6	6

Programmes prémodulés 4–6

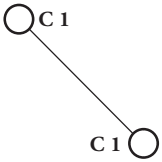
Les programmes prémodulés (P4–6) sont toujours utilisés avec un canal et deux électrodes. Les canaux sont séparés et l'amplitude est réglée séparément pour chacun des canaux. Ces programmes conviennent particulièrement pour le traitement de zones du corps plus petites, ou pour le traitement de deux petites zones simultanément. Placez les électrodes selon la figure 4. Le centre de la zone à traiter doit se trouver entre les électrodes.

	Programme 4	Programme 5	Programme 6
Durée de traitement (min.)	20	20	20
Fréquence de traitement (Hz)	80-150	1-10	1-150
Durée de modulation pour la fréquence de traitement (s)	6	6	6

3. Positionnement des électrodes pour les programmes Interférence.



4. Positionnement des électrodes pour les programmes prémodulés.

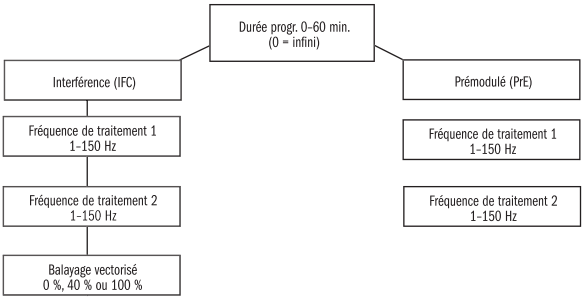


PROGRAMMATION (P7)

Vous effectuez vous-même la programmation du Programme 7, selon le schéma suivant :

1. Allumez le stimulateur à l'aide de ⦿.
2. Appuyez sur **C**. Le stimulateur passe automatiquement en mode programmation pour P7.
3. Suivez le schéma ci-après. Tous les réglages s'effectuent à l'aide de ▲ et ▼ pour le canal de *droite*. Confirmez tous les choix avec **C**. Le schéma montre les valeurs mini et maxi possibles pour chaque paramètre.
4. Lorsque la programmation est terminée, lancez la stimulation avec ▲ pour chaque canal respectif.

N B ! La durée de modulation est toujours de 6 secondes. Si vous ne souhaitez pas une stimulation modulée, réglez la même fréquence pour les fréquences de traitement 1 et 2.



SUIVI (COMPLIANCE)

Avec CEFAR IFC, vous pouvez en qualité de testeur suivre la fréquence d'utilisation du stimulateur par le patient.

1. Appuyez simultanément sur les deux touches ▼ et le bouton ⦿ quand le stimulateur est éteint. Le nombre de traitements effectués s'affiche d'abord (no. = nombre de traitements).
2. Appuyez sur **P**. La durée de traitement moyenne s'affiche en heures (h) et minutes (min).
3. Appuyez sur **P**. La durée de traitement totale s'affiche en jours (d), heures (h) et minutes (min).
4. Appuyez sur **C** pendant trois secondes pour effectuer une mise à zéro.
5. Appuyez sur ⦿ pour terminer.

VERROUILLAGE DE PROGRAMME

Avec le CEFAR IFC, vous pouvez en qualité de testeur verrouiller le stimulateur sur un programme afin d'être certain que le patient utilise le traitement approprié.

Activation du verrouillage de programme

1. Sélectionnez le programme que vous souhaitez verrouiller.
2. Arrêtez le stimulateur à l'aide de ⦿.
3. Appuyez simultanément sur les deux touches ▲ et le bouton ⦿.
4. Sélectionnez « ON » à l'aide de **P**. Le verrouillage de programme est à présent activé. Arrêtez à l'aide de ⦿.

Désactivation du verrouillage de programme

1. Arrêtez le stimulateur à l'aide de ⦿.
2. Appuyez simultanément sur les deux touches ▲ et le bouton ⦿.
3. Sélectionnez « OFF » à l'aide de **P**. Le verrouillage de programme est à présent désactivé. Arrêtez à l'aide de ⦿.

PILES

Un indicateur de charge des piles sur l'écran du stimulateur s'allume lorsqu'il est bientôt temps de changer/charger les piles. Vous pouvez continuer à utiliser les mêmes piles, tant que la stimulation produit la sensation habituelle. Lorsque l'effet de stimulation diminue ou que le stimulateur s'éteint, il est temps de remplacer les piles.

Les piles rechargeables devront être rechargées lorsque l'indicateur de charge s'allume ou que le stimulateur cesse de fonctionner. N B ! Ne jamais essayer de charger des piles non rechargeables. Risque d'explosion potentiel.

Lors du remplacement des piles : commencez par éteindre le stimulateur. Retirez le couvercle du compartiment à piles. Pour ce faire, appuyez d'abord dessus puis soulevez-le. Retirez ensuite les piles. Assurez-vous que les nouvelles piles sont correctement placées dans leur logement (les symboles + et – sur les piles indiquent la polarité). Déposez toujours les piles usagées dans une station de recyclage.

Le CEFAR IFC peut également fonctionner sur secteur. Raccordez le cordon de l'adaptateur sur le petit côté inférieur du stimulateur et l'adaptateur à la prise murale.
N B ! L'adaptateur n'est pas un chargeur de pile.

CONSEILS D'ENTRETIEN

Le nettoyage et l'entretien du CEFAR IFC sont aisés : Nous attirons votre attention sur les points suivants :

- Conservez le stimulateur et ses accessoires dans sa sacoche d'origine lorsqu'il ne sont pas utilisés.
- N'exposez jamais le stimulateur au contact de l'eau. Le cas échéant, nettoyer l'appareil avec un chiffon légèrement humidifié.
- Les câbles seront mieux protégés s'ils

demeurent fixés au stimulateur entre les traitements.
- Ne tirez pas sur les câbles ou sur les raccords.

PRÉCAUTIONS À PRENDRE

Avertissement

- Les patients porteurs d'appareils électroniques tels que le stimulateur cardiaque (pacemaker) ou le défibrillateur intracardiaque, ainsi que les enfants, ne doivent pas être traités avec le CEFAR IFC.
- Les femmes enceintes ne doivent pas être traitées avec le CEFAR IFC pendant les trois premiers mois de la grossesse et devront consulter un médecin, une sage-femme ou un kinésithérapeute avant de commencer un traitement avec le CEFAR IFC. Les femmes enceintes ne doivent pas être traitées au-dessus de l'utérus.
- Ne stimulez jamais à proximité du sinus carotidien, sur le cou près des artères carotides. Vous risqueriez de provoquer une chute de tension artérielle.
- Ne pratiquez jamais de stimulation transthoracale (au-dessus du cœur).
- Ne pratiquez jamais de stimulation sur la tête, transcraniale.
- N'utilisez jamais le stimulateur lorsque le patient est branché à un équipement chirurgical à haute fréquence. Ceci peut provoquer des brûlures cutanées sous les électrodes et une panne du stimulateur.
- Ne pratiquez jamais de stimulation à proximité d'un implant métallique. Le développement de chaleur risque d'avoir un impact négatif sur les tissus.
- Placez les électrodes sur une peau saine dont la sensibilité est normale. Ne pratiquez jamais de stimulation sur une peau en mauvais état ou si vous suspectez une occlusion artérielle, une thrombose, ou en cas de saignement.
- N'utilisez jamais le CEFAR IFC à proximité d'appareils à ondes courtes ou à micro-ondes (par ex. les téléphones portables), car le signal de sortie du stimulateur peut en être affecté.
- Conservez le stimulateur CEFAR IFC hors de portée des enfants.

NB!

- Le stimulateur doit uniquement être utilisé avec des électrodes prévues pour la stimulation nerveuse et musculaire. Reportez-vous à l'emballage des électrodes pour les directives d'utilisation.
- En cas d'irritation cutanée, il est préférable d'interrompre temporairement le traitement. Si l'irritation persiste, consultez le médecin ou le thérapeute traitant. Des réactions allergiques peuvent être provoquées, dans des cas isolés, par le gel et le sparadrap. En général, ces gênes disparaissent si l'on change de marque de gel ou de sparadrap.
- Avant de retirer les électrodes de la peau, il convient d'éteindre le sti-

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlag_outline.indd 30 2005-09-14, 15:18

mulateur. Si une électrode venait à se détacher de la peau, interrompre la stimulation avant de la retirer. Les picotements générés par la stimulation électrique en cas de contact avec les doigts n'est pas dangereuse.

- Une grande prudence est recommandée lors de l'utilisation d'électrodes dont le diamètre est inférieur à 50 mm/la surface est inférieure à 50 x 50 mm. La densité du courant peut, dans certains cas, entraîner des risques de brûlures cutanées. Les électrodes Cefar minimales recommandées sont de 50 mm, pour une électrode ronde, et de 40 x 60 mm, pour une électrode ovale.
- Seuls des accessoires Cefar devront être utilisés avec le stimulateur CEFAR IFC.
- Observez toujours les présentes instructions de fonctionnement lorsque vous utilisez le CEFAR IFC.
- Contrôlez toujours l'équipement avant son utilisation.
- Ne jamais ouvrir le couvercle du compartiment des piles durant une stimulation.
- Ce stimulateur est testé et approuvé selon les normes de la directive MDD 93/42/CEE y compris la norme EMC. Ceci ne garantit néanmoins en aucun cas que l'équipement est insensible aux perturbations électromagnétiques.
- Si le stimulateur n'est pas utilisé pendant une période prolongée (environ 3 mois), remplacez les piles non rechargeables du stimulateur avant sa

RECHERCHE DE PANNES

La stimulation ne produit pas la sensation habituelle

Vérifiez que tous les paramètres de réglage sont corrects et assurez-vous que les électrodes sont bien positionnées.

La stimulation produit une sensation désagréable

- La peau est irritée. Reportez-vous à la section Précautions à prendre, pour les soins de la peau.
- Les électrodes sont usées et doivent être remplacées.

Les impulsions de courant sont faibles ou inexistantes

- Faut-il remplacer/charger les piles ? Voir la section Piles.
- Contrôlez que les électrodes ne se touchent pas.
- Si le circuit est ouvert, par exemple à cause d'une rupture quelconque, l'amplitude du canal concerné est automatiquement interrompue et la valeur 0,0 mA clignote sur l'ècran. Vous pouvez vérifier s'il s'agit d'une rupture de câble en mettant les fiches du câble l'une contre l'autre et en augmentant l'intensité de courant à environ 15 mA sur le canal concerné. Si l'amplitude chute et la valeur 0,0 mA clignote, cela indique que le câble devra être remplacé. N B ! Lors du contrôle d'une rupture de câble éventuelle, n'augmentez pas l'intensité de cou-

rant à plus de 20 mA car cela risquerait d'endommager le stimulateur.
- Une résistance excessive est signalée par l'amplitude qui chute à 0 mA et la valeur 0,0 mA qui clignote.
- Les électrodes sont usées et doivent être remplacées.

Il est impossible de changer de programme
Contrôlez que le Verrouillage de programme est activé. Suivez les instructions sous le titre Verrouillage de programme.

Il est recommandé de faire réviser votre CEFAR IFC une fois par an. Toute intervention de service doit être faite par Cefar ou par un distributeur agréé par Cefar.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Nombre de canaux :	2 (simultanés)
Types de stimulation :	Interférence Prémodulé
Courant constant :	Jusqu'à une résistance de 500 ohms.
Amplitude (intensité de courant) :	0 à 50 mA par échelons de 0,5 mA.
Forme d'impulsion :	Biphasée symétrique carrée.
Fréquence porteuse :	4000 Hz
Fréquence de traitement :	1–150 Hz
Balayage vectorisé (vector scan) :	0–100 %
I r.m.s maxi/canal	50 mA
Alimentation :	2 piles 1,5 V AA non rechargeables, 2 piles 1,2 V AA rechargeables, Adaptateur AC/DC 3V Friwo FW 7333M/03 (réf. Cefar 1554). N B ! Le CEFAR IFC ne doit pas être utilisé avec un adaptateur autre que celui spécifié ci-dessus.
Dimensions externes :	65 x 120 x 30 mm
Poids :	env. 160 g.
Conditions de stockage, d'utilisation et de transport :	Température 10 °C–40 °C. Humidité de l'air 30 %–75 %. Pression atmosphérique 700 hPa–1 060 hPa.

DÉFINITION DES SYMBOLES

Lire le manuel avant l'utilisation.

Partie patient – Body Floating.

CE 0413 Testé et homologué selon la directive médicale MDD 93/42/CEE. Organisme notifié : SEMKO AB.

Garantie : Le stimulateur bénéficie d'une garantie de deux ans contre tous défauts de fabrication. Sous réserve d'une utilisation dans des conditions normales.

MANUAL DE INSTRUCCIONES – ESPAÑOL

¿Qué son las interferenciales? 34

CEFAR IFC 35

Funciones 36

Inicio del tratamiento 36

Programas y colocación de electrodos 37

Programación (P7) 38

Seguimiento (Compliance) 39

Bloqueo de código 39

Pilas 39

Sugerencias para el cuidado del aparato 40

Medidas de Precaución 40

Localización y corrección de fallos 41

Datos Técnicos 42

Explicación de los Símbolos 42

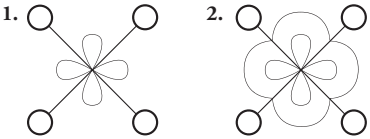
¿QUÉ SON LAS INTERFERENCIALES?

Las interferenciales se caracterizan por el uso de dos corrientes alternas diferentes de frecuencia intermedia (1.001–10.000 Hz) en la zona que se va a tratar. En el punto de encuentro de las dos corrientes de frecuencia intermedia se produce una corriente de frecuencia o pps (pulsaciones por segundo) más baja (1–1.000 Hz). La corriente de frecuencia intermedia tiene la ventaja de que atraviesa más fácilmente y con mayor profundidad el tejido que la corriente de frecuencia baja, produciendo estimulación nerviosa sensitiva y motora.

Las corrientes interferenciales tienen un efecto analgésico en dolores agudos y crónicos al bloquear los impulsos de dolor (teoría de Gate Control) y liberar endorfinas. Las interferenciales también se puede utilizar para producir contracciones musculares y son utilizadas, por ejemplo, para entrenamiento del perineo y para reducir edemas.

Para aplicar la interferenciales en el tejido se utilizan normalmente dos métodos distintos: aplicación *cuadripolar* y *bipolar*.

La aplicación cuadripolar (Programas 1–3 de CEFAR IFC) requiere el empleo de cuatro electrodos y que las corrientes se encuentren en la zona de tratamiento. En el punto de encuentro de las corrientes se genera un campo de corriente en forma de trébol de cuatro hojas; vea la ilustración 1. La frecuencia en el campo tratado puede ser constante o modulada. La modulación se hace para impedir la adaptación nerviosa y para que el tratamiento sea más agradable para el usuario. Si para el método cuadripolar se utiliza barrido vector/scan (como en CEFAR IFC), la zona de tratamiento se amplía debido a que las corrientes interferenciales no son constantes, sino que escanea o rota sobre una zona más grande (40% scan ≈ 45 grados de rotación); vea la ilustración 2.



1. Aplicación cuadripolar.
2. Aplicación cuadripolar con vector/scan.

En la aplicación bipolar –comúnmente llamada premodulada (Programas 4–6 de CEFAR IFC)– solamente se utilizan dos electrodos. La corriente es modulada en el estimulador en vez del tejido, y llega modulada a los electrodos. El campo de tratamiento debe estar entre los dos electrodos.

CEFAR IFC

CEFAR IFC es un estimulador de interferenciales de dos canales con seis programas predefinidos. Los programas P1–P3 son para estimulación de interferenciales (80–150 Hz) con los canales dos canales simultáneamente. Las interferenciales son adecuadas para la analgesia de grandes superficies del cuerpo. Los programas P4–P6 son para estimulación de interferenciales premoduladas con canales separados, por lo que son adecuados para superficies del cuerpo pequeñas o para el tratamiento simultáneo de zonas diferentes. P7 es un programa abierto para configuración propia.

CEFAR IFC tiene un bloqueo de botones que impide cambios involuntarios de la intensidad. El bloqueo de botones se activa 20 segundos después de ajustar la intensidad.

Es posible hacer pausas en la estimulación poniendo a 0 la intensidad. Cuando se vuelve a incrementar la intensidad, el programa se reinicia con el valor en que se hizo la pausa. ¡ATENCION! Si el estimulador ha estado en modalidad de pausa por más de 5 minutos, se desactiva automáticamente para ahorrar pilas.

CEFAR IFC funciona con pilas AA de 1,5 V, recargables o no recargables. Un indicador de pilas en la pantalla se enciende cuando hay que cambiar o cargar las pilas. CEFAR IFC también puede funcionar con corriente de red utilizando un adaptador.

FUNCIONES

Número de fases de programa.

Indica que el bloqueo de botones está activado.

Indica el tiempo restante del programa.

Indica el nivel de amplitud en mA.

Conecta y desconecta el estimulador.

Incremento de la amplitud. Manteniendo presionado el botón se incrementa continuamente la intensidad. ¡ATENCION! Proceda con cuidado al aumentar la amplitud.

Selección de programas P1–P7.

Botón de programación para P7. Se utiliza para confirmar (C = confirm) ajustes que se hacen para P7.

Reducción de la amplitud. Manteniendo presionado el botón se reduce continuamente la intensidad. También se usa para desactivar el bloqueo de botones.

INICIO DEL TRATAMIENTO

1. Conecte los electrodos en los cables. Lave y seque bien la piel antes de aplicar los electrodos. Si la piel es velluda, puede ser necesario afeitar.
2. Coloque los electrodos en la zona que se va a tratar. Vea el capítulo “Programas y colocación de electrodos”.
3. Conecte el estimulador con ⦿.
4. Seleccione un programa con **P**.
5. Incremente la amplitud con ▲.
6. Cuando termina el tiempo del programa, la estimulación se desactiva y parpadea del símbolo de temporizador. Desconecte el estimulador con ⦿. Si usted no desconecta el estimulador, se desconectará automáticamente después de 5 minutos para ahorrar las pilas.

PROGRAMAS Y COLOCACIÓN DE ELECTRODOS

Programas de interferenciales 1–3

Los programas de interferenciales (P1–P3) se utilizan siempre con dos canales (cuatro electrodos) al mismo tiempo. Cuando se ajusta la amplitud en un canal, se ajusta automáticamente la amplitud del otro canal. Sin embargo es posible ajustar los canales individualmente durante la estimulación. Pulse **P** y ajuste la amplitud del canal izquierdo. Pulse de nuevo **P** y ajuste el canal derecho. Se recomienda utilizar los programas P1–P3 para el tratamiento de superficies grandes. Los electrodos se deben colocar cuatripolarmente (vea la figura 3) con el foco de la zona de tratamiento en el centro.

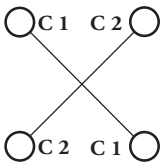
	Programa 1	Programa 2	Programa 3
Tiempo de tratamiento (min.)	20	20	20
Frecuencia de tratamiento (Hz)	80-150	1-10	1-150
Tiempo de modulación para la frecuencia de tratamiento (seg.)	6	6	6
Vector/scan (%)	40	40	40
Tiempo de modulación para vector/scan (seg.)	6	6	6

Programas premodulados 4–6

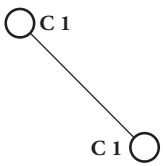
Los programas premodulados (P4–P6) se utilizan siempre con un canal y dos electrodos. Los canales están separados y la amplitud se ajusta por separado para cada canal. Se recomienda utilizar estos programas para el tratamiento de una superficie del cuerpo pequeña o para tratar dos superficies pequeñas simultáneamente. Los electrodos se colocan según la figura 4. El foco de la zona de tratamiento debe estar entre los electrodos.

	Programa 4	Programa 5	Programa 6
Tiempo de tratamiento (min.)	20	20	20
Frecuencia de tratamiento (Hz)	80-150	1-10	1-150
Tiempo de modulación para la frecuencia de tratamiento (seg.)	6	6	6

3. Colocación de electrodos para pro gramas de interferencia.



4. Colocación de electrodos para programas premodulados.

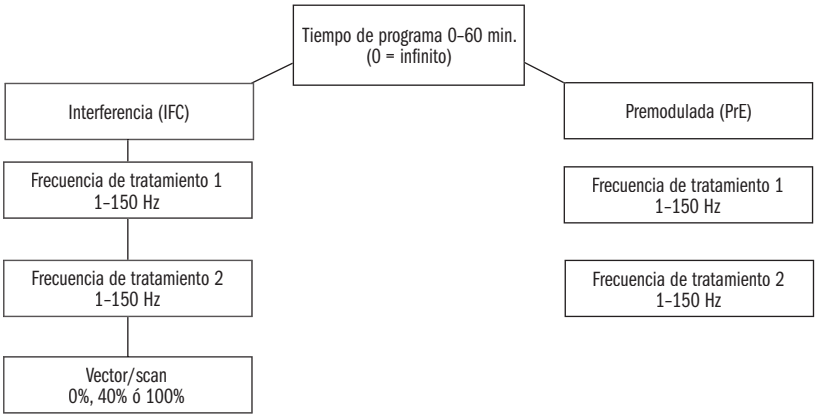


PROGRAMACIÓN (P7)

Haga la programación del programa 7 siguiendo el esquema siguiente:

1. Conecte el estimulador con ⦿.
2. Pulse **C**. El estimulador adopta automáticamente el modo de programación para P7.
3. Siga el esquema siguiente. Todos los ajustes se hacen con ▲ y ▼ del canal *derecho*. Confirme cala selección con **C**. El esquema muestra el valor más bajo y el valor más alto que es posible ajustar para cada parámetro.
4. Cuando termine la programación, inicie la estimulación con ▲ para cada canal.

¡ATENCION! El tiempo de modulación siempre es de 6 segundos. Si no desea estimulación modulada, ajuste el mismo valor para las frecuencias de tratamiento 1 y 2.



SEGUIMIENTO (COMPLIANCE)

Usted como terapeuta propietario puede con CEFAR IFC hacer fácilmente el seguimiento de cuánto ha utilizado el estimulador el paciente.

1. Pulse simultáneamente ambos botones ▼ y el botón ◉ cuando el estimulador está desconectado. Primero se muestra el número de tratamientos realizados (no. = número de tratamientos).
2. Pulse **P**. El tiempo promedio de tratamiento se muestra en horas (h) y minutos (min).
3. Pulse **P**. El tiempo total de tratamiento se muestra en días (d), horas (h) y minutos (min).
4. Si desea poner a cero, pulse **C** durante tres segundos.
5. Pulse ◉ para terminar.

BLOQUEO DE CODIGO

Usted como terapeuta propietario puede con CEFAR IFC bloquear el estimulador en un programa para asegurar que el paciente utiliza el tratamiento adecuado.

Activación del bloqueo de código

1. Ajuste el programa en el que desea bloquear el estimulador.
2. Desconecte el estimulador con ◉ .
3. Pulse simultáneamente ambos botones ▲ y el botón ◉ .
4. Seleccione “On” con **P**. Ahora el bloqueo de código está activado. Desconecte con ◉.

Desactivación del bloqueo de código

1. Desconecte el estimulador con ◉.
2. Pulse simultáneamente ambos botones ▲y el botón ◉.
3. Seleccione “Off” con **P**. Ahora el bloqueo de código está desactivado. Desconecte con ◉.

PILAS

Un indicador de pilas en el la pantalla del estimulador se enciende cuando hay que cambiar las pilas. Puede seguir utilizando las mismas pilas mientras la estimulación produzca la sensación normal. Hay que cambiar las pilas por nuevas cuando la estimulación produzca una sensación más débil de lo normal o cuando el estimulador deja de funcionar.

Las pilas recargables se deben cargar cuando el indicador de pilas se enciende o cuando el estimulador deja de funcionar. ¡ATENCION! No intente nunca cargar pilas no recargables. Riesgo de explosión.

Para cambiar las pilas: primero desactive el estimulador. Quite la tapa del compartimento de pilas tirando de ella hacia abajo y levantándola hacia arriba. Saque las pilas. Asegúrese de que las pilas nuevas están adecuadamente

colocadas, con los polos en sentido correcto (símbolos + y – de las pilas). Deposite siempre las pilas usadas en un contenedor de reciclaje.

CEFAR IFC también puede funcionar con corriente de red normal. Enchufe el cable del adaptador en el lado corto inferior del estimulador, y el adaptador en un enchufe de pared. *¡ATENCION! El adaptador no es un cargador de pilas.*

SUGERENCIAS PARA EL CUIDADO DEL APARATO

El cuidado y la limpieza de CEFAR IFC son sencillos. Recuerde:

- Guarde el estimulador con sus accesorios en el estuche original cuando no lo utilice.
- No exponga nunca el estimulador al agua. Limpie el aparato con un trapo húmedo, si es necesario.
- Los cables duran más si se dejan conectados en el estimulador entre tratamientos.
- No tire de los cables o conexiones.

MEDIDAS DE PRECAUCIÓN

¡Advertencia!

- Las personas que tienen implantados aparatos electrónicos como marcapasos y defribrilador intracardiaco, y los niños, no deben utilizar CEFAR IFC.
- No se debe tratar a mujeres embarazadas con CEFAR IFC durante el primer trimestre. Consultar con un médico, una comadrona o un fisioterapeuta antes de tratar con CEFAR IFC. Las mujeres embarazadas no se deben tratar sobre el útero.
- No se debe estimular nunca la parte delantera o el lado del cuello puesto que puede causar caída de la presión sanguínea.
- No se debe hacer nunca estimulación transtorácica (sobre el corazón).
- No se debe hacer nunca estimulación transcraneal en la cabeza.
- La estimulación no se debe efectuar cuando el paciente está acoplado a un equipo quirúrgico de alta frecuencia. De hacerlo, pueden producirse quemaduras en la piel debajo de los electrodos y fallos del estimulador.
- No se debe estimular nunca cerca de implantes metálicos. El aumento de la temperatura puede tener un efecto negativo en el tejido circundante.
- Coloque los electrodos en piel sana con sensibilidad cutánea normal. No se debe estimular nunca sobre piel dañada o si se sospecha que hay lesiones vasculares, trombos o hemorragia.
- No se debe utilizar CEFAR IFC cerca de equipos de onda corta o de microondas (como teléfonos móviles) debido a que podría verse afectada la potencia de salida.
- Guarde el CEFAR IFC fuera del alcance de los niños.

Nota:

- El estimulador sólo debe usarse con electrodos destinados a la estimulación nerviosa o muscular. Vea el envase de los electrodos para las instrucciones de uso.

- Si se produce irritación cutánea, debe interrumpirse el tratamiento provisionalmente. Si las molestias se mantienen, consulte con el facultativo que ha prescrito el tratamiento. En casos particulares puede haber hipersensibilidad a la cinta adhesiva y el gel. Por regla general, las molestias desaparecen al cambiar la cinta o el gel por otros tipos.
- Antes de quitar los electrodos de la piel debe desactivarse la estimulación. Si se cae un electrodo, desactive la estimulación antes de recogerlo. La estimulación eléctrica a través de los dedos es desagradable pero inocua.
- Proceda con cuidado con electrodos de diámetro inferior a 50 mm o electrodos cuadrados de menos de 50 x 50 mm debido al riesgo de quemaduras. Los electrodos Cefar más pequeños que se recomiendan son el electrodo redondo de 50 mm y el electrodo ovalado de 40 x 60 mm.
- Con el estimulador CEFAR IFC sólo se deben utilizar accesorios Cefar.
- Utilice el CEFAR IFC según las instrucciones de este manual únicamente.
- Controle el equipo antes de usarlo.
- No abra nunca la tapa del compartimento de pilas durante la estimulación.
- Este estimulador cumple con las disposiciones de la Directiva MDD 93/42/CEE incluyendo los requisitos de CEM. No obstante, ello no constituye una garantía de que el equipo no pueda ser perturbado por campos electromagnéticos.
- Si el estimulador no ha sido utilizado por un periodo largo de tiempo (aproximadamente tres meses), hay que cambiar las pilas no recargables antes de usar el aparato.

LOCALIZACIÓN Y CORRECCIÓN DE FALLOS

La estimulación no produce la sensación normal

Compruebe que todos los ajustes son correctos y que los electrodos están correctamente colocados.

La estimulación es desagradable

- Se irrita la piel. Para consejos sobre el cuidado de la piel, vea el capítulo “Medidas de precaución”.
- Los electrodos son demasiado viejos y deben cambiarse.

El impulso de corriente es débil o nulo

- Compruebe si es necesario cambiar o cargar las pilas; vea el capítulo “Pilas”.
- Compruebe que los electrodos no se tocan.
- Si se abre el circuito de corriente cerrado, por ejemplo debido a rotura de un cable, se desconecta automáticamente la corriente del canal afectado y parpadea 0,0 mA en el la pantalla. Es posible controlar eventuales roturas de cable uniendo los extremos de los cables y aumentando la intensidad del canal afectado a 15 mA aproximadamente. Si la intensidad desaparece y parpadea 0,0 mA, es señal de que es necesario

cambiar el cable. ¡ATENCION! Al hacer el control de rotura de cable, no aumente la intensidada más de 20 mA, ya que se podría dañar el estimulador.

- Si hay resistencia excesiva, la intensidad cae a 0 mA y parpadea 0,0 mA.
- Los electrodos están gastados y deben cambiarse.

No es posible cambiar programas
Compruebe si el bloqueo de código está activado. Siga las instrucciones del capítulo “Bloqueo de código”.

Debe entregar su estimulador CEFAR IFC para efectuar el servicio de mantenimiento una vez al año. El servicio de mantenimiento debe hacerlo Cefar o un distribuidor de Cefar.

DATOS TÉCNICOS

Número de canales:	2 (simultáneos)
Formas de estimulación:	Interferencia Premodulada
Corriente constante:	Hasta una resistencia de 500 ohmios.
Amplitud (intensidad):	0–50 mA en pasos de 0,5 mA
Forma de onda:	Impulso rectangular simétrico bifásico.
Frecuencia portadora:	4000 Hz
Frecuencia de tratamiento:	1–150 Hz
Vector/scan:	0–100 %
Corriente eficaz máxima/canal:	50 mA
Alimentación:	2 pilas no recargables AA de 1,5 V, 2 pilas recargables AA de 1,2 V, Adaptador AC/DC 3V Friwo FW 7333M/03 (referencia de Cefar 1554). ¡ATENCIÓN! CEFAR IFC no se debe utilizar con un adaptador diferente al especificado arriba.
Dimensiones exteriores:	65 x 120 x 30 mm
Peso:	ca. 160 g
Ambiente de almacenaje, empleo y transporte:	Temperatura 10°C–40°C. Humedad del aire 30%–75%. Presión atmosférica 700 hPa–1.060 hPa.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

Lea las instrucciones de empleo antes de usar el aparato. Tipo de parte de paciente – Body Floating.

CE 0413 Cumple con los requisitos de la Directiva MDD 93/42/CEE. Organismo notificado, SEMKO AB.

Garantía: El estimulador tiene una garantía de dos años contra fallos de fabricación. Supeditada a condiciones de uso normal.

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 42 2005-09-14, 15:18

ISTRUZIONI PER L'USO – ITALIANO

Che cos'è l'interferenza? 44

CEFAR IFC 45

Funzioni 46

Inizio del trattamento 46

Programmi e posizionamento degli elettrodi 47

Programmazioni (P7) 48

Controllo (Compliance) 49

Bloccaggio con codice 49

Batterie 49

Consigli per la cura 50

Avvertenze 50

Ricerca dei guasti 51

Dati Tecnici 52

Spiegazione dei simboli 52

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 43 2005-09-14, 15:18

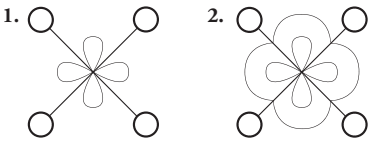
CHE COS'È L'INTERFERENZA?

Per generare interferenza si devono utilizzare due correnti alternate a frequenza media (1.001–10.000 Hz) nell'area da trattare. Nel punto di incontro delle due correnti a frequenza media si crea una corrente con frequenza inferiore (1–1.000 Hz) o bps (beats per second) inferiore. Il vantaggio della frequenza media è che attraversa i tessuti più facilmente e a maggiore profondità rispetto alla corrente a bassa frequenza, utilizzata per la stimolazione nervosa sensoriale e motoria.

Attraverso l'eliminazione degli impulsi dolorosi (Gate Control Theory) e la produzione delle endorfine, le correnti di interferenza alleviano sia i dolori acuti che quelli cronici. L'interferenza può essere utilizzata anche per generare contrazioni muscolari, ad esempio per l'allenamento del perineo e la riduzione degli edemi.

Per applicare l'interferenza ai tessuti, generalmente si utilizzano due metodi: applicazione *quadripolare* e applicazione *bipolare*.

L'applicazione quadripolare (programmi 1–3 di CEFAR IFC) prevede l'utilizzo di 4 elettrodi con la corrente che si incontra nell'area da trattare. Nel punto di incontro della corrente si crea un campo elettrico a forma di quadrifoglio, vedere figura 1. La frequenza nell'area da trattare può essere costante o modulata. La modulazione avviene per evitare l'adattamento nervoso e fornire un trattamento più piacevole all'utente. Se per il metodo quadripolare si utilizza anche un VectorScan, come nel caso di CEFAR IFC, l'area da trattare risulta più grande in quanto la corrente di interferenza non è costante, bensì subisce uno scan o un'oscillazione su un'area più ampia (40% di scan ≈ 45º di oscillazione), vedere figura 2.



1. Applicazione quadripolare.
2. Applicazione quadripolare con VectorScan.

L'applicazione bipolare, comunemente detta premodulata (programmi 4–6 di CEFAR IFC) prevede l'utilizzo di 2 soli elettrodi. La corrente non viene modulata nei tessuti bensì nello stimolatore e raggiunge gli elettrodi già modulata. L'area da trattare deve trovarsi fra i 2 elettrodi.

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 44 2005-09-14, 15:18

CEFAR IFC

CEFAR IFC è uno stimolatore a interferenza a due canali con 6 programmi preimpostati. I programmi 1-3 utilizzano la stimolazione a interferenza (80–150 Hz); quando sono attivi questi programmi, i canali funzionano in modo simultaneo. L'interferenza è adatta per alleviare il dolore in ampie parti del corpo. I programmi 4–6 utilizzano la stimolazione a interferenza premodulata, con canali separati, più adatta alle parti del corpo più piccole o al trattamento di due aree contemporaneamente. Il programma 7 può essere personalizzato.

CEFAR IFC è dotato di un blocco pulsanti che previene modifiche involontarie dell'intensità di corrente. Il blocco pulsanti si attiva dopo 20 secondi dall'impostazione dell'intensità di corrente.

È possibile sospendere la stimolazione portando a 0 l'intensità di corrente. Quando si aumenta nuovamente l'intensità di corrente, il programma riprende dal punto in cui era stato interrotto. Attenzione – Se è in pausa da più di 5 minuti, lo stimolatore si spegne per evitare di scaricare le batterie.

CEFAR IFC è alimentato da batterie AA da 1,5 V ricaricabili o non ricaricabili. Un indicatore sul display dello stimolatore mostra quando occorre ricaricare/sostituire le batterie.

CEFAR IFC può anche essere alimentato tramite una presa a muro utilizzando un adattatore.

FUNZIONI

Indica che è attivo il blocco pulsanti.

Accende e spegne lo stimolatore.

Seleziona il programma 1–7.

Pulsante di programmazione per P7. Si utilizza per confermare (C = confirm) le impostazioni di P7.

Numero di fasi del programma.

Mostra il tempo residuo del programma.

Mostra il livello di intensità selezionato in mA.

Aumenta l'intensità. Tenere premuto il pulsante per aumentare rapidamente l'intensità di corrente. Attenzione – Aumentare l'intensità con cautela.

Riduce l'intensità. Tenere premuto il pulsante per diminuire rapidamente l'intensità di corrente. Disattiva anche il blocco pulsanti.

INIZIO DEL TRATTAMENTO

1. Collegare gli elettrodi ai cavi. Prima di applicare gli elettrodi, lavare e asciugare bene la zona epidermica. Se la pelle è particolarmente pelosa, può essere necessario depilarla.
2. Posizionare gli elettrodi nell'area da trattare. Vedere il capitolo Programmi e posizionamento degli elettrodi.
3. Accendere lo stimolatore con ⦿.
4. Selezionare il programma con **P**.
5. Aumentare l'intensità con ▲.
6. Al termine del programma, la stimolazione si interrompe e lampeggia il simbolo timer. Spegnere lo stimolatore con ⦿. Se non viene spento dall'utente, lo stimolatore si spegne automaticamente dopo 5 minuti di inattività per evitare di scaricare le batterie.

PROGRAMMI E POSIZIONAMENTO DEGLI ELETTRODI

Programmi a interferenza 1–3

I programmi a interferenza (P1–3) vengono sempre utilizzati con due canali (4 elettrodi) contemporaneamente. Quando si regola l'intensità di un canale, l'intensità dell'altro si adatta automaticamente. Durante la stimolazione è tuttavia possibile regolare un canale alla volta. Premere **P** e regolare l'intensità del canale sinistro. Quindi premere nuovamente **P** e regolare il canale destro. I programmi P1–3 sono consigliati per il trattamento di ampie parti del corpo. Gli elettrodi devono essere posizionati secondo lo schema quadripolare, vedere figura 3, tenendo l'area da trattare fra gli elettrodi.

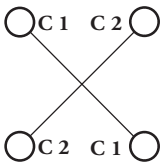
	Programma 1	Programma 2	Programma 3
Durata del trattamento (min.)	20	20	20
Frequenza trattamento (Hz)	80-150	1-10	1-150
Tempo di modulazione per frequenza trattamento (sec.)	6	6	6
VectorScan (%)	40	40	40
Tempo di modulazione per VectorScan (sec.)	6	6	6

Programmi premodulati 4–6

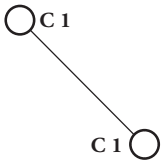
I programmi premodulati (P4–6) vengono sempre utilizzati con un canale e 2 elettrodi. I canali sono separati e l'intensità si regola in modo indipendente per ogni canale. Questi programmi sono consigliati per il trattamento di parti del corpo più piccole o per trattare due parti piccole contemporaneamente. Gli elettrodi si posizionano come indicato in figura 4, tenendo l'area da trattare fra gli elettrodi.

	Programma 4	Programma 5	Programma 6
Durata del trattamento (min.)	20	20	20
Frequenza trattamento 1 (Hz)	80-150	1-10	1-150
Tempo di modulazione per frequenza trattamento (sec.)	6	6	6

3. Posizionamento degli elettrodi per i programmi a interferenze.



4. Posizionamento degli elettrodi per i pro grammi premodulati.

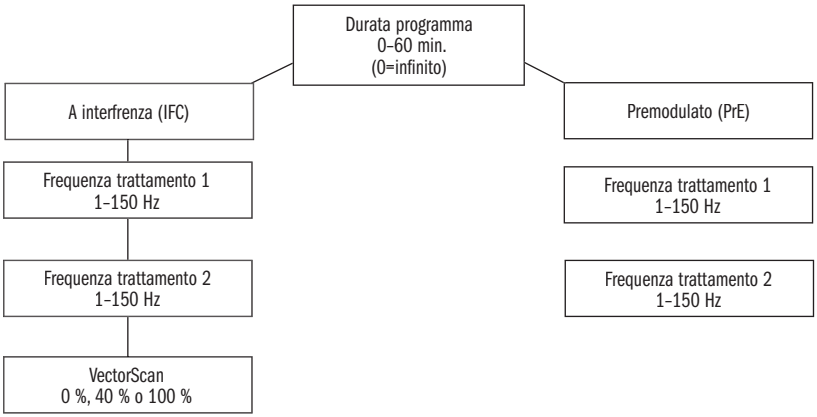


PROGRAMMAZIONE (P7)

Il programma 7 può essere personalizzato secondo il seguente schema:

1. Accendere lo stimolatore con ⦿.
2. Premere **C**. Lo stimolatore passa automaticamente alla modalità di programmazione di P7.
3. Procedere come indicato nel seguente schema. Effettuare tutte le impostazioni per il canale *destro* con ▲ e ▼ Confermare tutte le selezioni con **C**. Lo schema riporta i valori min e max consentiti per ogni parametro.
4. Al termine della programmazione, iniziare la stimolazione premendo ▲ per ogni canale.

Attenzione – Il tempo di modulazione è sempre 6 secondi. Se non si desidera la stimolazione modulata, occorre impostare le frequenze di trattamento 1 e 2 sullo stesso valore.



CONTROLLO (COMPLIANCE)

Con CEFAR IFC il fisioterapista può controllare facilmente il tempo in cui il paziente ha utilizzato lo stimolatore.

1. Premere contemporaneamente i pulsanti ▼ e ◉ a stimolatore spento. Inizialmente viene visualizzato il numero di trattamenti effettuati (no. = nº di trattamenti).
2. Premere **P**. Viene visualizzata la durata media dei trattamenti in ore (h) e minuti (min).
3. Premere **P**. Viene visualizzata la durata totale dei trattamenti in giorni (d), ore (h) e minuti (min).
4. Tenere premuto **C** per 3 secondi per azzerare i timer.
5. Premere ◉ per uscire.

BLOCCAGGIO CON CODICE

Con CEFAR IFC il fisioterapista può bloccare lo stimolatore su un programma per accertarsi che il paziente utilizzi il trattamento corretto.

Attivare il bloccaggio con codice

1. Impostare il programma su cui si desidera bloccare lo stimolatore.
2. Spegnere lo stimolatore con ◉.
3. Premere contemporaneamente i pulsanti ▲ e ◉-knappen.
4. Selezionare "ON" con **P**. Il bloccaggio con codice è attivato. Spegnere con ◉.

Disattivare il bloccaggio con codice

1. Spegnere lo stimolatore con ◉.
2. Premere contemporaneamente i pulsanti ▲ e ◉.
3. Selezionare "OFF" con **P**. Il bloccaggio con codice è disattivato. Spegnere con ◉.

BATTERIE

Un indicatore sul display dello stimolatore lampeggia quando si avvicina il momento di sostituire le batterie. È possibile continuare a utilizzare le stesse batterie finché si ottiene una stimolazione normale. Quando la stimolazione diventa più debole del solito oppure lo stimolatore si spegne, occorre sostituire le batterie.

Le batterie ricaricabili devono essere ricaricate quando si accende il relativo indicatore oppure lo stimolatore si spegne. Attenzione – Non ricaricare mai le batterie non ricaricabili. Pericolo di esplosione.

Per sostituire le batterie: spegnere innanzitutto lo stimolatore. Rimuovere il coperchio del vano batterie tirandolo verso il basso quindi sollevandolo. Estrarre le batterie. Inserire le nuove batterie accertandosi che la polarità sia corretta (simboli + e – sulle batterie). Consegnare sempre le batterie scariche a un centro di smaltimento autorizzato.

CEFAR IFC può anche essere alimentato a corrente collegandolo a una normale presa a muro. Collegare il cavo dell'adattatore al lato corto inferiore

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 49 2005-09-14, 15:18

dello stimolatore e l'adattatore a una presa a muro.
Attenzione – L'adattatore non è un caricabatteria.

CONSIGLI PER LA CURA

La cura e la pulizia di CEFAR IFC sono molto semplici. Ricordare di:

- Conservare lo stimolatore e gli accessori nella custodia originale, quando non vengono utilizzati.
- Evitare il contatto dello stimolatore con l'acqua. Pulirlo con un panno umido all'occorrenza.
- I cavi durano più a lungo se rimangono collegati allo stimolatore nelle pause fra i trattamenti.
- Non tirare cavi e collegamenti.

AVVERTENZE

Avvertenza

- I pazienti con pace-maker, defibrillatore intracardiaco o altri dispositivi elettronici impiantati e i bambini non devono essere sottoposti a trattamento con CEFAR IFC.
- Le donne in gravidanza non devono essere trattate con CEFAR IFC nei primi tre mesi di gravidanza. Prima del trattamento con CEFAR IFC, consultare un medico, un ginecologo o un fisioterapista. Non stimolare l'area sopra l'utero nelle donne in gravidanza.
- Non stimolare l'area anteriore o laterale del collo in quanto è facile che insorgano cadute di pressione sanguigna.
- Non effettuare mai la stimolazione transtoracica (sopra il cuore).
- Non effettuare mai la stimolazione transcraniale (sopra la testa).
- Si sconsiglia di effettuare la stimolazione mentre il paziente è collegato ad attrezzature chirurgiche ad alta frequenza. Potrebbero verificarsi ustioni della pelle sotto gli elettrodi e insorgere difetti allo stimolatore.
- Non effettuare mai la stimolazione in prossimità di impianti metallici. L'aumento di temperatura può influenzare negativamente i tessuti circostanti.
- Posizionare gli elettrodi su pelle sana e non sensibilizzata. Non effettuare mai la stimolazione su pelle ferita o se si sospetta la presenza di lesioni dei vasi sanguigni, trombosi o emorragie.
- Non utilizzare CEFAR IFC vicino ad attrezzature a onde corte o microonde (ad es. telefoni cellulari), in quanto potrebbero interferire con il segnale in uscita dallo stimolatore.
- Conservare CEFAR IFC fuori dalla portata dei bambini.

Note importanti

- Lo stimolatore deve essere impiegato solo con elettrodi cutanei destinati a stimolazione nervosa e muscolare. Vedere le istruzioni per l'uso sulla confezione degli elettrodi.
- In caso di irritazioni cutanee si consiglia di sospendere temporaneamente il trattamento. Se i sintomi persistono, contattare il medico che ha

prescritto il trattamento. In rari casi il paziente può presentare ipersensibilità a nastro adesivo e gel. Solitamente questi disturbi scompaiono cambiando tipo di nastro o gel.

- Spegnere lo stimolatore prima di rimuovere gli elettrodi dalla pelle. Qualora si stacchi un elettrodo, interrompere la stimolazione prima di ricollegarlo. L'elettrostimolazione nelle dita può essere spiacevole, ma non è pericolosa.
- Prestare attenzione se si utilizzano elettrodi con diametro inferiore a 50 mm o superficie inferiore a 50 x 50 mm. Pericolo di ustioni. Si raccomanda di utilizzare elettrodi rotondi Cefar di almeno 50 mm o elettrodi ovali di almeno 40 x 60 mm.
- Si raccomanda di utilizzare solo accessori originali Cefar con CEFAR IFC.
- Utilizzare sempre CEFAR IFC come descritto nelle istruzioni contenute nel presente manuale.
- Controllare sempre l'attrezzatura prima dell'uso.
- Non aprire mai il coperchio del vano batterie durante la stimolazione.
- Questo stimolatore è conforme ai requisiti previsti dalla direttiva MDD 93/42/CEE, compresi i requisiti EMC. Questa conformità, tuttavia, non garantisce l'attrezzatura da interferenze dovute a campi elettromagnetici.
- Se lo stimolatore è rimasto inutilizzato per molto tempo (circa tre mesi), si consiglia di sostituire le batterie non ricaricabili prima dell'uso.

RICERCA DEI GUASTI

La stimolazione funziona in modo anomalo

Controllare che tutte le impostazioni siano corrette e gli elettrodi siano posizionati correttamente.

La stimolazione è fastidiosa

- La pelle è irritata. Per i consigli per la cura della pelle, vedere la sezione Avvertenze.
- Gli elettrodi sono vecchi e occorre sostituirli.

L'impulso di corrente è debole o assente

- Controllare se occorre sostituire/ricaricare le batterie, vedere la sezione Batterie.
- Controllare che gli elettrodi non si tocchino.
- Se si verifica un'interruzione del circuito di corrente chiuso, ad es. a causa della rottura di un cavo, l'intensità di corrente del canale interessato si disattiva automaticamente e sul display lampeggia 0,0 mA. È possibile controllare se il cavo è interrotto stabilendo un contatto fra le estremità dei cavi e aumentando l'intensità di corrente del canale interessato a circa 15 mA. Se l'intensità di corrente scende a 0 mA e sul display lampeggia 0,0 mA, occorre sostituire il cavo. Attenzione – Per controllare se il cavo è interrotto, non aumentare l'intensità di corrente oltre 20 mA in quanto si potrebbe danneggiare lo stimolatore.

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlagd_outline.indd 51 2005-09-14, 15:18

- Una resistenza troppo alta è indicata dal fatto che l'intensità di corrente scende a 0 mA e sul display lampeggia 0,0 mA.
- Gli elettrodi sono usurati e occorre sostituirli.

Non è possibile cambiare programma
Controllare se è attivato il bloccaggio con codice. Seguire le istruzioni nella sezione Bloccaggio con codice.

Si consiglia di fare controllare CEFAR IFC una volta all'anno. L'assistenza deve essere effettuata dalla Cefar oppure dai distributori Cefar.

DATI TECNICI

Numero di canali:	2 (simultanei)
Forme di stimolazione:	A interferenza. Premodulata.
Corrente costante:	Fino a una resistenza di 500 Ohm.
Intensità di corrente:	0–50 mA a passi di 0,5 mA.
Forma d'onda:	Impulso quadro, bifasico, simmetrico.
Frequenza in stand-by:	4000 Hz
Frequenza trattamento:	1–150 Hz
VectorScan:	0–100 %
I rms max/canale:	50 mA
Alimentazione:	2 batterie non ricaricabili AA da 1,5 V, 2 batterie ricaricabili AA da 1,2 V, Adattatore AC/DC da 3 V Friwo FW 7333M/03 (codice Cefar 1554). Attenzione – CEFAR IFC non può essere utilizzato con altri adattatori.
Dimensioni:	65 x 120 x 30 mm
Peso	circa 160 g
Condizioni di conservazione, utilizzo e trasporto:	Temperatura 10°C–40°C. Umidità dell'aria 30%–75%. Pressione atmosferica 700 hPa–1.060 hPa.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

Leggere le istruzioni prima dell'uso.

Tipo di parte del corpo del paziente – Body Floating.

CE 0413 Conforme ai requisiti previsti dalla direttiva MDD 93/42/CEE. Organo notificato SEMKO AB.

Garanzia: Lo stimolatore è coperto da una garanzia di 2 anni da eventuali difetti di produzione, in condizioni normali di utilizzo.

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO – PORTUGUÊS

O que é a interferência? 54

CEFAR IFC 55

Funções 56

Iniciar o tratamento 56

Programas e posicionamento de eléctrodos 57

Programação (P7) 58

Acompanhamemto (Compliance) 59

Bloqueio de código 59

Pilhas 59

Como cuidar do estimulador 60

Medidas de precaução 60

Localização de avarias 61

Dados técnicos 62

Significado dos símbolos 62

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 53 2005-09-14, 15:18

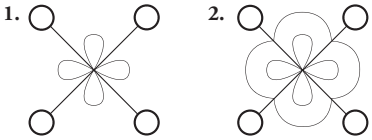
O QUE É A INTERFERÊNCIA?

A interferência é caracterizada pelo uso de duas correntes alternas de frequência intermédia 1.001–10.000 Hz) na zona a tratar. No ponto de encontro das duas frequências intermédias produz-se uma corrente com uma frequência mais baixa (1–1.000 Hz) ou bps (batimentos por segundo). A vantagem oferecida pela corrente de média frequência é que passa mais facilmente e a maior profundidade através dos tecidos do que a corrente de baixa frequência que dá estimulação nervosa sensorial e motora.

Mediante o bloqueio dos impulsos de dor (teoria "Gate control") e a libertação de endorfinas, as correntes de interferência aliviam tanto as dores agudas como as dores crónicas. A interferência também pode ser usada para provocar contracções musculares e ser então usada, por exemplo, para treino pélvico e para reduzir edemas.

Ao aplicar interferência em tecidos, são normalmente usados dois métodos distintos; aplicação *quadripolar* ou aplicação *bipolar*.

A aplicação quadripolar (Programa 1–3 no CEFAR IFC) pressupõe o uso de quatro eléctrodos e que as correntes se encontrem na zona a tratar. No ponto onde as correntes se encontram é criado um campo eléctrico com uma forma parecida a um trevo de quatro folhas (veja a ilustração 1). A frequência na área de tratamento pode ser constante ou modulada. A modulação tem como propósito evitar adaptação nervosa e tornar o tratamento mais agradável para o utilizador. Se com o método quadripolar se usar também o chamado varrimento vectorial (scanning), o que é possível com o CEFAR IFC, graças à corrente de interferência não ser constante mas sim varrer ou rodar sobre uma área maior (40% varrimento ≈ 45 graus de rotação), obtém-se uma zona de tratamento (veja a ilustração 2).



1. Aplicação quadripolar.
2. Aplicação quadripolar com varrimento vectorial.

Na aplicação bipolar, também chamada de aplicação pré-modulada (Programa 4–6 no CEFAR IFC), são usados apenas dois eléctrodos. A corrente não é modulada nos tecidos mas sim no estimulador, e já está modulada quando chega aos eléctrodos. A zona a tratar deve encontrar-se entre os dois eléctrodos.

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 54 2005-09-14, 15:18

CEFAR IFC

CEFAR IFC é um estimulador de interferência com 6 programas pré-ajustados. P1–3 são estimulação de interferência (80–150 Hz); durante estes programas os canais funcionam em simultâneo. A interferência é adequada para o alívio de dores em grandes superfícies do corpo. P4–6 são programas de interferência pré-modulada com canais separados, o que se adapta melhor a superfícies do corpo mais pequenas ou para o tratamento de duas zonas diferentes ao mesmo tempo. P7 é um programa aberto para ajustes próprios.

CEFAR IFC tem um bloqueio de botões que impede a alteração acidental da intensidade de corrente. O bloqueio de botões é activado automaticamente 20 segundos após se ter ajustado a intensidade de corrente.

É possível fazer pausa durante a estimulação, reduzindo a intensidade de corrente a 0. Quando se aumenta novamente a intensidade de corrente, o programa continua no ponto onde foi interrompido. Atenção! Após ter estado em modo de pausa durante mais do que 5 minutos, o estimulador desliga-se automaticamente para economizar as pilhas.

O CEFAR IFC é alimentado por pilhas de 1,5 V tipo AA, recarregáveis ou não recarregáveis. Um indicador de carga das pilhas existente no monitor do estimulador começa a acender quando é chegada a altura de carregar ou mudar as pilhas. Com a ajuda de um adaptador, O CEFAR IFC também pode funcionar com a corrente de uma tomada de corrente normal.

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 55 2005-09-14, 15:18

FUNÇÕES

Indica que o bloqueio de botões está activado.

Número de fases de programa.

Mostra o tempo restante do programa.

Mostra o nível de amplitude seleccionado em mA.

Liga e desliga o estimulador.

Aumento em amplitude. Este botão pode ser mantido premido para aumentar progressivamente a intensidade de corrente. Atenção! Aumente a amplitude com cuidado.

Selecção de programas 1–7.

Botão de programação de P7. É usado para confirmar (C = confirmar) os ajustes feitos em P7.

Redução de amplitude. Este botão pode ser mantido premido para reduzir progressivamente a intensidade de corrente. Também desactiva o bloqueio de botões.

INICIAR O TRATAMENTO

1. Ligue os eléctrodos aos cabos. Lave e seque bem a pele antes de aplicar os eléctrodos. Se a pele for peluda, pode ser necessário rapá-la.
2. Coloque os eléctrodos na zona a tratar. Consultar o capítulo “Programas e posicionamento de eléctrodos”.
3. Ligue o estimulador em ⦿.
4. Escolha o programa com **P**.
5. Aumente a amplitude com ▲.
6. Quando o tempo do programa termina, a estimulação desliga-se e o símbolo de temporizador pisca. Desligue o estimulador em ⦿. Se não desligar o estimulador, ele desliga-se automaticamente passados 5 minutos para economizar as pilhas.

PROGRAMAS E POSICIONAMENTO DE ELÉCTRODOS

Programas de interferência 1–3

Os programas de interferência (P1–3) são sempre usados com dois canais (quatro eléctrodos) ao mesmo tempo. Quando se ajusta a amplitude de um dos canais, a amplitude do outro canal acompanha automaticamente a do primeiro. Contudo, no decorrer da estimulação pode-se ajustar um canal de cada vez. Prima em **P** e ajuste a seguir a amplitude do canal esquerdo. Depois carregue novamente em **P** e ajuste o canal direito. Para o tratamento de superfícies grandes, os programas P1–3 são os mais indicados. Os eléctrodos devem ser posicionados de forma quadripolar (veja a fig. 3), com a zona a tratar no centro.

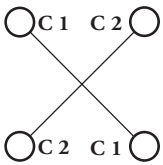
	Programa 1	Programa 2	Programa 3
Tempo de tratamento (min.)	20	20	20
Frequência de tratamento (Hz)	80-150	1-10	1-150
Tempo de modulação da frequência de tratamento (s.)	6	6	6
Varrimento vectorial (%)	40	40	40
Tempo de modulação do varrimento vectorial (s.)	6	6	6

Programas pré-modulados 4–6

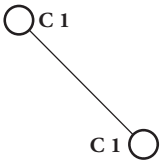
Os programas pré-modulados (P4–6) são sempre usados com um canal e dois eléctrodos. Os canais são independentes e a amplitude pode ser ajustada independentemente para cada canal. Estes programas são de preferir quando se deseja tratar uma superfície menor ou duas superfícies pequenas ao mesmo tempo. Os eléctrodos são colocados de acordo com a fig. 4. O centro da zona a tratar deve encontrar-se entre os eléctrodos.

	Programa 4	Programa 5	Programa 6
Tempo de tratamento (min.)	20	20	20
Frequência de tratamento (Hz)	80-150	1-10	1-150
Tempo de modulação da frequência de tratamento (s.)	6	6	6

3. Posicionamento de eléctrodos, programas de interferência.



4. Posicionamento de eléctrodos, programas pré-modulados.

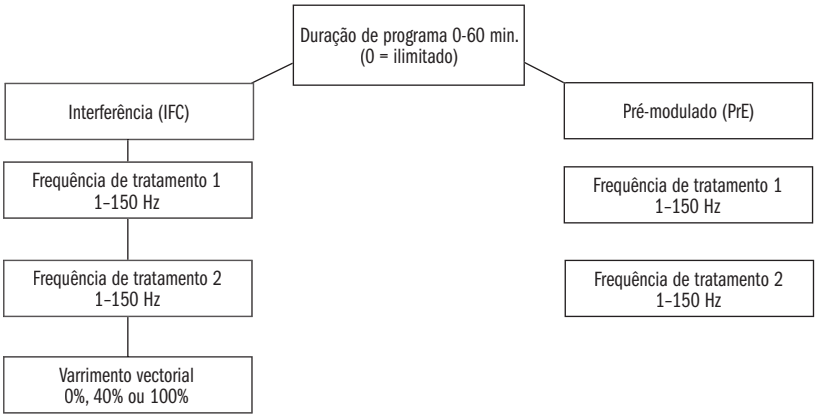


PROGRAMAÇÃO (P7)

Programe o programa 7 de acordo com as instruções seguintes:

1. Ligue o estimulador em ⦿.
2. Prima em **C**. O estimulador passa automaticamente para o modo de programação de P7.
3. Siga o esquema seguinte. Todos os ajustes do canal *direito* são efectuados com ▲ e ▼ Confirme todas as escolhas com **C**. O esquema mostra os valores mínimo e máximo possíveis para o ajuste de cada parâmetro.
4. Quando a programação estiver pron ta, inicie a estimulação com ▲ para cada canal.

Atenção! O tempo de modulação é sempre 6 segundos. No caso de não desejar estimulação modulada, ajuste as frequências de tratamento 1 e 2 com valores iguais.



ACOMPANHAMENTO (COMPLIANCE)

Com o CEFAR IFC, pode verificar durante quanto tempo o paciente usou o estimulador.

1. Com o estimulador desligado, prima simultaneamente os dois botões ▼e o botão ⦿. Primeiro aparece a quantidade de tratamentos efectuados (no. = número de tratamentos).
2. Prima em **P**. A duração média de tratamento é apresentada em horas (h) e minutos (min.).
3. Prima em **P**. O tempo total de tratamento é apresentado em dias (d), horas (h) e minutos (min.).
4. No caso de querer repor a zero, prima em **C** durante três segundos.
5. Para terminar, prima em ⦿.

BLOQUEIO DE CÓDIGO

Com CEFAR IFC, você, como instrutor, pode bloquear o estimulador num programa específico, de modo a assegurar que o paciente executa o tratamento correcto.

Activar o bloqueio de código

1. Defina o programa para o qual deseja bloquear o estimulador.
2. Desligue o estimulador em ⦿.
3. Prima simultaneamente os dois botões ▲ e o botão ⦿.
4. Escolha "On" com **P**. O bloqueio de código está agora activado. Desligue o estimulador em ⦿.

Desactivar o bloqueio de código

1. Desligue o estimulador em ⦿.
2. Com o estimulador desligado, prima simultaneamente os dois botões ▲ e o botão ⦿.
3. Escolha "OFF" com **P**. O bloqueio de código está agora desactivado. Desligue o estimulador em ⦿.

PILHAS

Um indicador de carga das pilhas existente no monitor do estimulador começa a acender quando está a chegar a altura de mudar as pilhas. Enquanto se sentir a estimulação normal, pode-se continuar a usar as mesmas pilhas. Quando se sente que a estimulação está mais fraca do que de costume ou quando o estimulador deixa de funcionar, é porque chegou o momento mudar as pilhas.

As pilhas recarregáveis devem ser carregadas quando o indicador começar a acender ou quando o estimulador parar de funcionar. Atenção! Não tente nunca carregar pilhas não recarregáveis. Perigo de explosão.

Quando tiver que mudar pilhas: desligue primeiro o estimulador. Desmonte a tampa das pilhas puxando-a primeiro para baixo e levantando-a depois. Depois retire as pilhas. Certifique-se de que as pilhas novas estão correctamente colocadas com os pólos na direcção certa (símbolos + e – nas pilhas). Entregue sempre as pilhas esgotadas para reciclagem.

O CEFAR IFC também pode ser alimentado a partir de uma tomada

de corrente normal. Ligue o fio do adaptador na face curta inferior do estimulador e ligue o adaptador à tomada de corrente. *Atenção! O adaptador não é um carregador de pilhas.*

COMO CUIDAR DO ESTIMULADOR

É fácil cuidar e limpar o CEFAR IFC. Não se esqueça:

• Quando não estiver a uso, guarde o estimulador e respectivos acessórios no estojo original.

• Não exponha nunca o estimulador a água. Se necessário, limpe-o com um pano húmido.

• Os cabos duram mais tempo se os deixar ligados ao estimulador entre os tratamentos.

• Não dê puxões nos cabos e nas ligações.

MEDIDAS DE PRECAUÇÃO

Advertência

- O CEFAR IFC não deve ser usado por portadores de implantes electrónicos tais como marca-passos e desfibrilador intra-cardíaco, nem por crianças.
- As mulheres grávidas não devem ser tratadas com CEFAR IFC durante os primeiros três meses da gravidez, e devem aconselhar-se com um médico, parteira ou fisioterapeuta antes de tratamento com o CEFAR IFC. As mulheres grávidas não devem ser tratadas sobre o útero.
- Não estimular nunca na parte dianteira e nos lados do pescoço, dado que pode causar queda de pressão arterial.
- Não estimular nunca de forma transtoráxica (sobre o coração).
- Não estimular na cabeça (transcranial).
- Não aplicar estimulação estando o paciente ligado simultaneamente a equipamento cirúrgico de alta frequência, dado que pode causar queimaduras na pele sob os eléctrodos e avaria do estimulador.
- Nunca estimular perto de implantes metálicos. O aumento de temperatura pode ter um efeito negativo nos tecidos circundantes.
- Coloque os eléctrodos em pele sã com sensibilidade cutânea normal. Nunca estimular sobre pele lesionada nem em caso de se suspeitar da existência de lesões vasculares, trombose ou hemorragia.
- O CEFAR IFC não deve ser utilizado próximo de equipamentos de ondas curtas ou de microondas (por exemplo telemóveis), dado que pode afectar o sinal de saída do estimulador.
- Guarde o seu CEFAR IFC fora do alcance de crianças.

Nota:

- O estimulador só deve ser usado com eléctrodos cutâneos destinados a estimulação nervosa e muscular. Para instruções de utilização, veja na embalagem dos eléctrodos.
- Se a pele ficar irritada, deve-se interromper temporariamente o tratamento. No caso destes sintomas não desaparecerem, contactar o responsável pela prescrição do trata-

mento. Em casos esporádicos, pode ocorrer hipersensibilidade ao gel e ao adesivo. Estes moléstias desaparecem normalmente se se utilizar outro tipo de gel ou de adesivo.

- Deve-se desligar a estimulação antes de remover os eléctrodos da pele. No caso de um eléctrodo se desprender, desligar a estimulação antes de pegar no mesmo. Receber a estimulação eléctrica através dos dedos é desagradável mas não perigoso.
- Deve-se proceder com cuidado ao usar eléctrodos com um diâmetro inferior a 50 mm ou eléctrodos quadrados com menos do que 50 x 50 mm devido ao risco de queimaduras. Os eléctrodos Cefar mais pequenos recomendados são o eléctrodo redondo de 50 mm e o eléctrodo ovalado de 40 x 60 mm.
- Com o estimulador CEFAR IFC só devem ser usados acessórios Cefar.
- Usar o CEFAR IFC apenas segundo as instruções deste manual.
- Verificar o equipamento antes de o usar.
- Não abrir nunca a tampa do compartimento das pilhas durante a estimulação.
- Este estimulador cumpre com as disposições da Directiva MDD 93/42/CEE, incluindo os requisitos de EMC. No entanto, isto não constitui qualquer garantia de que o aparelho não possa ser influenciado por, ou causar interferências electromagnéticas.
- Se o estimulador não foi usado por um período longo de tempo (cerca de três meses), as pilhas não recarregáveis devem ser mudadas antes de usar o aparelho.

LOCALIZAÇÃO DE AVARIAS

A estimulação não é como de costume
Verifique se todos os ajustes são correctos e se os eléctrodos estão correctamente colocados.

A estimulação provoca uma sensação desagradável

- A pele está irritada. Para saber como cuidar a pele, consulte a secção “Medidas de precaução”.
- Os eléctrodos estão demasiado velhos e precisam de ser substituídos.

Impulsos de corrente fracos ou inexistentes

- Verificar se é necessário carregar ou substituir as pilhas; ver o capítulo “Pilhas”.
- Verifique se os eléctrodos não tocam um no outro.
- Se o circuito de corrente for interrompido, por exemplo devido a ruptura de um cabo, a corrente do canal afectado é desligada automaticamente e no mostrador começa a piscar 0,0 mA. É possível controlar eventuais rupturas de cabo unindo as extremidades dos cabos e aumentando em seguida para cerca de 15 mA a intensidade de corrente do canal em questão. Se a corrente desaparecer e começar a piscar 0,0 mA, é sinal de que é necessário substituir o cabo. Atenção! Ao verificar a existência de ruptura nos cabos, não

aumentar a intensidade de corrente para mais de 20 mA, dado que isso pode causar danos no estimulador.

- Em caso de resistência excessiva, a intensidade de corrente cai para 0 mA e 0,0 mA começa a piscar no mostrador.
- Os eléctrodos estão gastos e precisam de ser substituídos.

Não se consegue mudar de programa
Verificar se o bloqueio de código está activado. Siga as instruções do capítulo "Bloqueio de código".

O estimulador CEFAR IFC deve ser entregue para revisão uma vez por ano. A revisão deve ser efectuada por Cefar ou por um representante da Cefar.

DADOS TÉCNICOS

Número de canais:	2 (simultâneos)
Formas de estimulação:	Interferência Pré-modulada
Corrente constante:	Até uma resistência de 500 Ohm.
Amplitude (intensidade de corrente):	0–50 mA em passos de 0,5 mA.
Frequência da onda:	Impulso quadrado bifásico simétrico.
Frequência portadora:	4000 Hz
Frequência de tratamento:	1–150 Hz
Varrimento vectorial:	0–100 %
R.M.S. máx./canal	50 mA
Fonte de alimentação:	2 pilhas não recarregáveis de 1,5 V, tipo AA, 2 pilhas recarregáveis de 1,2 V, tipo AA, Adaptador CA/CC 3V Friwo FW 7333M/03 (referência Cefar 1554). Atenção! CEFAR IFC não deve ser usado com um adaptador diferente do especificado.
Dimensões externas:	65 x 120 x 30 mm
Peso:	cerca de 160 g.
Ambiente de armazenamento, uso e transporte:	Temperatura 10°C–40°C. Humidade do ar 30%–75%. Pressão atmosférica 700 hPa–1.060 hPa.

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS

Leia as instruções de utilização antes de usar. Parte do paciente tipo BF – Body Floating.

CE 0413 Cumpre os requisitos de MDD 93/42/CEE. Entidade notificada SEMKO AB.

Garantia: O estimulador tem uma garantia de dois anos por defeitos de fabrico. A garantia está condicionada a condições de uso normais.

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlag_outline.indd 62 2005-09-14, 15:19

ΟΔΗΓΊΕΣ ΧΡΉΣΗΣ – ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗ; 64

CEFAR IFC 65

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ 66

ΕΝΑΡΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 66

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ 67

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (P7) 68

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (COMPLIANCE) 69

ΚΩΔΙΚΟΣ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ 69

ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ 69

ΟΔΗΓΙΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ 70

ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ 70

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ 71

ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ 72

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ 72

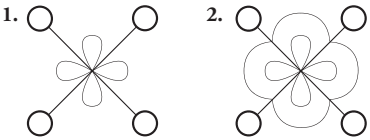
ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗ;

Βασικό χαρακτηριστικό της παρεμβολής είναι ότι χρησιμοποιεί κανείς δύο διαφορετικά ενδιάμεσης συχνότητας εναλλασσόμενα ρεύματα (1.001–10.000 Hz) στην περιοχή όπου θα γίνει η θεραπευτική αγωγή. Εκεί όπου συναντιώνται δύο ενδιάμεσης συχνότητας ρεύματα δημιουργείται ένα ρεύμα με χαμηλότερη συχνότητα (1–1.000 Hz) ή bps (bits per second = bit ανά δευτερόλεπτο). Το πλεονέκτημα του ρεύματος ενδιάμεσης συχνότητας είναι ότι περνάει ευκολότερα και βαθύτερα μέσω του ιστού από ένα ρεύμα χαμηλής συχνότητας, το οποίο δίνει αισθητηριακή και κινητική διέγερση νεύρων.

Με μπλοκάρισμα των παλμών πόνου (Gate control theory) και με παραγωγή ενδορφινών, τα ρεύματα ενδιάμεσης συχνότητας απαλύνουν τον πόνο τόσο σε επείγουσες όσο και σε μακροχρόνιες καταστάσεις πόνου. Η παρεμβολή μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για λήψη σύσπασης μυών και τότε για παράδειγμα χρησιμοποιείται για εξάσκηση της βάσης της λεκάνης και για μείωση οιδημάτων.

Οταν γίνεται εφαρμογή παρεμβολής σε ιστό συνήθως χρησιμοποιούνται δύο διαφορετικές μέθοδοι, η τετραπολική ή η διπολική εφαρμογή.

Η τετραπολική εφαρμογή (Προγράμματα 1–3 στο CEFAR IFC) προϋποθέτει ότι χρησιμοποιούνται τέσσερα ηλεκτρόδια και ότι το ρεύμα συναντιέται στην περιοχή εφαρμογής. Εκεί όπου συναντιέται το ρεύμα, δημιουργείται ένα τετράφυλλο παρόμοιο με το πεδίο ρεύματος, βλ. την εικόνα 1. Η συχνότητα στην περιοχή εφαρμογής μπορεί να είναι συνεχής ή διαμορφωμένη. Διαμόρφωση γίνεται για να αποφευχθεί προσαρμογή νεύρου και για να αισθάνεται ανετότερα ο χρήστης. Εάν στην τετραπολική μέθοδο χρησιμοποιεί κανείς πχ. και διανυσματική σάρωση, κάτι που κάνει το CEFAR IFC, τότε λαμβάνει μια μεγενθυμένη περιοχή εφαρμογής επειδή το ρεύμα παρεμβολής δεν είναι συνεχές, αλλά σαρώνει ή περιστρέφεται πάνω από μια ευρύτερη περιοχή (40 % σάρωση ≈ 45 μοίρες περιστροφή), βλ. εικόνα 2.



1. Τετραπολική εφαρμογή.
2. Τετραπολική εφαρμογή με διανυσματική σάρωση.

Σε διπολική εφαρμογή ή, όπως αποκαλείται συνήθως, σε προδιαμορφωμένη εφαρμογή (Προγράμματα 4–6 στο CEFAR IFC) σημαίνει ότι χρησιμοποιούνται μόνο δύο ηλεκτρόδια. Το ρεύμα δεν διαμορφώνεται στον ιστό αλλά στο διεγέρτη και είναι ήδη διαμορφωμένο όταν φτάνει στα ηλεκτρόδια. Το πεδίο εφαρμογής πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των δύο ηλεκτροδίων.

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 64 2005-09-14, 15:19

CEFAR IFC

Το CEFAR IFC είναι ένας διεγέρτης παρεμβολής δύο καναλιών με 6 προεγκατεστημένα προγράμματα.
Τα P1–3 είναι διέγερση παρεμβολής (80–150 Hz) τα κανάλια είναι ταυτόχρονα σ'αυτά τα προγράμματα. Παρεμβολή είναι κατάλληλη για απάλυνση πόνων σε μεγάλες επιφάνειες του σώματος. Τα P4–6 είναι προγράμματα προδιαμορφωμένης εφαρμογής με ξεχωριστά κανάλια, κάτι που ταιριάζει καλύτερα σε μικρότερες επιφάνειες σώματος ή για θεραπευτική αγωγή σε δύο διαφορετικές περιοχές συγχρόνως. Το P7 είναι ένα ανοικτό πρόγραμμα για προσωπικές ρυθμίσεις.

Το CEFAR IFC έχει ένα κουμπί κλειδώματος που εμποδίζει αθέλητες αλλαγές της έντασης ρεύματος. Το κουμπί κλειδώματος ενεργοποιείται 20 δευτερόλεπτα μετά από τη ρύθμιση της έντασης του ρεύματος.

Είναι δυνατό να γίνει διάλειμμα της διέγερσης με κατέβασμα της έντασης ρεύματος στο 0. Οταν θα ξανανεβάσετε την ένταση ρεύματος τότε ενεργοποιείται το πρόγραμμα από εκεί που το διακόψατε.
ΠΡΟΣΟΧΗ! Αν ο διεγέρτης βρίσκεται σε θέση διαλείμματος πάνω από 5 λεπτά, τότε ο διεγέρτης κλείνει για να εξοικονομηθούν οι μπαταρίες.

Το CEFAR IFC λειτουργεί είτε με 1,5 V AA μπαταρίες, επαναφορτιζόμενες ή μή επαναφορτιζόμενες. Στην οθόνη του διεγέρτη αρχίζει να ανάβει ένας ενδείκτης, όταν έρθει η ώρα να αλλάξετε/επαναφορτίσετε τις μπαταρίες. Το CEFAR IFC μπορεί να λειτουργήσει με ρεύμα μέσω αντάπτορα συνδεμένου σε μια πρίζα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Δίνει ένδειξη ότι το κουμπί κλειδώματος είναι ενεργοποιημένο.

Σύνολο φάσεων προγράμματος.

Δείχνει τον απομένοντα χρόνο του προγράμματος.

Δείχνει την ένταση ρεύματος που διαλέξατε σε mA.

Ανοιγμα και Κλείσιμο του διεγέρτη.

Επιλογή προγράμματος 1–7.

Αύξηση ρεύματος. Το κουμπί μπορεί να κρατηθεί πατημένο για συνεχή αύξηση της έντασης του ρεύματος. ΠΡΟΣΟΧΗ! Αυξάνετε την ένταση προσεχτικά.

Κουμπί προγραμματισμού του P7. Χρησιμοποιείται για επιβεβαίωση (C = confirm) ρυθμίσεων που γίνονται για το P7.

Μείωση ρεύματος. Το κουμπί μπορεί να κρατηθεί πατημένο για συνεχή μείωση της έντασης του ρεύματος. Επίσης απενεργοποιεί το κουμπί κλειδώματος.

ΕΝΑΡΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1. Συνδέστε τα ηλεκτρόδια στα καλώδια. Πλύνετε και στεγνώστε καλά το δέρμα πριν εφαρμόσετε τα ηλεκτρόδια. Αν το δέρμα είναι τριχωτό ίσως χρειάζεται να το ξυρίσετε.
2. Τοποθετήστε τα ηλεκτρόδια στην περιοχή που θα εφαρμόσετε τη θεραπεία. Βλ. το κεφάλαιο Προγράμματα και Τοποθέτηση ηλεκτροδίων.
3. Ανοίξτε το ρεύμα του διεγέρτη με το κουμπί ⦿.
4. Διαλέξτε πρόγραμμα από το κουμπί **P**.
5. Αυξήστε την ένταση ρεύματος με το κουμπί ▲.
6. Οταν τελειώσει ο χρόνος προγράμματος τότε κλείνει ο διεγέρτης και αναβοσβήνει το σύμβολο του χρονόμετρου. Κλείστε το διεγέρτη πατώντας το κουμπί ⦿. Αν δεν κλείσετε το διεγέρτη τότε αυτός κλείνει αυτόματα μετά από 5 λεπτά, ώστε να εξοικονομηθούν οι μπαταρίες.

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 66 2005-09-14, 15:19

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΩΝ

Προγράμματα παρεμβολής 1–3

Τα προγράμματα παρεμβολής (P1–3) χρησιμοποιούνται πάντοτε με δύο κανάλια (τέσσερα ηλεκτρόδια) συγχρόνως. Οταν διορθώνεται η ένταση ρεύματος στο ένα κανάλι, αυτόματα ακολουθεί η ρύθμιση της έντασης και στο άλλο κανάλι. Κατά τη διάρκεια της διέγερσης μπορείτε ωστόσο να ρυθμίσετε κάθε κανάλι χωριστά. Πατήστε το **P** και ρυθμίστε μετά την ένταση στο αριστερό κανάλι. Μετά πατήστε ξανά το **P** και ρυθμίστε το δεξιό κανάλι. Διαλέξτε κατά προτίμηση τα P1–3 όταν θα εφαρμόσετε θεραπεία σε μεγαλύτερες επιφάνειες του σώματος. Τα ηλεκτρόδια να τοποθετηθούν τετραπολικά, βλ. την εικόνα 3, με εστίαση της περιοχής εφαρμογής στο κέντρο.

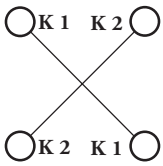
	Πρόγραμμα 1	Πρόγραμμα 2	Πρόγραμμα 3
Χρόνος θεραπευτικής αγωγής (min./λεπτά)	20	20	20
Συχνότητα θεραπευτικής αγωγής (Hz)	80–150	1–10	1–150
Χρόνος διαμόρφωσης για συχνότητα θεραπευτικής αγωγής (sek./δευτερόλεπτα)	6	6	6
Διανυσματική σάρωση (%)	40	40	40
Χρόνος διαμόρφωσης για διανυσματική σάρωση (sek./δευτερόλεπτα)	6	6	6

Προδιαμορφωμένα προγράμματα 4–6

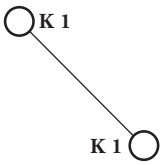
Τα προδιαμορφωμένα προγράμματα (P4–6) χρησιμοποιούνται πάντοτε με ένα κανάλι και δύο ηλεκτρόδια. Τα κανάλια είναι ξεχωριστά και η ένταση ρυθμίζεται ξεχωριστά για το αντίστοιχο κανάλι. Διαλέξτε κατά προτίμηση αυτά τα προγράμματα αν προτίθεστε να εφαρμόσετε θεραπεία σε μικρότερες επιφάνειες σώματος ή προτιμάτε να εφαρμόσετε θεραπεία σε δυο μικρότερες επιφάνειες συγχρόνως. Τα ηλεκτρόδια τοποθετούνται σύμφωνα με την εικόνα 4. Η εστία της περιοχής όπου θα γίνει η θεραπευτική αγωγή να βρίσκεται ανάμεσα στα ηλεκτρόδια.

	Πρόγραμμα 4	Πρόγραμμα 5	Πρόγραμμα 6
Χρόνος θεραπευτικής αγωγής (min./λεπτά)	20	20	20
Συχνότητα θεραπευτικής αγωγής (Hz)	80–150	1–10	1–150
Χρόνος διαμόρφωσης για συχνότητα θεραπευτικής αγωγής (sek./δευτερόλεπτα)	6	6	6

3. Τοποθέτηση ηλεκτροδίων σε προγράμματα παρεμβολής.



4. Τοποθέτηση ηλεκτροδίων σε προδιαμορφωμένα προγράμματα.

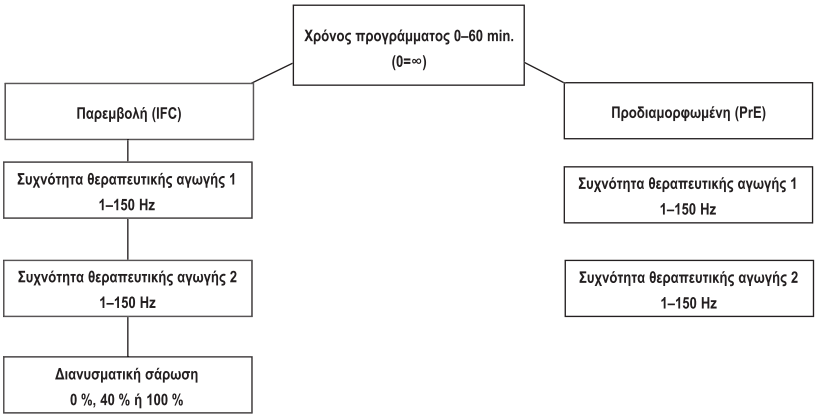


ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ (P7)

Το Πρόγραμμα 7 μπορείτε να το προγραμματίσετε ακολουθώντας το παρακάτω σχέδιο:

1. Ανοίξτε το διεγέρτη με το κουμπί ◉.
2. Πατήστε το **C**. Ο διεγέρτης μεταπηδά αυτόματα στη θέση προγραμματισμού για το P7.
3. Ακολουθείστε τα παρακάτω βήματα. Ολες οι ρυθμίσεις γίνονται με το ▲ και ▼ για το δεξιό κανάλι. Επιβεβαιώστε όλες τις επιλογές σας με το **C**. Το Σχέδιο δείχνει την χαμηλότερη και υψηλότερη τιμή η οποία είναι δυνατό να ρυθμιστεί για κάθε παράμετρο.
4. Οταν ολοκληρωθεί ο προγραμματισμός ξεκινάτε τη διέγερση με το ▲ για το αντίστοιχο κανάλι.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Ο χρόνος διαμόρφωσης είναι πάντοτε 6 sek/δευτερόλεπτα. Αν δεν θέλετε να διαμορφώσετε διέγερση πρέπει να ρυθμίσετε την ίδια συχνότητα που έχει η συχνότητα θεραπευτικής αγωγής 1 και 2.



ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (COMPLIANCE)

Με το CEFAR IFC εσείς ως δοκιμαστής μπορείτε εύκολα να παρακολουθήσετε πόσο ο ασθενής χρησιμοποιεί το διεγέρτη.

1. Πατήστε συγχρόνως καί τα δύο κουμπιά ▼ και το ◉, όταν ο διεγέρτης είναι κλειστός. Πρώτα εμφανίζεται πληροφορία για το πόσες θεραπευτικές αγωγές έγιναν (no. = αριθμός θεραπευτικών αγωγών).
2. Πατήστε το **P**. Ο μέσος όρος του χρόνου θεραπευτικής αγωγής εμφανίζεται σε ώρες (h) και λεπτά (min).
3. Πατήστε το **P**. Ο συνολικός χρόνος της θεραπευτικής αγωγής εμφανίζεται σε μέρες (d), ώρες (h) και λεπτά (min).
4. Πατήστε το **C** για τρία δευτερόλεπτα αν θέλετε να μηδενίσετε.
5. Πατήστε το ◉ για να τελειώσετε.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΚΛΕΙΔΩΜΑΤΟΣ

Με το CEFAR IFC μπορείτε ως δοκιμαστής να κλειδώσετε το διεγέρτη σε ένα πρόγραμμα για να διασφαλίσετε ότι ο ασθενής εκτελεί τη σωστή αγωγή.

Ενεργοποίηση κωδικού κλειδώματος

1. Ρυθμίστε το πρόγραμμα στο οποίο θέλετε να κλειδώσετε το διεγέρτη.
2. Κλείστε το διεγέρτη πατώντας το κουμπί ◉.
3. Πατήστε συγχρόνως καί τα δύο κουμπιά ▲ και το κουμπί ◉.
4. Διαλέξτε "On" με το **P**. Τώρα ο κωδικός κλειδώματος είναι ενεργοποιημένος. Κλείστε πατώντας το κουμπί ◉.

Απενεργοποίηση κωδικού κλειδώματος

1. Κλείστε το διεγέρτη πατώντας το κουμπί ◉.
2. Πατήστε συγχρόνως καί τα δυο κουμπά ▲ και το κουμπί ◉.
3. Διαλέξτε "OFF" με το **P**. Τώρα ο κωδικός κλειδώματος είναι επενεργποιημένος. Κλείστε πατώντας το κουμπί ◉.

ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ

Στην οθόνη του διεγέρτη αρχίζει να ανάβει ένας ενδείκτης μπαταρίας όταν έρθει η ώρα να αλλάξετε μπαταρίες. Μπορείτε να συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε τις ίδιες μπαταρίες όσο ο διεγέρτης λειτουργεί όπως περιμένετε. Η ώρα για αλλαγή μπαταριών φτάνει όταν αισθάνεστε τη διάγερση πιο αδύνατη από όσο συνήθως ή όταν ο διεγέρτης πάψει να λειτουργεί.

Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες να φορτιστούν όταν αρχίσει να φωτίζει ο ενδείκτης μπαταρίας ή όταν πάψει να λειτουργεί ο διεγέρτης. ΠΡΟΣΟΧΗ! Ποτέ μην προσπαθήσετε να φορτίσετε μή επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Κίνδυνος έκρηξης!

Οταν πρόκειται να αντικαταστήσετε τις μπαταρίες: κλείστε πρώτα το διεγέρτη. Βγάλτε το καπάκι της μπαταρίας τραβώντας το προς τα κάτω και μετά σηκώστε το πάνω. Βγάλτε μετά τις μπαταρίες. Βεβαιωθείτε ότι οι καινούργιες μπαταρίες είναι σωστά τοποθετημένες με τους πόλους σε σωστή κατεύθυνση (τα σύμβολα + και – στις μπαταρίες).

Παραδόστε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες για ανακύκλωση.

Το CEFAR IFC μπορεί επίσης να λειτουργήσει με το συνηθισμένο ρεύμα δικτύου. Συνδέστε το καλώδιο του αντάπτορα στην κάτω κοντή πλευρά του διεγέρτη και τον ίδιο τον αντάπτορα στην πρίζα. ΠΡΟΣΟΧΗ! Ο αντάπτορας δεν λειτουργεί ως φορτιστής μπαταρίας!

ΟΔΗΓΙΕΣ ΦΡΟΝΤΙΔΑΣ

Η φροντίδα και ο καθαρισμός του CEFAR IFC είναι απλός. Θυμηθείτε ότι:

- Πρέπει να φυλάγετε το διεγέρτη και τα αξεσουάρ του στη γνήσια συσκευασία, όταν δεν τα χρησιμοποιείτε.
- Μην εκθέσετε ποτέ το διαγέρτη σε νερό. Σκουπίστε τον με υγρό πανί αν χρειάζεται.
- Τα καλώδια κρατάνε περισσότερο χρόνο αν τα αφήνετε συνδεμένα στο διεγέρτη ανάμεσα στις θεραπευτικές αγωγές.
- Μην τραβάτε τα καλώδια και τις συνδέσεις.

ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ

Προειδοποίηση!

- Άτομα με εμφυτευμένο ηλεκτρονικό εξοπλισμό πχ. βηματοδότη και ενδοκαρδιακό απιδινωτή, καθώς και παιδιά, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν CEFAR IFC.
- Δεν επιτρέπεται σε έγκυες η θεραπευτική αγωγή με CEFAR IFC κατά το πρώτο τρίμηνο και πρέπει να συμβουλευτούν γιατρό, μαμή ή φυσιοθεραπευτή πρίν την θεραπευτική αγωγή με CEFAR IFC. Έγκυες δεν πρέπει να υποβάλλονται σε θεραπευτική αγωγή πάνω από τη μήτρα.
- Ποτέ μη διεγείρετε μπροστά ή στο πλάι του λαιμού, επειδή κάτι τέτοιο θα προκαλέσει πτώση της πίεσης αίματος.
- Ποτέ μην διεγείρετε διαθωρακικά (πάνω από την καρδιά).
- Μήν διεγείρετε στο κεφάλι, διακρανιακά.
- Η διέγερση δεν πρέπει να γίνεται σε ασθενή ο οποίος συγχρόνως είναι συνδεμένος σε χειρουργικό εξοπλισμό υψηλής συχνότητας, επειδή κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα στο δέρμα κάτω από τα ηλεκτρόδια καθώς και σφάλματα στο διεγέρτη.
- Ποτέ μην διεγείρετε κοντά σε μεταλλικά εμφυτεύματα. Η ανάπτυξη θερμότητας μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τους ιστούς που βρίσκονται εκεί γύρω.
- Τοποθετείτε τα ηλεκτρόδια σε υγιές δέρμα με κανονική ευαισθησία δέρματος. Ποτέ μην κάνετε διέγερση σε τραυματισμένο δέρμα ή αν υπάρχει υποψία βλάβης σε αιμοφόρο αγγείο, θρόμβωση ή αιμάτωμα.
- Μην χρησιμοποιείτε το CEFAR IFC κοντά στην άμεση περιοχή εξοπλισμού βραχέων κυμάτων ή μικροκυμάτων (πχ. κινητών τηλεφώνων) επειδή μπορεί να επηρεαστεί το εξερχόμενο σήμα του διεγέρτη.
- Φυλάγετε το CEFAR IFC μακριά από παιδιά.

Υπόψην:

- Ο διεγέρτης επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο με ηλεκτρόδια δέρματος κατάλληλα για διέγερση νεύρων και μυών. Βλ. τη συσκευασία ηλεκτροδίων για οδηγίες χρήσεως.

- Αν παρουσιαστεί ερεθισμός δέρματος πρέπει προσωρινά να διακοπεί η αγωγή. Αν εξακολουθούν οι ενοχλήσεις επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο της θεραπευτικής αγωγής. Υπερευαισθησία μπορεί σε μεμονωμένες περιπτώσεις να παρουσιαστεί σε τέιπ και ζελέ. Συνήθως οι ενοχλήσεις φεύγουν αν το τέιπ ή ο ζελές αντικατασταθούν με άλλον τύπο.
- Πριν αφαιρεθούν τα ηλεκτρόδια από το δέρμα πρέπει να κλείσετε το διεγέρτη. Αν κάποιο ηλεκτρόδιο πέσει, κλείστε το διεγέρτη πριν το μαζέψετε. Η διέγερση στα δάχτυλα είναι δυσάρεστη αλλά δεν είναι επικίνδυνη.
- Δείξτε προσοχή με τα ηλεκτρόδια που είναι μικρότερα από 50 mm διάμετρο ή 50 x 50 mm σε τετράγωνο, γιατί υπάρχει κίνδυνος εγκαυμάτων. Τα μικρότερα Cefar ηλεκτρόδια που συνιστώνται είναι των 50 mm, στρογγυλά ηλεκτρόδια και 40 x 40 mm, οβάλ ηλεκτρόδια.
- Με το CEFAR IFC επιτρέπεται να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια Cefar αξεσουάρ.
- Χρησιμοποιείτε το CEFAR IFC σύμφωνα με τις οδηγίες αυτού του εγχειριδίου.
- Ελέγχετε τον εξοπλισμό πριν τη χρήση.
- Ποτέ μην ανοίγετε το καπάκι της μπαταρίας κατά τη διάρκεια της διέγερσης.
- Αυτός ο διεγέρτης εκπληρώνει τις απαιτήσεις της MDD 93/42/EOK συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων EMC. Αυτό ωστόσο δεν αποτελεί εγγύηση ότι ο εξοπλισμός δεν επηρεάζεται από ή δεν προκαλεί ηλεκτρομαγνητικές παρενοχλήσεις.
- Εάν ο διεγέρτης δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο διάστημα (περίπου τρεις μήνες), πρέπει οι μπαταρίες που δεν είναι επαναφορτιζόμενες να αντικατασταθούν πριν τη χρήση.

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

Δεν αισθάνεστε τη διέγερση όπως συνήθως

Ελέγξτε ότι όλες οι ρυθμίσεις είναι σωστές και ότι τα ηλεκτρόδια είναι σωστά τοποθετημένα.

Αισθάνεστε δυσάρεστη τη διέγερση

- Το δέρμα είναι ερεθισμένο. Συμβουλές για τη φροντίδα του δέρματος, βλ. στο κεφάλαιο Μέτρα προφύλαξης.
- Τα ηλεκτρόδια είναι παλιά και χρειάζονται αντικατάσταση.

Ο παλμός ρεύματος είναι αδύνατος ή λείπει εντελώς

- Ελέγξτε αν οι μπαταρίες χρειάζονται αντικατάσταση/φόρτιση, βλ. το κεφάλαιο Μπαταρίες.
- Ελέγξτε ότι τα ηλεκτρόδια δεν ακουμπούν το ένα στο άλλο.
- Αν διακοπεί το κλειστό κύκλωμα ρεύματος, πχ. λόγω σπασίματος καλωδίου, η ισχύς ρεύματος διακόπτεται αυτόματα στο κανάλι αυτού του καλωδίου και στην οθόνη αναβοσβήνει 0,0 mA. Μπορείτε να ελέγξετε ενδεχόμενο σπάσιμο καλωδίου αν φέρετε σε επαφή τα άκρα των καλωδίων και μετά αυξήσετε την ένταση στο ύποπτο καλώδιο στα 15 mA περίπου. Αν η ισχύς ρεύματος χάνεται και αρχίζει να αναβοσβήνει 0,0 mA τότε αυτό είναι σημάδι ότι το καλώδιο χρειάζεται αντικατάσταση. ΠΡΟΣΟΧΗ! Οταν ελέγχετε σπάσιμο καλωδίου δεν επιτρέπεται να αυξήσετε την ένταση ρεύματος πάνω από 20 mA, επειδή αυτό θα

προκαλέσει βλάβες στο διεγέρτη.

- Μια πολύ υψηλή αντίσταση παρουσιάζεται όταν η ένταση ρεύματος πέφτει στα 0 mA καθώς συγχρόνως αρχίζει να αναβοσβήνει ένδειξη 0,0 mA.
- Τα ηλεκτρόδια είναι φθαρμένα και χρειάζονται αντικατάσταση.

Δεν μπορείτε να αλλάξετε πρόγραμμα
Ελέγξτε αν είναι ενεργοποιημένος ο κωδικός κλειδώματος. Ακολουθήστε τις οδηγίες του τίτλου Κωδικός κλειδώματος.

Μια φορά το έτος πρέπει να δίνετε το CEFAR IFC για σέρβις. Το σέρβις πρέπει να γίνεται από την Cefar ή κάποιον διανομέα προϊόντων Cefar.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Αριθμός καναλιών:	2 (ταυτόχρονα).
Τύποι διέγερσης:	Παρεμβολή. Προδιαμορφωμένη.
Συνεχές ρεύμα:	Μέχρι αντίσταση 500 Ohm.
Εύρος (ένταση ρεύματος):	0–50 mA σε βήματα των 0,5 mA.
Μορφή παλμού:	Συμμετρικός διφασικός τετραγωνικός παλμός.
Συχνότητες φέροντος:	4000 Hz
Συχνότητες θεραπευτικής αγωγής:	1–150 Hz
Διανυσματική σάρωση:	0–100 %
I R.M.S. μέγιστο/κανάλι:	50 mA
Πηγή ενέργειας:	2 x 1,5 V AA μή επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, 2 x 1,2 V AA επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, AC/DC Αντάπτορας 3V Friwo FW 7333M/03 (Cefar ειδ.αρ. 1554). Προσοχή! Το CEFAR IFC δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί με άλλον αντάπτορα από αυτόν που αναφέρεται παραπάνω.
Εξωτερικές διαστάσεις:	65 x 120 x 30 mm
Βάρος:	περίπου 160 g.
Περιβάλλον φύλαξης, χρήσης και μεταφοράς:	Θερμοκρασίες από 10 °C–40 °C. Ατμοσφαιρική υγρασία 30 %–75 %. Ατμοσφαιρική πίεση 700 hPa–1.060 hPa.

ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

⚠ Διαβάστε τις οδηγίες χρήσεως πριν τη χρήση.

Μέρος ασθενή τύπου BF – Body Floating (Κινούμενο σώμα).

CE 0413 Ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της MDD 93/42/EOK. Το όργανο που έκανε τη δήλωση είναι η SEMKO AB.

Εγγύηση: ο διεγέρτης έχει δύο χρόνια εγγύηση για κατασκευαστικές βλάβες, με την προϋπόθεση ότι ο διεγέρτης χρησιμοποιείται κατά τρόπο συνηθισμένο.

BRUKSANVISNING – SVENSKA

Vad är interferens? 74

CEFAR IFC 75

Funktion 76

Starta behandlingen 76

Program och elektrodplacering 77

Programmering (P7) 78

Uppföljning (Compliance) 79

Kodlås 79

Batterier 79

Skötselråd 80

Försiktighetsåtgärder 80

Felsökning 81

Tekniska data 82

Teckenförklaring 82

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 73 2005-09-14, 15:19

VAD ÄR INTERFERENS?

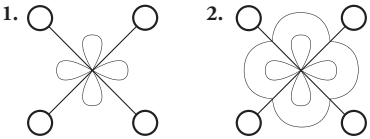
Grundläggande för interferens är att man använder två skilda mellanfrekventa växelströmmar (1001–10 000 Hz) i det område som ska behandlas. Där de två mellanfrekventa strömmarna möts uppstår en ström med lägre frekvens (1–1000 Hz) eller bps (beats per second). Den mellanfrekventa strömmens fördel är att den passerar lättare och djupare genom vävnaden än lågfrekvent ström som ger sensorisk och motorisk nervstimulering.

Genom blockering av smärtimpulser (Gate control-teorin) och genom endorfinfrisättning smärtlindrar interferensströmmarna både akuta och långvariga smärttillstånd. Interferens kan också användas för att få muskelkontraktioner och används då exempelvis som bäckenbottenträning och för att reducera ödem.

När interferens appliceras till vävnaden används vanligen två olika metoder, *quadripolär* eller *bipolär* applikation.

Den quadripolära applikationen (Program 1-3 i CEFAR IFC) förutsätter att fyra elektroder används och att strömmen möts i behandlingsområdet. Där strömmen möts skapas ett fyrklöver liknande strömfält, se fig. 1. Frekvensen i behandlingsfältet kan vara konstant eller modulerad. Modulering sker för att undvika nervadaption och för att det känns behagligare för användaren.

Om man till den quadripolära metoden även använder s.k. vektorscan, vilket CEFAR IFC gör, får man ett förstorat behandlingsområde genom att interferensströmmen inte är konstant utan scannar eller roterar över ett större område (40 % scan ≈ 45 graders rotation), se fig. 2.



1. Quadripolär applikation.
2. Quadripolär applikation med vektorscan.

Den bipolära eller vanligen kallade premodulerade applikationen (Program 4-6 i CEFAR IFC) innebär att endast två elektroder används. Strömmen moduleras inte i vävnaden utan i stimulatorn och är därför redan modulerad när den når elektroderna. Behandlingsfältet bör ligga mellan de två elektroderna.

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 74 2005-09-14, 15:19

CEFAR IFC

CEFAR IFC är en två-kanalig interferensstimulator med 6 förinställda program. P1-3 är interferensstimulering (80-150 Hz); kanalerna är simultana under dessa program. P1-3 lämpar sig för smärtlindring av stora kroppsytor. P4-6 är s.k. premodulerad interferensstimulering med separata kanaler vilket passar bättre på mindre kroppsytor eller för behandling av två olika områden samtidigt. P7 är ett öppet program för egna inställningar.

CEFAR IFC har ett knapplås som förhindrar oavsiktliga ändringar av strömstyrkan. Knapplåset aktiveras 20 sekunder efter strömstyrkan ställts in.

Det går att pausa stimuleringen genom att dra ner strömstyrkan till 0. När du ökar strömstyrkan igen tar programmet vid där du pausade det. OBS! Om stimulatorn är i pausläge i mer än 5 minuter stängs stimulatorn av för att spara på batterierna.

CEFAR IFC drivs av 1,5 V AA batterier, laddningsbara eller icke laddningsbara. En batteriindikator på stimulatorns display börjar lysa när det är dags att byta/ladda batterierna. CEFAR IFC kan med hjälp av en adapter även gå på ström från ett vägguttag.

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 75 2005-09-14, 15:19

FUNKTION

Antal programfaser.

Indikerar att knapplåset är aktiverat.

Visar återstående tid av programmet.

Visar vald amplitudnivå i mA.

Slår av och på stimulatorn.

Väljer program 1-7.

Amplitudökning. Knappen kan hållas intryckt för en kontinuerlig ökning av strömstyrkan. OBS! Öka amplituden försiktigt.

Programmeringsknapp för P7. Används för att bekräfta (C=confirm) inställningar som görs för P7.

Amplitudminskning. Knappen kan hållas intryckt för en kontinuerlig minskning av strömstyrkan. Avaktiverar även knapplåset.

STARTA BEHANDLINGEN

1. Anslut elektroderna till kablarna. Tvätta och torka huden väl innan elektroderna appliceras. Om huden är hårig kan den behöva rakas.
2. Placera elektroderna i området som ska behandlas. Se kapitlet Program och elektrodplacering.
3. Slå på stimulatorn med ⦿.
4. Välj program med **P**.
5. Öka amplituden med ▲.
6. När programtiden är slut stängs stimuleringen av och timer-symbolen blinkar. Stäng av stimulatorn med ⦿. Om du inte stänger av stimulatorn stängs den automatiskt av efter 5 minuter för att spara på batterierna.

PROGRAM OCH ELEKTRODPLACERING

Interferensprogram 1-3

Interferensprogrammen (P1-3) används alltid med två kanaler (fyra elektroder) samtidigt. När amplituden justeras på den ena kanalen följer den andra kanalens amplitud automatiskt med. Under stimuleringens gång går det dock att justera en kanal i taget. Tryck på **P** och justera därefter amplituden på den vänstra kanalen. Tryck därefter på **P** igen och justera den högra kanalen. Du väljer med fördel P1-3 när större kroppsytor ska behandlas. Elektroderna ska placeras quadripolärt, se figur 3, med behandlingsområdets fokus i mitten.

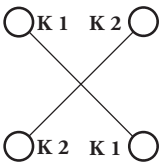
	Program 1	Program 2	Program 3
Behandlingstid (min.)	20	20	20
Behandlingsfrekvens (Hz)	80-150	1-10	1-150
Moduleringstid för behandlingsfrekvens (sek.)	6	6	6
Vektorscan (%)	40	40	40
Moduleringstid för vektorscan (sek.)	6	6	6

Premodulerade program 4-6

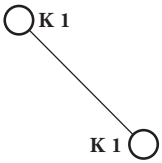
Premodulerade program (P4-6) används alltid med en kanal och två elektroder. Kanalerna är separata och amplituden justeras separat för respektive kanal. Du väljer med fördel dessa program om du avser att behandla en mindre kroppsyta eller om du föredrar att behandla två mindre ytor samtidigt. Elektroderna placeras enligt figur 4. Behandlingsområdets fokus ska vara mellan elektroderna.

	Program 4	Program 5	Program 6
Behandlingstid (min.)	20	20	20
Behandlingsfrekvens (Hz)	80-150	1-10	1-150
Moduleringstid för behandlingsfrekvens (sek.)	6	6	6

3. Elektrodplacering interferensprogram



4. Elektrodplacering premodulerade program

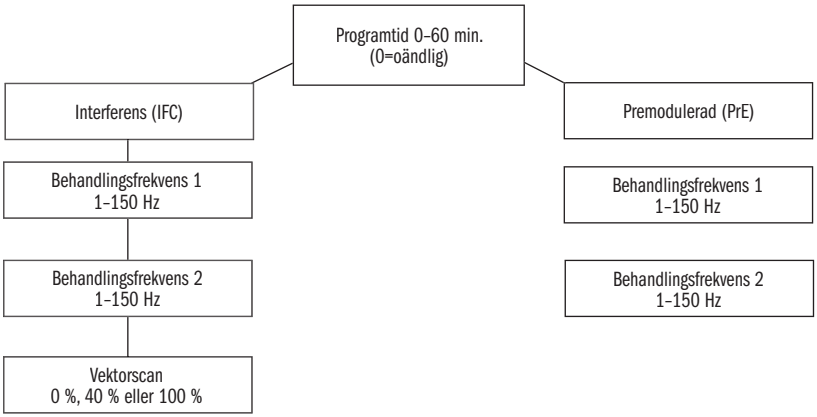


PROGRAMMERING (P7)

Program 7 programmerar du själv genom att följa schemat nedan:

1. Slå på stimulatorn med ⦿.
2. Tryck på **C**. Stimulatorn hoppar automatiskt till programmeringsläget för P7.
3. Följ schemat nedan. Alla inställningar görs med ▲ och ▼ för den *högra* kanalen. Bekräfta alla val med **C**. Schemat visar det lägsta och det högsta värde som är möjligt att ställa in för varje parameter.
4. När programmeringen är klar startar du stimuleringen med ▲ för resp. kanal.

OBS! Moduleringstiden är alltid 6 sekunder. Om du inte vill ha modulerad stimulering ska du ställa in samma frekvens för behandlingsfrekvens 1 och 2.



UPPFÖLJNING (COMPLIANCE)

Med CEFAR IFC kan du som utprovare lätt följa upp hur mycket patienten använt stimulatorn.

1. Tryck samtidigt på de båda ▼-knapparna och ⦿-knappen när stimulatorn är avstängd. Först visas antal behandlingar som gjorts (no.= antal behandlingar)
2. Tryck på **P**. Genomsnittlig behandlingstid visas i timmar (h) och minuter (min).
3. Tryck på **P**. Sammanlagd behandlingstid visas i dagar (d), timmar (h) och minuter (min).
4. Tryck på **C** i tre sekunder om du vill nollställa.
5. Tryck på ⦿ för att avsluta.

KODLÅS

Med CEFAR IFC kan du som utprovare låsa stimulatorn vid ett program för att säkerställa att patienten behandlar sig rätt.

Aktivera kodlåset

1. Ställ in det program du vill låsa stimulatorn till.
2. Stäng av stimulatorn med ⦿.
3. Tryck samtidigt på de båda ▲-knapparna och ⦿-knappen.
4. Välj ”On” med **P**. Kodlåset är nu aktiverat. Stäng av med ⦿.

Avaktivera kodlåset

1. Stäng av stimulatorn med ⦿.
2. Tryck samtidigt på de båda ▲-knapparna och ⦿-knappen.
3. Välj ”OFF” med **P**. Kodlåset är nu avaktiverat. Stäng av med ⦿.

BATTERIER

En batteriindikator på stimulatorns display börjar lysa när det snart är dags att byta batterier. Du kan fortsätta att använda samma batterier så länge stimuleringen känns som vanligt. Du vet att det är dags att byta till nya batterier när du känner att stimuleringen blir svagare än vanligt eller när stimulatorn slutar att fungera. Uppladdningsbara batterier skall laddas när batteriindikatorn börjar lysa eller när stimulatorn slutar att fungera. OBS! Försök aldrig att ladda icke laddningsbara batterier. Det finns risk för explosion.

När du skall byta batterier: stäng först av stimulatorn. Ta bort batteriluckan genom att först dra den nedåt och sedan lyfta den uppåt. Ta därefter ut batterierna. Försäkra dig om att de nya batterierna är korrekt isatta med polerna i rätt riktning (symbolerna + och - på batterierna). Lämna alltid förbrukade batterier till återvinning.

CEFAR IFC kan även drivas av ström från ett vanligt vägguttag. Anslut adapterns sladd till stimulatorns nedre kortsida och själva adaptern till ett vägguttag. *OBS! Adaptern är ingen batteriladdare.*

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 79 2005-09-14, 15:19

SKÖTSELRÅD

Att sköta och rengöra CEFAR IFC är enkelt. Kom ihåg att:

- Förvara stimulatorn och tillbehören i originalväskan när den inte används.
- Utsätt aldrig stimulatorn för vatten. Torka med en fuktig trasa om nödvändigt.
- Kablarna håller längre om de lämnas anslutna till stimulatorn mellan behandlingarna.
- Ryck inte i kablar och anslutningar.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

Varning

- Personer med implanterad elektronisk utrustning t.ex. pacemaker och intrakardiell defibrillator samt barn skall inte använda CEFAR IFC.
- Gravida kvinnor bör inte behandlas med CEFAR IFC under den första trimestern och ska rådfråga läkare, barnmorska eller sjukgymnast före behandling med CEFAR IFC. Gravida kvinnor bör ej behandlas över uterus.
- Stimulera aldrig på framsidan eller sidan av halsen eftersom detta kan leda till blodtrycksfall.
- Stimulera aldrig transthorakalt (över hjärtat).
- Stimulera inte på huvudet, transkranialt.
- Stimulering bör ej ske samtidigt som patienten är kopplad till högfrekvenskirurgiutrustning, då detta kan orsaka brännskador på huden under elektroderna samt fel i stimulatorn.
- Stimulera aldrig i närheten av metallimplantat. Värmeökningen kan påverka omkringliggande vävnad negativt.
- Placera elektroderna på frisk hud med normal hudsensibilitet. Stimulera aldrig över skadad hud eller vid misstanke om kärlskada, trombos eller blödning.
- Använd inte CEFAR IFC i omedelbar närhet av kortvågs- eller mikrovågsutrustning (t.ex. mobiltelefoner) eftersom stimulatorns utsignal kan påverkas.
- Förvara din CEFAR IFC oåtkomligt för barn.

Observera

- Stimulatorn bör endast användas tillsammans med hudelektroder avsedda för nerv- och muskelstimulering. Se elektrodförpackningen för anvisningar om användande.
- Om hudirritation skulle uppträda bör behandlingen tillfälligt avbrytas. Om besvären kvarstår kontakta den för behandlingen ansvarige ordinatören. Överkänslighet kan i enstaka fall uppstå mot tejp och gel. Vanligen försvinner besvären när tejpen eller gelen utbytes mot annan typ.
- Innan elektroderna tas bort från huden bör stimuleringen stängas av. Om en elektrod skulle falla av, stäng av stimuleringen innan du plockar upp den. Det är obehagligt men

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlagg_outline.indd 80 2005-09-14, 15:19

ofarligt att få elektrisk stimulering genom fingrarna.
- Iakttag försiktighet med elektroder som är mindre än 50 mm i diameter eller 50 x 50 mm i kvadrat eftersom det finns risk för brännskada. De minsta Cefar-elektroderna som rekommenderas är 50 mm, rund elektrod och 40 x 60 mm, oval elektrod.
- Endast Cefar-tillbehör bör användas tillsammans med CEFAR IFC.
- Använd endast CEFAR IFC i enlighet med instruktionerna i denna manual.
- Kontrollera utrustningen före användning.
- Öppna aldrig batteriluckan under stimulering.
- Denna stimulator uppfyller kraven i MDD 93/42/EEC inklusive EMC-kraven. Detta är dock ingen garanti för att utrustningen inte påverkas av eller orsakar elektromagnetiska störningar.
- Om stimulatorn inte har använts på länge (ungefär tre månader) bör batterier som inte är uppladdningsbara bytas ut före användning.

FELSÖKNING

Stimuleringen känns inte som den brukar
Kontrollera att alla inställningar är korrekta samt att elektroderna är rätt placerade.

Stimuleringen känns obehaglig
- Huden är irriterad. För råd om hudvård, se avsnittet Försiktighetsåtgärder.
- Elektroderna är för gamla och behöver bytas ut.

Strömpulsen är svag, eller saknas helt
- Kontrollera om batterierna behöver bytas ut/laddas, se rubriken Batterier.
- Kontrollera att elektroderna inte nuddar varandra.
- Om den slutna strömkretsen bryts, t.ex. på grund av ett kabelbrott, stängs strömstyrkan för den aktuella kanalen automatiskt av, och 0,0 mA börjar blinka på displayen. Du kan kontrollera eventuella kabelbrott genom att hålla kablarnas ändar mot varandra och sedan öka den aktuella kanalens strömstyrka till cirka 15 mA. Om strömstyrkan försvinner och 0,0 mA börjar blinka är detta ett tecken på att kabeln behöver bytas ut. OBS! När du kontrollerar kabelbrott får du inte öka strömstyrkan till mer än 20 mA eftersom detta kan orsaka skador på stimulatorn.
- Ett för högt motstånd visas genom att strömstyrkan faller till 0 mA samtidigt som 0,0 mA börjar blinka.
- Elektroderna är utslitna och behöver bytas ut.

Det går inte att byta program
Kontrollera om kodlåset är aktiverat. Följ instruktionerna under rubriken Kodlås.

Du bör lämna in din CEFAR IFC på service en gång om året. Service bör genomföras av Cefar eller någon av Cefars distributörer.

TEKNISKA DATA

Antal kanaler:	2 (simultana)
Stimuleringstyper:	Interferens Premodulerat
Konstant ström:	Upp till ett motstånd av 500 Ohm.
Amplitud (strömstyrka):	0–50 mA i steg om 0,5 mA
Pulsform:	Symmetrisk bifasisk fyrkantspuls
Bärfrekvens:	4000 Hz
Behandlingsfrekvens:	1–150 Hz
Vektorscan:	0–100 %
I R.M.S max/kanal	50 mA
Energikälla:	2 x 1,5 V AA icke laddningsbara batterier 2 x 1,2 V AA laddningsbara batterier AC/DC Adapter 3V Friwo FW 7333M/03 (Cefar artikelnr. 1554) OBS! CEFAR IFC får ej användas med annan adapter än ovan specificerade.
Yttermått:	65 x 120 x 30 mm
Vikt:	ca. 160 g
Miljö för förvaring, användning och transport:	Temperatur 10° C–40° C Luftfuktighet 30 %–75 % Lufttryck 700 hPa–1060 hPa

TECKENFÖRKLARINGAR

⚠ Läs bruksanvisningen före användning.

Patientdel typ BF – Body Floating.

CE 0413 Uppfyller kraven i MDD 93/42/EEC. Anmält organ SEMKO AB.

Garanti: Stimulatorn har två års garanti mot fabrikationsfel, under förutsättning att stimulatorn används på normalt sätt.

2470-200509_CEFAR_IFC_manual_inlaga_outline.indd 82 2005-09-14, 15:19