

## ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ Bio-AMF Generator 4T



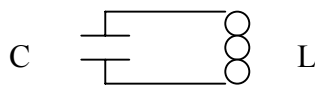
I 1                      I 2                      I 3                      I 4                      I 5

Η συσκευή αποτελεί ένα επίτευγμα της σύγχρονης τεχνολογίας διότι καταφέρνει να παράγει εξαιρετικά υψηλής έντασης μαγνητικό πεδίο της τάξης των 4 Tesla (1T= 4000 Gauss), σε διαδοχικούς παλμούς μέχρι περίπου 3/sec.

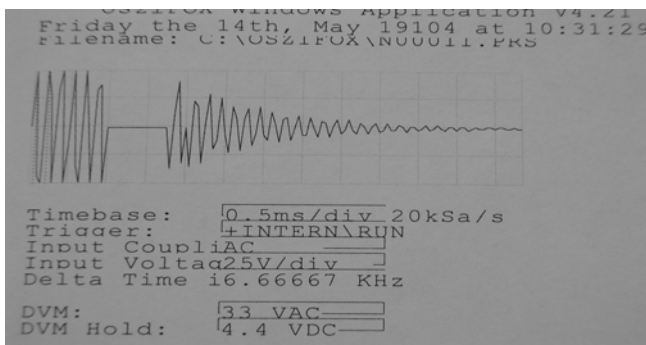
Το μαγνητικό πεδίο της γης δεν ξεπερνά τα 0,5-1Gauss και ο σταθερός μαγνήτης ενός μαγνητικού τομογράφου κυμαίνεται περίπου στο 1.5-2 T.

Το μαγνητικό πεδίο που παράγετε με το Bio-AMF Generator 4T δεν είναι φυσικά ένα συνεχόμενο πεδίο αλλά ένα παλλόμενο πεδίο υψηλής συχνότητας από περίπου 6.5KHz(6.500Hz) έως περίπου 10KHz(10.000Hz). Χάρης αυτής της ιδιαιτερότητας του παρουσιάζει και εξαιρετικά ενδιαφέρουσες βιολογικές επιδράσεις – θεραπευτικά αποτελέσματα σε ελάχιστο χρόνο, που ένα σταθερό μαγνητικό πεδίο αντιστοιχείς έντασης δεν παρουσιάζει.

Η αρχή λειτουργίας της συσκευής είναι πολύ απλή και βασίζεται σε ένα κύκλωμα L-C. Δηλαδή στην παράλληλη σύνδεση ενός πυκνωτή με αν πηνίο. Η διέλευση ρεύματος από τον πυκνωτή στο πηνίο παράγει ηλεκτρομαγνητικό πεδίο ανάλογο με την ένταση του ρεύματος.



Η ταλάντωση που παράγεται είναι μια φθίνουσα ταλάντωση περίπου των 10 παλμών. Παράγοντας το μέγιστο της ισχύος στον πρώτο παλμό (φθίνουσα ταλάντωση).



## Περιγραφή

- Η συσκευή διαθέτει ένα γενικό διακόπτη τροφοδοσίας on/off(1), ο οποίος θέτει σε λειτουργία τη συσκευή.
- Δίπλα σε αυτόν (2) υπάρχει η έξοδος σύνδεση του πηνίου και από επάνω της ακριβώς ένα ενδεικτικό λαμπάκι (Led) λειτουργίας, το οποίο ανάβει για κάθε παλμό που διοχετεύεται στο πηνίο. Στην έξοδο του πηνίου *να βρίσκεται πάντοτε συνδεδεμένο το ειδικό βύσμα* διότι εκεί παρουσιάζεται πολύ υψηλή τάση (έως και 3500V).
- Στο κέντρο βρίσκεται ένας μεταγωγικός διακόπτης (3) δύο θέσεων που χρησιμεύει για την αλλαγή συχνότητας της παλμοσειράς που διοχετεύεται στο πηνίο η θέση **A** παράγει συχνότητα περίπου 6500Hz ενώ η θέση **B** περίπου 10000Hz.
- Δίπλα ακριβώς βρίσκεται ο ρυθμιστής έντασης (4) με τον οποίο ρυθμίζουμε το ρεύμα που αποδίδεται το πηνίο και κατά συνέπεια την ένταση του μαγνητικού πεδίου. Από εδώ μπορούμε να επιτύχουμε σχεδόν μηδενικό μαγνητικό πεδίο μέχρι στο 9 της ένδειξη το μέγιστο περίπου 4T.
- Ο τελευταίος ρυθμιστής (4) ρυθμίζει την συχνότητα παλμών που αποδίδονται στο πηνίο. Στην θέση 1 επιτυγχάνουμε ένα παλμό ανά δευτερόλεπτο. Ενώ στην θέση 9 το μέγιστο αριθμό παλμών περίπου 3 το δευτερόλεπτο.

Κατά την λειτουργία της συσκευής ακούγεται ένας ρυθμικός ήχος που οφείλεται στο ρελέ μεταγωγής ρεύματος. Επίσης στα μικρά πηνία λόγω της συμπακνωμένης έντασης μπορεί να παράγεται ένας παρόμοιος παλμικό ήχος που είναι φυσιολογικός.

## ΜΟΡΦΕΣ ΠΗΝΙΩΝ

Υπάρχουν 4 μορφές :



9cmØ



4,5cm Ø



2cmØ

Τα δύο πρώτα απλά εφαρμόζονται πάνω στην περιοχή που θέλουμε να ακτινοβολήσουμε. Τα υπόλοιπα έχουν μια χειρολαβή και αφού το καλύψουμε με αποστειρωμένο ελαστικό υλικό μπορούμε να το τοποθετήσουμε και σε εσωτερικές κοιλότητες (στοματική κοιλότητα, πρακτικά , κολπικά). Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να εστιάσουμε το πεδίο σε μια πολύ μικρή περιοχή.

## ΑΡΧΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Είναι γνωστό ότι αν εκθέσουμε μικροοργανισμούς σε παλλόμενο ηλεκτρομαγνητικό πεδίο με συχνότητα από 5KHz έως 50KHz και με μια ένταση πεδίου 5Tesla(50.000 Gauss) οι μικροοργανισμοί θα ελαττωθούν κατά αριθμό σε λιγότερο από 4%. Αυτό συμβαίνει και στην επιφάνεια και στο εσωτερικό του δείγματος. Μπορούμε να επιτύχουμε πλήρη αποστείρωση του δείγματος εάν χορηγήσουμε περισσότερο από ένα παλμό. Η κατηγορία των μικροοργανισμών που είναι ευαίσθητη είναι *ιοί, βακτήρια, μύκητες, πρωτόζωα και φύκη(1)*.

Όσο πιο αγωγίμο είναι το υλικό τόσο λιγότερο μαγνητικό πεδίο χρειάζεται για να σκοτώσει του μικροοργανισμούς. Δεν έχει ακόμη διευκρινισθεί επακριβώς αν υπάρχει φόνενυση ή απενεργοποίηση των μικροοργανισμών.

Παραθέτω ένα πίνακα από πειράματα που έχουν γίνει:

Μολυσμένο Υλικό	Μικροοργανισμός	Αρχική μέτρηση ανά τετραγωνικό cm	Αγωγή	Τελική Μέτρηση
Γάλα	streptococcus thermophilus	25000	1 sequence 12 Tesla 6,000hz	970
Ψωμί	mold spores	3000	1 sequence 7.5 Tesla 8,500hz	1
Γιαούρτι	saccharomyces	3500	10 sequences 40 Tesla 416,000hz	25
Πορτοκαλάδα	saccharomyces	25000	1 sequence 40 Tesla 416,000hz	6

This information was from Patent #4524079 and detailed in the book "A Case For Electro-Therapy"

Οι έκθεση συνήθως είναι σε μεγάλη ένταση μαγνητικού πεδίου, αλλά επειδή αυτό μπορεί να είναι επικίνδυνο για τον άνθρωπο, λόγω των έντονων επαγωγικών ρευμάτων που μπορεί να δημιουργηθούν στους ιστούς καλλίτερο είναι να μην ξεπερνούμε τα 8-10T.

Η συσκευή που έχετε στην διάθεση σας παράγει ένα μέγιστο πεδίο 4Tesla κατά παλμό.

Η ένταση του πεδίου είναι ρυθμιζόμενη από ουσιαστικά 0 έως 4Tesla με γραμμική αύξηση του πεδίου. Αυτό καθιστά την συσκευή εντελώς ακίνδυνη, εφόσον τηρηθούν σωστά οι οδηγίες χρήσης.

Το πρόβλημα που παρουσιάζεται με το μαγνητικό πεδίο είναι ότι η ένταση του ελαττώνεται από την πηγή στο κύβο της απόστασης του.

Δηλαδή με άλλα λόγια η ένταση του πεδίου ελαττώνεται κατά την εξής σειρά. (Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν πειραματικά)

## ΕΝΤΑΣΗ ΠΕΔΙΟΥ

## ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΗΝΙΟ

4 T	0,0Cm
3,9T	0,5Cm
3,5T	1,0Cm
2 T	2,0Cm
1,4T	3,0Cm
1 T	4,0Cm
0,5T	5,0Cm
0,3T	10,0Cm

Πέρα από την αντιμικροβιακή δράση που παρουσιάζει η συσκευή προκύπτει και μια σχεδόν άμεση αντιφλεγμονώδη δράση. Δεν έχουμε ακόμη αρκετά στοιχεία για να κατανοήσουμε τον ακριβή μηχανισμό.

Το αποτέλεσμα της εμφανίζεται ταχύτατα και ανάλογα το μέγεθος και έντασης της φλεγμονής ο χρόνος εμφάνισης κυμαίνεται από 20-30 δευτερόλεπτα έως 4-5 λεπτά.

Αυτό προκαλεί άμεση ανακούφιση στην πάσχουσα περιοχή και δεν οφείλεται απλώς στην φώνευση ή απενεργοποίηση των μικροοργανισμών αλλά στην διακοπή του μηχανισμού της φλεγμονής.

Οπότε παρατηρείται υποχώρηση του ερυθήματος και του οιδήματος καθώς και του πόνου.

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΤΑ ΠΑΘΗΣΗ

*Έχει εφαρμογή σε όλες τις φλεγμονώδεις ή/και μολυσματικές εστίες*

ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ: Αρθρίτιδα, Κοίλες δίσκων, τενοντίτιδες, Επικονδυλίτιδες. Περιαρθρίτιδα. Άκανθες. Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα. Μυαλγία. Κάκωση μαλακών μορίων . Λοιμώξεις οστών, αρθρώσεων , μαλακών μορίων.

ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΑ : Νευραλγία τριδύμου, μυαλγίας, οπτική νευρίτιδα, πάρεση προσωπικού νεύρου. Μυαλγία.

ΟΥΡΟΛΟΓΙΑ: ουρολοιμώξεις. Νεφρίτιδα λοιμώδης. Ουρηθρίτιδα.

ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ Κολπίτιδα, τραχηλίτιδα, εξαρτιματίτιδα, λοιμώξεις εξωτερικών γεννητικών οργάνων.

ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ: Πνευμονία, βρογχίτιδα.

ΩΡΛ: Λαρυγγίτιδα, ρινοκολπίτιδα, ρινίτιδα. Αμυγδαλίτιδα

ΔΕΡΜΑΤΟΛΟΓΙΑ: δοθιήνωση, άτωνα έλκη. Αποστήματα. Ακμή.

ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ: αποστήματα, ουλίτιδα, στεφανίτιδα.

ΟΓΚΟΛΟΓΙΑ: σε πειραματόζωα προκαλεί συρρίκνωση των όγκων (βλέπε παράρτημα)

ΕΚΘΕΣΗ ΑΙΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ : επιλέγουμε μια αρτηρία επιφανειακή για παράδειγμα την κερκιδική και εκθέτουμε την ροή του αίματος στο μαγνητικό πεδίο στην μέγιστη ένταση ισχύος και στην μέγιστη συχνότητα επανάληψης για χρονικό διάστημα 30 λεπτών. Η τεχνική είναι χρήσιμη σε περιπτώσεις βακτηριδαιμίας ή ιαμίας.

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ και ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Το Bio-AMF Generator 4T είναι μια συσκευή που συνδυάζει δύο κύριες δράσεις η πρώτη είναι μια άμεση αντιφλεγμονώδη που εμφανίζεται από το πρώτο λεπτό εφαρμογής και η άλλη η αντιμικροβιακή.

Ο χειρισμός της συσκευής είναι πολύ απλός **τοποθετούμε το πηνίο πάνω από την πάσχουσα περιοχή και ανοίγουμε τον διακόπτη ισχύος**. Καλό είναι να παρεμβάλουμε μεταξύ γυμνού δέρματος και πηνίου ένα κομμάτι χαρτομάντιλο ή άλλου χαρτιού ώστε το πηνίο να μην λερώνεται. Όταν πρόκειται για βλεννογόνο π.χ. στόματος τυλίγουμε το μικρό πηνίο των 2Cm με σελοφάν κουζίνας περίπου 3 στρώσεις. Ή μπορούμε να το τοποθετήσουμε σε ένα χειρουργικό γάντι. Αν πρόκειται να τοποθετηθεί στον πρωκτό ή κολπικά μπορούμε μετά από την μεμβράνη να τοποθετήσουμε ένα προφυλακτικό ή ένα χειρουργικό γάντι.

Η ταχύτητα επανάληψης των παλμών μπορεί να ρυθμιστή ανάλογα με την περίπτωση. Πρέπει να γνωρίζουμε ότι στην πιο υψηλή ταχύτητα δεν επιτυγχάνουμε πλήρη φόρτιση του πυκνωτή και το πεδίο που παράγεται είναι ελαφρώς ελαττωμένο.

Η ένταση ρυθμίζεται και αυτή ανάλογα. Έτσι στον αριθμό 9 της ένδειξης επιτυγχάνουμε την μέγιστη ισχύ ενός στο πέντε περίπου το 50% της ισχύος. Η κλίμακα είναι γραμμική από 500mT έως 4T.

Δεδομένου του ότι η περιοχή με την φλεγμονή έχει υψηλότερη αγωγιμότητα, παράγονται σε αυτή πιο έντονα επαγωγικά ρεύματα με συνέπεια μερικές φορές στα πρώτα λεπτά θεραπείας ο πόνος να εντείνεται .

Σε αυτή την περίπτωση αν ο ασθενής ανέχεται την ενόχληση, δεν κάνουμε καμία διορθωτική ρύθμιση γιατί αυτή θα υποχωρήσει σε λίγα δευτερόλεπτα ή λεπτά. Αν η αίσθηση είναι μη ανεκτή τότε ελαττώνουμε την ένταση, μέχρι του σημείου που θα γίνει ανεκτή και αφού υποχωρήσει επαναφέρουμε σε πιο υψηλή ισχύ.

Σε περίπτωση δυο συσκευών (2 πηνίων) ή και περισσότερων, είναι δυνατόν το ένα πηνίο τοποθετηθεί δίπλα στο άλλο. Επίσης το ένα απέναντι στο άλλο άλλα να υπάρχει μια απόσταση περίπου 4-5 εκατοστών. Μπορούμε επίσης να ρυθμίσουμε την συχνότητα επανάληψης ώστε να μην συμπίπτει η μια με την άλλη. Αυτό ακούγεται με ένα χαρακτηριστικό ήχο διαδοχής των παλμών σαν καλασμός.

Ο χρόνος εφαρμογής κυμαίνεται από 2 λεπτά μέχρι 30 λεπτά. Ανάλογα το σημείο που μας ενδιαφέρει. Έτσι για παράδειγμα σε ένα γόνατο θα χρειασθεί από 5 έως και 15 λεπτά για την κάθε επιφάνια. Μια άκανθα πτέρνας μπορεί να χρειασθεί περίπου 20 λεπτά. Σε μυϊκό πόνο μπορεί να χρειασθούν και 30 λεπτά. Σε περίπτωση οσφιοισχιαλγίας 30'.

Σε περίπτωση λοιμώξεις για παράδειγμα αμυγδαλίτιδα ο χρόνος κυμαίνεται ανάλογα αν έχουμε εσωτερική έκθεση ή εξωτερική ανάλογα με το πηνίο. Έτσι ο χρόνος μπορεί να είναι από 5 λεπτά έως και 15-20 λεπτά. Σημαντικό ρόλο παίζει η ένταση του προβλήματος και το βάθος που βρίσκεται δεδομένου του ότι η ένταση του μαγνητικού πεδίου ελαττώνεται σημαντικά με την απόσταση (βλέπε πίνακα).

Η ένταση και συχνότητα επανάληψη μπορεί να είναι σχεδόν πάντοτε στο μέγιστο ή κοντά σε αυτό. Ρυθμίζουμε ανάλογα πάντοτε με την ευαισθησία του ασθενούς και με το βάθος και την ένταση που θέλουμε να φθάσουμε.

Όσο μεγαλύτερη η ένταση του πεδίου τόσο πιο γρήγορο και άμεσο αποτέλεσμα επιτυγχάνουμε

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) A case for electro-therapy . Peter A. Lindemann 1989
- 2) The First World Congress of Magnetotherapy, London, 1996
- 2) Campi magnetici in medicina. F. Bistolfi Ed. Minerva Medica 1983
- 3) Campi magnetici e cancro / Magnetic Fields and Cancer F. Bistolfi Ed. Minerva Medica 1985

## **ΠΡΟΣΟΧΗ !**

Δεν πρέπει να εφαρμόζεται σε άτομα τα οποία φέρουν βηματοδότες (pace-maker), σε εγκύους ιδιαίτερα στο πρώτο τρίμηνο της εγκυμοσύνης, σε επιληπτικούς(στην περιοχή της κεφαλής τραχήλου).

Μην τοποθετείται το πηνίο πάνω από την περιοχή της καρδιάς !.

Μην χρησιμοποιείται στην περιοχή του θώρακα σε πεδία κάτω των 3 ετών.

Σε πολύ λεπτά άτομα υπάρχει πιθανότητα να έχουμε αίσθημα ηλεκτρικής εκκένωσης στην περιοχή σε αυτή την περίπτωση ελαττώνουμε την ένταση του πεδίου .

Σε καμία περίπτωση δεν χρησιμοποιούμε τον πηνίο αν έχει φθορές ή χαραγμένα – κομμένο ή απογυμνωμένο καλώδιο ! . Το κύκλωμα διαρρέετε από υψηλή τάση που μπορεί να φθάσει και έως τα 3500 Volt.

Να υπάρχει πάντοτε συνδεδεμένο στην έξοδο του μηχανήματος το ειδικό βύσμα του πηνίου γιατί στους συγκεκριμένους ακροδέκτες εφαρμόζεται **υψηλή τάση** κατά την λειτουργία της συσκευής.

Προσοχή στις πτώσεις του πηνίου από ύψος γιατί μπορούμε να έχουμε την καταστροφή του.

Μην βρέχεται ή υγραίνεται το πηνίο. Πρέπει πάντοτε να διατηρείται στεγνό. Σε περιοχές εφαρμογής με υγρασία πάντοτε αδιαβροχοποιείται με μεμβράνη ή λάτεξ πριν την χρήση.

*Προσοχή στα μαγνητικά μέσα εγγραφής (πιστωτικές κάρτες, δισκέτες H/Y, μαγνητοταινίες) διότι μπορεί να υποστούν βλάβη η απώλεια των δεδομένων!*

*Η χρήση της μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές σε ραδιοτηλεοπτικές συσκευές λήψης καθώς και άλλες συσκευές π.χ. τηλέφωνο, στερεοφωνικά που μπορούν να βρίσκονται σε μια ακτίνα 5 μέτρων*

***Η κατασκευάστρια εταιρία δεν φέρει καμία ευθύνη για την αποτελεσματικότητα της συσκευής καθώς και για οποιαδήποτε άλλη ατομική παρενέργεια που ήθελε προκύψει από την χρήση της.***

## **ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

220-230volt/50Hz, Υγρασία μέχρι 75%. Θερμοκρασία από 0 έως 45C.

## **ΕΓΓΥΗΣΗ**

Η συσκευή έχει εγγύηση καλής λειτουργίας για 1 χρόνο.

Πληροί τα κατασκευαστικά κριτήρια CE.

## IIAPAPTHMA

### TEST # 1

Cells treated with an 8,000hz oscillating magnetic field of 8 sequences at 5 Tesla were tested for percentage of dead cells after 18 hours in comparison to untreated cells, with normal epithelial cells as a point of reference. Magnetic treatment proved at least a fourfold rate of cancer cell death over that of normal cell death due to treatment.

CELL TYPE treatment	% dead cells after 18 hours		Difference due to
	Untreated Cells	Treated Cells	
normal epithelial	10%	14%	4%
undifferentiated carcinoma	1%	17%	16%
embryonal carcinoma	8%	29%	21%

### TEST # 2

Evaluation of rat mammary cancer tumors following 6 days of magnetic treatment (20 sequences of 5 tesla at 8,000hz) and 16 days non-treatment. Shrinkage or interruption of growth was experienced by all tumors. Tumors were induced with 1 oral feeding of dimethyl-benzanthracene (DMBA) 1 month previously, or 3 successive intravenous doses of N-nitrosomethyl urea (NMU) 3 weeks previously.

cancer cause	Total # of tumors	16 Days After Treatment Period	
		# of tumors with growth interruption	# of tumors with shrinkage
DMBA	8	2	6
NMU	10	1	9

**TEST # 3**

**Mammary cancer tumor measurements in 11 rats before and after 30 days of magnetic treatment. (cancers were induced by DMBA.) Most remained nearly the same size while 3 enlarged by about 3 times the original size, which still is very good compared to the 10-30 times size growth normally had by untreated tumors of this virulent type after 30 days.**

treatment by 20 sequences of 8,000hz 5 Tesla

-----  
tumor volume in square centimeters  
-----

rat #	Day 1	Day 30	final volume divided by initial volume
1	.9	.42	.47
2	2.1	1.20	.57
3	1.1	.85	.77
4	.38	.45	1.18
5	1.6	1.95	1.22
6	3.01	3.81	1.27
7	6.79	8.88	1.31
8	1.4	3.81	2.72
9	1.2	3.65	3.04
10	2.1	8.18	3.89
11	1.6	1.4	.87 (this was with 1.2 Tesla)

**Test 3 notes:** These results are very favorable, especially considering that rat mammary tumors induced in this manner normally increase in size by 10-30 fold after 30 days (see *Journal of National Cancer Institute*, Vol 54, no. 2, Feb '74) but the treated tumors averaged only 1.57 their original size after 30 days. Tumors of this type left untreated will normally ulcerate within 45 days. On day 60 of experiment #3 all but 1 rat was still alive with stabilized or reduced tumors. Throughout the test the rats generally appeared to exhibit normal behavior and appetite and did not appear to lose weight. The fact that the rats did not die of infections suggested that the immune systems functioned normally.

This information is from Patent #4665898 and detailed in the book "A Case For Electro-Therapy".