

Electrostimulateur Professionnel Kiné Excitomoteur + TENS *EMS4 PRO*



MODE D'EMPLOI et GUIDE D'UTILISATION

Appareil pour la stimulation transcutanée
des nerfs et des muscles
REF 101150



schwa-medico
FRANCE

Sommaire	Domaine d'utilisation.....	4
	Importantes consignes de sécurité.....	4
	Description des l'appareil.....	4-5
	Description des symboles	5
	Description technique	6
	Utilisation de l'appareil	7-9
	Mise en marche de l'appareil.....	7-8
	Réglage de l'intensité.....	8
	Eteindre l'appareil	9
	Rechargement des accumulateurs intégrés.....	9
	Principe de la stimulation et du niveau de réglage des intensités	10-11
	Principe de la stimulation dynamic	11
	Placement des électrodes en stimulation dynamique.....	12
	mode d'emploi simplifié	13
	Liste des programmes.....	14-15
	Description des programmes USER	16
	Programmation d'un programme USER.....	16
	Nouveaux réglages, modifications et réparations de l'appareil	18
	Garantie.....	18
	Entretien et nettoyage	18
	Classification marquage médical.....	18
	Contrôles technique	18
	Compatibilité et branchement des électrodes.....	18
	Accessoires.....	19-21
	Principe de la stimulation et du niveau de réglage des intensités	20
	Placement des électrodes.....	22-29
	Fiche technique	31
	Description des Contrôles.....	32

Domaine d'utilisation

Le stimulateur transcutané des nerfs et des muscles **EM S4 PRO** est un appareil de haute technologie, produit sous contrôle constant de qualité. Cependant quelques consignes de sécurité sont importantes pour l'utilisateur.

Lire attentivement le mode d'emploi avant toute utilisation de l'appareil !

Pour une première utilisation sans risque de l'appareil.

Importantes consignes de sécurité

Pour une première utilisation sans risque de l'appareil

- Le **EM S4 PRO** ne doit être utilisé qu'avec les accessoires d'origine. (câbles type 5.15 + électrodes type STIMEX)
- Tenir l'appareil à l'écart de l'eau ou tout autre élément liquide.
- Ne pas laisser tomber l'appareil, éviter tout stockage à température ou taux d'humidité de l'air trop élevés (température adéquate entre 0°C et 40°C ou un taux d'humidité inférieur à 90%).
- Ne pas utiliser l'appareil en cas de fonctionnement défectueux, ou s'il a été endommagé.
- Après usage, replacer l'appareil dans son emballage d'origine afin d'éviter toute détérioration éventuelle.

Mesures de sécurité

Les personnes équipées d'un stimulateur cardiaque électronique, ou sujets à des problèmes de type dermatologique dans la zone où doivent être placées les électrodes, ainsi que les femmes enceintes ne peuvent pas utiliser le **EM S4 PRO** sans avoir consulté leur kinésithérapeute ou médecin traitant.

Le **EM S4 PRO** ne peut être utilisé que par une personne à la fois.

Mise en garde !

L'utilisation simultanée du **EM S4 PRO** avec un appareil de chirurgie à haute fréquence peut provoquer des brûlures sous les électrodes du **EM S4 PRO**.

L'utilisation du **EM S4 PRO** à proximité (environ jusqu'à 1 mètre) d'un appareil à ondes courtes ou micro-ondes peut provoquer des variations des paramètres de sorties de courant.

La surface des électrodes ne doit pas être inférieure à 2 cm².

Description des symboles



Attention ! Consulter le manuel d'utilisation avant la mise en marche.



En apposant ce symbole, le fabricant reconnaît respecter et appliquer toutes les directives européennes nécessaires au marquage CE médical, et ceci après avoir passé avec succès tous les tests obligatoires et nécessaires à la procédure de conformité européenne de mise sur le marché des dispositifs médicaux. Le numéro d'identification de l'organisme notifié ayant délivré le marquage CE est noté après le sigle CE.



Appareil ayant un degré de protection contre les chocs électriques du type BF selon la norme EN 60601-1



Numéro de série de l'appareil



Numéro de référence.



Année de construction de l'appareil



Nom et adresse du Fabricant



Ne pas jeter l'appareil ainsi que les accumulateurs dans les ordures ménagères. Le ou les renvoyer au distributeur pour recyclage, ou le restituer à la déchèterie de votre commune. Soumis à l'écotaxe. D'après la directive DEEE 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.



Consulter et se référer aux documents d'accompagnement / manuel d'instruction



Représentant autorisé dans la Communauté Européenne

Description technique

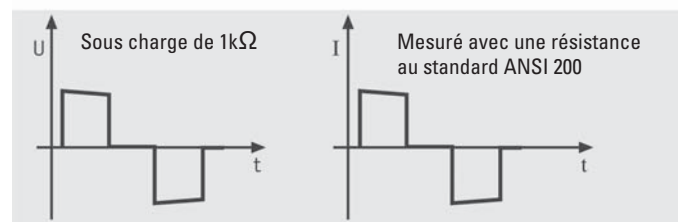
Stimulateur électrique antalgique et excito-moteur à 4 canaux indépendants (4x100 mA max.) séparés galvaniquement, de type courant constant, biphasique à moyenne nulle avec 60 programmes préétablis et 8 programmes modifiables.

Caractéristiques techniques :

Courant de sortie	100 mA (sous 1 résistance réelle de 1k Ω)
Gamme de Fréquence	1-120 Hz
Largeur d'impulsion	50-400 μ s
Courant nominal	15 mA
Alimentation	accumulateurs rechargeables intégrés Li-Ion 2000 mAh
Dimensions	150x90x40 mm
Poids	310 g

Formes d'impulsions :


Biphasique symétrique avec pause




1. Ecran de contrôle

Les 3 touches du haut servent à naviguer dans l'interface, à choisir son programme et à commander la stimulation.

2. la touche de droite sert à choisir le programme de travail, à stopper le travail en cours de stimulation.



3. la touche centrale sert à personnaliser les caractéristiques de stimulation en fonction de la zone de travail (haut du corps / bas du corps). 

4. la touche de gauche sert à entrer dans le menu Favoris ou à ajouter un programme à vos favoris. En cours de stimulation, ce bouton sert à mettre la stimulation en pause.

5. touche «  » : au démarrage, démarrage de la stimulation et augmentation simultanée des intensités sur les 4 canaux.



6. touche «  » : diminution des intensités de stimulation, en simultané sur les 4 canaux.

7. Si au préalable, vous avez sélectionné l'un des canaux, par un simple clic sur le numéro correspondant au canal de votre choix, 1-2-3 ou 4, alors vous voyez l'indicateur de ce canal clignoter sur l'écran. Tant qu'il clignote, vous pouvez ajuster l'intensité de ce canal seul en utilisant les touches  .

8. Touche marche/arrêt 

9. Indicateur du niveau de charge de la batterie 

10. Canaux de sortie 1 à 4 pour le branchement des câbles de raccordement aux électrodes

11. Connecteur USB femelle pour le raccordement à la station de charge de la batterie

MISE SOUS TENSION DE L'APPAREIL

La machine ne peut pas s'utiliser lorsque la batterie est en train d'être chargée sur la station de charge. Quand l'écran de charge indique que la charge de la batterie est terminée, vous pouvez mettre l'appareil sous tension en appuyant une fois brièvement sur la touche centrale du clavier correspondant à la fonction ON-OFF.

Appareil en chargement sur la station de charge



Appareil mis sous tension prêt à l'emploi



Le programme qui s'affiche est le dernier programme utilisé lors de la mise hors tension de l'appareil.

CHOIX DU PROGRAMME :

La touche numéro ② correspondant au symbole P (Programmes) vous permet d'ouvrir la liste des programmes et d'y choisir le programme de votre choix.



Liste des catégories de programmes.



Pour naviguer entre les catégories, utilisez les touches suivantes :



Pour descendre dans la liste



Pour descendre dans la liste



Pour monter dans la liste



Pour sélectionner une catégorie et/ou un programme



Retour à l'écran précédent

Listes des programmes :

ANTI-DOULEUR

1. Tens Gate Control 80 Hz
2. Tens Gate Control 100 Hz
3. Tens Endorphinique 2 Hz
4. Burst Endorphinique
5. Modulation
6. GATE Control + Endorphinique
7. Cervicalgie
8. Dorsalgie
9. Lombalgie
10. Lombo-sciatalgie
11. Torticolis
12. Gonarthrose
13. Coxarthrose
14. Epicondylite
15. Algodystrophie
16. Hyperalgie
17. Membre fantôme
18. Névralgie cervico-brachiale
19. Syndrome du canal carpien
20. Arthrite de la main

RÉHABILITATION

21. Amyotrophie 1ère phase
22. Amyotrophie 2ème phase
23. Prévention amyotrophie
24. Renforcement fibres II A
25. Renforcement fibres II AB
26. Renforcement fibres II B
27. Mobilisation active du poignet EMS (1&2) + antalgique (3&4) combiné
28. Mobilisation active du coude EMS (1&2) + antalgique (3&4) combiné
29. Mobilisation active du genou EMS (1&2) + antalgique (3&4) combiné
30. Mobilisation active de la cheville EMS (1&2) + antalgique (3&4) combiné
31. Hémiplégie de l'épaule EMS (1&2) + antalgique (3&4) combiné
32. Stimulation du membre spastique
33. URO instabilité vésicale
34. URO incontinence mixte
35. URO incontinence d'effort
36. URO douleur
37. Stimulation agoniste/antagoniste

VASCULAIRE

38. Retour veineux par palper-rouler
39. Drainage lymphatique jambes lourdes
40. Prévention crampes
41. Capillarisation

SPORT

42. Résistance
43. Endurance
44. Force
45. Force explosive

46. Récupération active
47. Décrassage
48. Percussion décontracturante

FITNESS

49. Hypertrophie
50. Initiation musculaire
51. Tonification

ESTHÉTIQUE

52. Cellulo-lipolyse par palper rouler
53. Raffermissment cuisses-fessiers
54. Vascularisation 1 tissus adipeux
55. Vascularisation 2 tissus adipeux

RELAXATION

56. Relaxation massage vagues lentes
57. Relaxation massage vagues rapides
58. Relaxation massage vagues lentes décontracturantes
59. Relaxation massage vagues rapides décontracturantes
60. Relaxation massage vagues ZIP

PROG USER (programmes modifiables)

61. TENS mode continu
62. Modulation de fréquence
63. Stimulation musculaire (stimulation excito-motrice de type EMS)
64. Burst endorphinique
65. Stimulation dynamique (mono) :
massage par stimulation dynamic® par vagues
66. Stimulation dynamique (ZIP) :
massage par stimulation dynamic® par vagues
67. Stimulation agoniste/antagoniste (mode EMS excito-moteur)
68. Mode combiné 2+2 : EMS C1&C2 + TENS C3&C4

Pour naviguer entre les différents programmes, utilisez les touches suivantes :



Pour descendre dans la liste ou «  »



Pour monter dans la liste



Pour sélectionner un programme





Retour à l'écran précédent



Une fois le programme sélectionné, vous revenez à l'écran principal dans lequel vous pouvez commencer le travail de stimulation.

MISE EN ROUTE DE LA STIMULATION

Placer tout d'abord les électrodes sur la zone définie, puis relier les électrodes aux câbles (toujours 2 électrodes par câble) puis les câbles à l'appareil.

Vérifier le choix du programme et si nécessaire modifier (voir ci-dessus choix des Programmes).

Puis lancer la stimulation en appuyant sur la  touche pour augmenter l'intensité simultanément sur tous les canaux branchés aux électrodes. En  utilisant la touche vous réduisez l'intensité de manière simultanée sur les 4 canaux.

Vous pouvez aussi cliquer sur les touches ① ou ② ou ③ ou ④ si vous souhaitez seulement ajuster l'intensité de stimulation sur l'un de ces canaux. Après avoir sélectionné un canal, celui-ci clignote sur l'écran, et vous pouvez alors ajuster son intensité de stimulation avec les touches  ou .

Avant de démarrer la stimulation, vous pouvez choisir la zone que vous souhaitez travailler :





stimulation membres inférieurs



stimulation membres supérieurs et tronc

La largeur d'impulsion appliquée varie alors en fonction de la zone de stimulation choisie.


RÉGLAGE DE L'INTENSITÉ

Vous réglez l'intensité souhaitée pour une stimulation agréable en appuyant sur les touches de modifications  et  pour ajuster tous les canaux simultanément, ou canal par canal en sélectionnant d'abord le canal souhaité, et en attendant que celui-ci clignote sur l'écran pour en modifier l'intensité de stimulation.

Le niveau d'intensité s'affiche à l'écran, pour chaque canal, en milli-ampères. Ce niveau est réglable entre 0 et 100 mA.

Si les électrodes sont mal branchées ou le canal inutilisé, l'intensité du canal ne pourra pas dépasser 10 mA et revient automatiquement à zéro (par sécurité).

EFFECTUER UNE PAUSE DE STIMULATION

En tapant sur la Touche  pendant la stimulation, vous pouvez mettre la stimulation momentanément en pause, par exemple pour replacer les électrodes différemment par exemple. Le décompte de temps est alors arrêté. En appuyant de nouveau sur la même touche, la stimulation redémarre avec les mêmes réglages d'intensité que ceux préalablement utilisés avant la pause.

CHANGEMENT AUTOMATIQUE DE SÉQUENCES

Lorsqu'un programme contient plusieurs séquences de stimulation (par exemple d'abord une phase d'échauffement puis une phase de travail musculaire par contractions), l'appareil change de séquence automatiquement. Ce changement de séquence est signalé par un bip sonore. L'intensité varie alors automatiquement en fonction de la séquence. Le numéro de la séquence est alors affiché à l'écran sous la forme suivante : S1, S2, S3...

Un réajustement des intensités peut être alors nécessaire.

CHANGEMENT MANUEL DES SEQUENCES

Si vous souhaitez travailler sans phase d'échauffement et directement passer à la séquence S2 (travail musculaire), vous pouvez définir cette option dans les réglages (cf. Réglages).

PROGRAMMES MODIFIABLES

Les 8 programmes de la catégorie PROG USER sont des programmes modifiables et mémorisables. Chacun de ces programmes correspond à un type de stimulation. Les paramètres programmables varient selon le type de stimulation.

61. TENS mode continu

Paramètres programmables : fréquence, largeur d'impulsion et durée.

62. Modulation de fréquence

Paramètres programmables : fréquences basse (de 1hz jusqu'à la fréquence haute - 10 Hz) et haute de la modulation (de 120 Hz jusqu'à la fréquence basse + 10 Hz) et durée

63. Stimulation musculaire (stimulation excito-motrice de type EMS)

Paramètres programmables : fréquence, largeur d'impulsion, temps rampe montante, temps de travail plateau, temps rampe descendante, temps de pause en seconde, durée de la séance en minute.

64. Burst endorphinique

Paramètres programmables : fréquence, largeur d'impulsion et durée.

65. Stimulation dynamique (mono) : massage par stimulation dynamic® par vagues montantes ou descendantes (selon le branchement des canaux : 1,2,3,4 ou 4,3,2,1 voir chapitre stimulation dynamic : paragraphe principe de la stimulation dynamic)

Paramètres programmables : fréquence, largeur d'impulsion, rampe montante, plateau temps de travail, rampe descendante, durée de la séance.

66. Stimulation dynamique (ZIP) : massage par stimulation dynamic® par vagues montantes et descendantes en va-et-vient (type ZIP)

Paramètres programmables : fréquence, largeur d'impulsion, rampe montante, temps de travail plateau, rampe descendante, durée de la séance.

67. Stimulation agoniste/antagoniste (mode EMS excito-moteur)

Paramètres programmables : fréquence, largeur d'impulsion, temps rampe montante, temps de travail plateau, temps rampe descendante, temps de pause en seconde, durée de la séance en minutes. Sur ce mode vous réglerez d'abord les intensités des canaux 1 et 2 puis ensuite des canaux 3 et 4 (les intensités des canaux actifs clignotent à l'écran).

68. Mode 2+2 - EMS C1&C2 + TENS C3&C4

Paramètres programmables : fréquence, pour les canaux 1 et 2 réglage du temps de la rampe montante, temps de travail plateau, temps rampe descendante, temps de pause en seconde – réglage de la même largeur d'impulsion pour tous les canaux, durée de la séance en minutes.

Les 8 programmes User ne possèdent qu'une seule séquence chacun.

PROGRAMMATION D'UN PROGRAMME USER

Lorsque vous avez choisi un des 8 programmes USER, vous pouvez personnaliser les paramètres modifiables en appuyant sur la touche



Vous avez alors la possibilité de modifier les différents paramètres de ce programme les uns après les autres. Pour personnaliser vos choix, utilisez les boutons et pour affiner vos réglages. Pour sauvegarder et passer au paramètre suivant, enregistrer votre

choix avec le bouton

Pour passer au paramètre suivant sans sauvegarder la modification du présent paramètre, cliquez sur :



Pour sortir du menu Programmation sans rien enregistrer cliquez sur



A la fin de la programmation de tous les paramètres, un symbole vous avertit que vos différentes modifications ont bien été prises en compte.

ARRÊT DE LA STIMULATION

Avec la touche , vous pouvez interrompre la stimulation à tout moment. Lorsque le temps du programme est écoulé, la stimulation s'arrête automatiquement.

En appuyant sur le bouton central , vous éteignez la machine (mise hors tension).

Si la tension fournie par la batterie est insuffisante (batterie déchargée), ou si l'appareil est allumé sans être utilisé pendant plus de 2 minutes, l'appareil s'éteint automatiquement. Cela est signalé par un bip sonore.

RECHARGEMENT DE LA BATTERIE

- Eteindre l'appareil
- Placer l'appareil tête baissée dans la station de charge, l'écran positionné vers l'avant, comme sur la photo et brancher votre station de charge sur une prise secteur 220 V via le transformateur fourni.

Un indicateur affiche sur l'écran l'état d'avancement de la charge.

La machine ne peut pas s'utiliser lorsque la batterie est en train d'être chargée sur la station de charge. Quand l'écran de charge indique que la charge de la batterie est terminée, vous pouvez mettre l'appareil sous tension en appuyant une fois brièvement sur la touche centrale

du clavier correspondant à la fonction ON-OFF.



Appareil en chargement sur la station de charge

- Laisser charger un minimum de 3 heures (pas de risque de sur-charge ; le chargeur s'arrête automatiquement lorsque la batterie est complètement chargée)
- Vous avez en temps réel un indicateur de charge qui s'affiche sur l'écran et qui vous permet de suivre l'avancée de la charge. Il est conseillé d'attendre que la batterie soit complètement chargée avant de le retirer de la station de charge.

PROGRAMMES FAVORIS



En cliquant brièvement sur le bouton correspondant au symbole de l'étoile, vous entrez dans la liste des vos favoris. Cette navigation vous permet d'accéder plus rapidement à vos programmes préférés les plus utilisés, sans avoir à chercher le programme dans le menu principal. C'est l'équivalent d'une touche raccourcie.

Pour ajouter un programme à vos favoris, sélectionner le programme souhaité dans le menu principal. Une fois que le programme validé, et avant de démarrer une séance, maintenez le bouton correspondant au symbole « étoile » enfoncé pendant 3 secondes. Faites de même, si ultérieurement vous souhaitez retirer ce programme de votre liste de favoris.

PARAMÈTRES AVANCÉS MODIFIABLES

Vous avez la possibilité de rentrer dans le mode Réglages si vous cliquez sur l'une des 3 touches du haut de l'appareil durant les 5 secondes de la phase de démarrage du logiciel de l'appareil pour y changer les paramètres par défaut.

Vous pouvez y modifier les paramètres suivants :

- Langue de travail (au choix parmi français, anglais, allemand)
- Durée de la séance par défaut
- Reset des programmes User personnalisés
- Reset vers les paramètres usine par défaut
- Mise à jour du software
- Test de contrôle des canaux de sortie

NOUVEAUX RÉGLAGES, MODIFICATIONS ET RÉPARATIONS DE L'APPAREIL

Afin de pouvoir garantir une sécurité et un fonctionnement conforme de l'appareil, les modifications de réglages autres que ceux présentés dans le paragraphe précédent, ou d'éventuelles réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien agréé par le fabricant, et ceci conformément à la notice d'utilisation.

GARANTIE

L'appareil est garanti 2 ans à compter de la date d'achat (facture faisant foi). Les câbles, les électrodes, la station de charge, le chargeur et la batterie sont exclus de la garantie, ainsi que toute casse ou panne due à une manipulation non conforme au mode d'emploi.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Aucun produit spécial n'est nécessaire à l'entretien et au nettoyage de l'EMS4 Pro. Nettoyer l'appareil simplement avec un chiffon doux non pelucheux. Faire attention de ne pas humidifier l'intérieur de l'appareil. Dans le cas contraire, laisser contrôler l'appareil par l'un de nos techniciens agréés avant toute nouvelle utilisation.

DISPOSITIF MÉDICAL

L'EMS4 Pro est référencé dans la catégorie IIa en tant que dispositif médical, un gage de sécurité.

COMPATIBILITÉ ÉLECTRODES ET CÂBLES

L'EMS4 Pro ne peut être utilisé qu'avec les électrodes et câbles listés ci-après (cf. chapitre électrodes et accessoires).

CONTROLES TECHNIQUES

Les contrôles techniques comprennent :

1. Contrôle de tous les documents de l'appareil (mode d'emploi et fiche technique du produit)
2. Contrôle de l'équipement complet de l'appareil
3. Contrôle si détériorations mécaniques, contrôle des câbles et prises.
4. Sécurité fonctionnelle :
 - Vérification du signal de sortie sous une résistance de 1 kW (courant et tension)
 - Contrôle de la fréquence
 - Contrôle de la largeur d'impulsion.

Les contrôles techniques ne peuvent être effectués que par des techniciens agréés.

Accessoires obligatoires fabricant Electrodes auto-collantes réutilisables Stimex

Données techniques

Composition: matière collante et conductrice

Durée de vie: 30 à 50 utilisations

Couleur: gris/noir

Fabricant :

Pierenkemper GmbH, Am Geiersberg 6, D-35630 Ehringshausen
ou
Monath Electronic, 28 rue Joffre, F-68250 Rouffach

Utilisation :

Les électrodes s'appliquent directement sur une peau propre à l'emplacement préconisé (sans gel, sans sparadrap). Ne pas coller sur plaies ouvertes!

Entretien

Pour des raisons d'hygiène ces électrodes ne peuvent être utilisées que par un seul et même patient.

Après chaque utilisation, décoller les électrodes de la peau et replacer-les sur leur support (papier glacé ou papier transparent) puis remettre-les dans leur sachet d'emballage. Les électrodes autocollantes colleront plus longtemps, si elles sont stockées dans le bas d'un réfrigérateur (compartiment légumes) entre chaque utilisation.

Elles sont réutilisables entre 30 et 50 fois en application normale.

Dans le cas où les électrodes ne collent plus assez, appliquer quelques gouttes d'eau sur la face autocollante, ce qui améliorera de nouveau l'adhérence.

Réf. art.	Taille	Quantité
281 004	stimex, rondes 32mm	4



281 005	stimex, rondes 50 mm Ø	4
---------	------------------------	---



STIMEX®

MODE D'EMPLOI EM S4 PRO



Réf. art.	Taille	Quantité
281 006	stimex, 50 x 50 mm	4



281 007	stimex, 50 x 90 mm	4
---------	--------------------	---



281 008	stimex, 50 x 130 mm	4
---------	---------------------	---



281 009	stimex, 80 x 130 mm	2
---------	---------------------	---

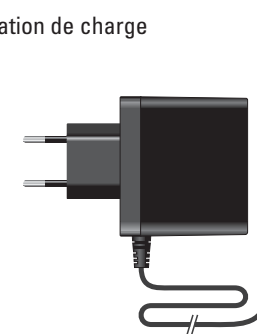


MODE D'EMPLOI EM S4 PRO

Réf. art.	Taille	Quantité
106351	câble type 5.15 (noir)	1 pièce
106352	câble type 5.16 (gris)	1 pièce
106353	câble type 5.17 (rouge)	1 pièce
106354	câble type 5.18 (jaune)	1 pièce
101062	Transfo pour branchement station de charge	1 pièce



Livré avec sacoche de rangement et station de charge



Station de charge

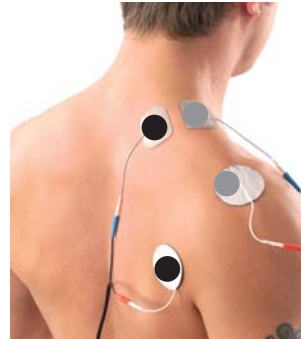
PLACEMENTS DES ELECTRODES POUR

LES PROGRAMMES ANTIDOULEUR SUIVANTS

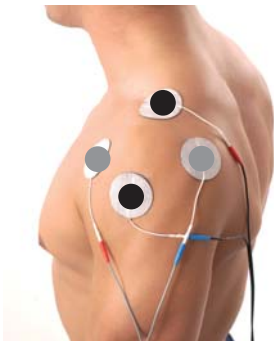
- P1 Tens Gate Control 80 Hz
- P2 Tens Gate Control 100 Hz
- P3 Tens Endorphinique 2 Hz
- P4 Burst Endorphinique
- P5 Modulation
- P6 GATE Control + Endorphinique
- P7 Cervicalgie
- P10 Lombo-sciatalgie
- P11 Torticolis
- P12 Gonarthrose
- P13 Coxarthrose
- P14 Epicondylite
- P15 Algodystrophie
- P16 Hyperalgie
- P17 Membre fantôme
- P18 Névralgie cervico brachiale
- P19 Syndrome du canal carpien
- P20 Arthrite de la main



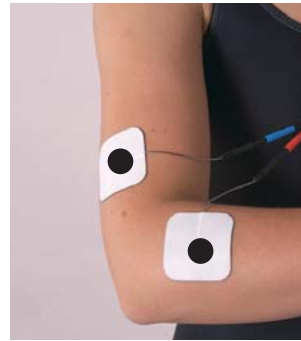
Nuque



Deltaïde



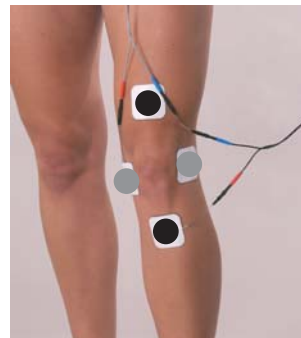
Epaule



Coude



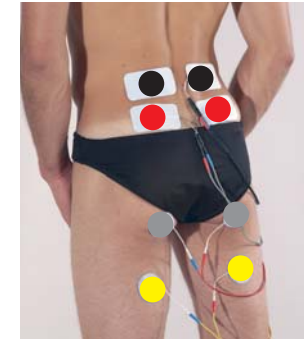
Hanche



Genou

PLACEMENTS DES ELECTRODES POUR

ANTI DOULEUR



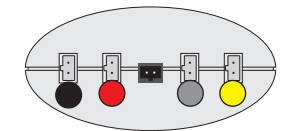
Lombo-sciatalgie



Cheville

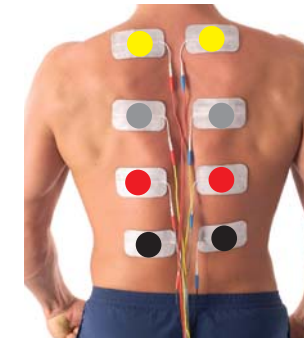


Poignet

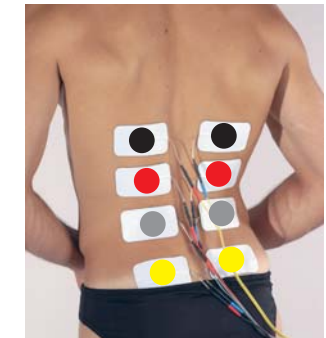


ANTIDOULEUR SUIVANTS

- P8 Dorsalgie
- P9 Lomalgie



Dos



Lomalgie

Placements des électrodes pour les programmes DE REHABILITATION P21 à P37, VASCULAIRES P38 et P41, SPORT P42 à P47, FITNESS P49 à P51, ESTHETIQUE P53 à P55

P21 Amyotrophie 1ère phase – P22 Amyotrophie 2ème phase – P23 Prévention amyotrophie
 P24 Renforcement fibres II A – P25 Renforcement fibres II AB – P26 Renforcement fibres II B
 P32 Stimulation du membre spastique – P37 Stimulation agoniste/antagoniste (canal 1 et 2 agoniste + canal 3 et 4 antagoniste) – P38 retour veineux – P41 Capillarisation musculaire –
 P42 résistance – P43 Endurance - P44 Force – P45 Force explosive - P46 Récupération active
 P47 Décrassage – P49 Hypertrophie - P50 Initiation musculaire - P51 Tonification – P53 Raffer-
 missement cuisses-fessiers - P54 Vascularisation 1 tissu adipeux – P55 Vascularisation 2 tissus adipeux

A savoir : Pour les programmes de mobilisation active, notez que les canaux 1 et 2 fonctionnent toujours en mode excito-moteur, les canaux 3 et 4 en mode antalgique continu TENS

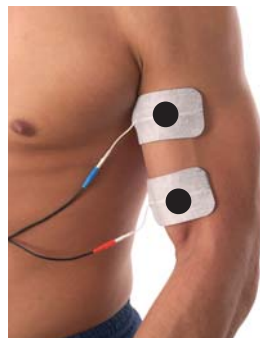
P27 Mobilisation active du poignet + antalgique combiné: placer les canaux 1 et 2 sur les muscles fléchisseurs et extenseurs du poignet et les canaux 3 et 4 directement sur l'articulation
 P28 Mobilisation active du coude + antalgique combiné : placer les canaux 1 et 2 sur le triceps brachial et/ou biceps brachial et les canaux 3 et 4 directement sur l'articulation
 P29 Mobilisation active du genou + antalgique combiné : placer les canaux 1 et 2 sur les muscles quadriceps et /ou ischios jambiers et les canaux 3 et 4 directement sur l'articulation
 P30 Mobilisation active de la cheville + antalgique combiné : placer les canaux 1 et 2 sur les muscles tibial antérieur, fibulaires et / ou triceps sural et les canaux 3



Fléchisseurs du carpe



Extenseurs du carpe



Biceps brachial

Placements des électrodes pour les programmes

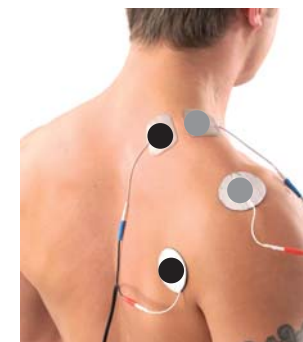
DE REHABILITATION
 P21 à P37

VASCULAIRES
 P38 et P41

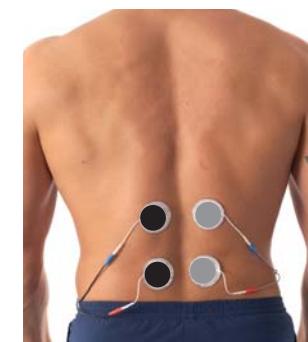
SPORT P42 à P47,

FITNESS P49 à P51,

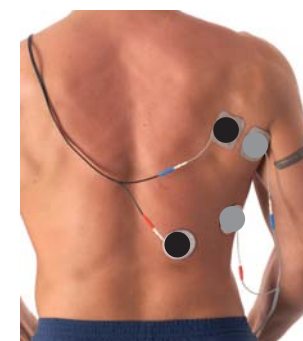
ESTHETIQUE P53 à P55



Trapèzes



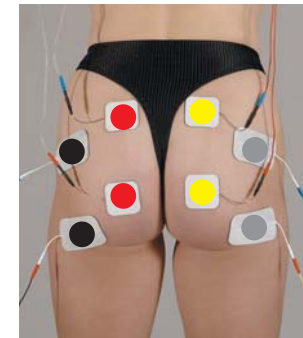
Dos



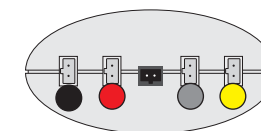
Grand dorsal



Grands droits et obliques



Fessiers



Placements des électrodes pour les programmes

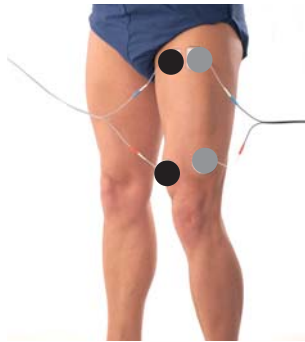
DE REHABILITATION
P21 à P37

VASCULAIRES P38 et P41

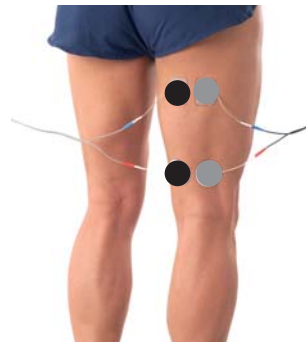
SPORT P42 à P47,

FITNESS P49 à P51,

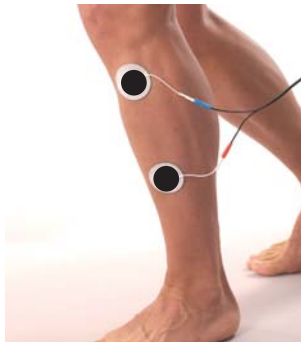
ESTHETIQUE P53 à P55



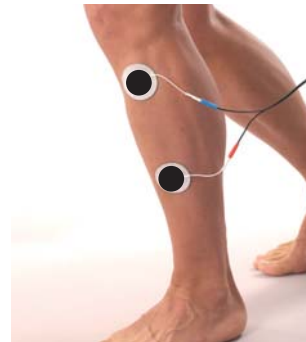
Quadriceps



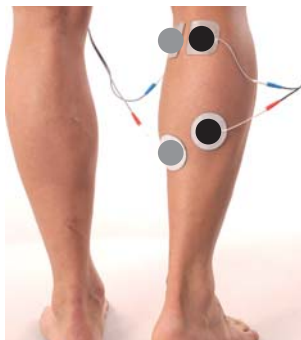
Ischio jambiers



Tibial antérieur



Triceps fibulaires



Jumeaux externe et interne

Placements de l'électrode pour les programmes de rééducation de l'appareil uro-génital

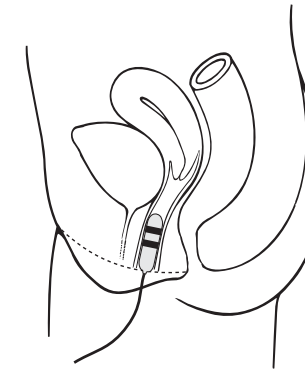
Utilisation avec sonde vaginale 2 bagues du type V2B pour les 4 programmes de rééducation uro-gynécologique

P33 URO instabilité vésicale

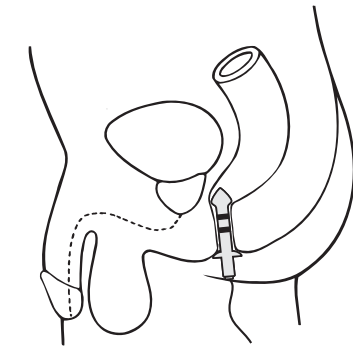
P34 URO incontinence mixte

P35 URO incontinence d'effort

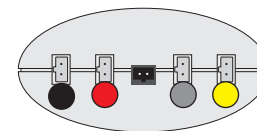
P36 URO douleur



Sonde vaginale



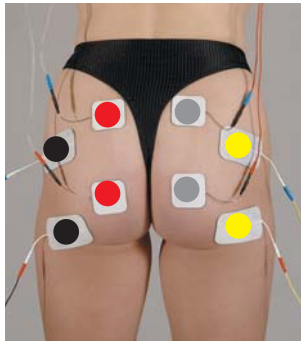
Sonde anale



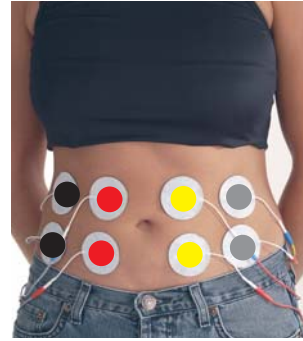
PLACEMENT DES ELECTRODES EN STIMULATION DYNAMIC POUR

LE PROGRAMME ESTHETIQUE

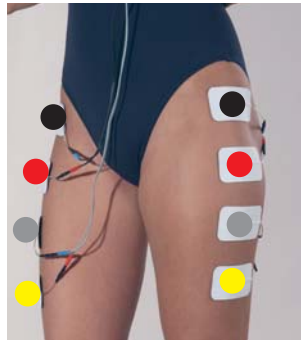
P52 CELLULO-LIPOLYSE



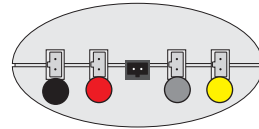
Fessiers



Abdominaux

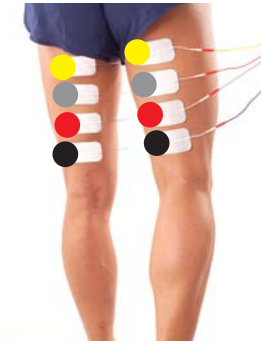


Cuisses



PLACEMENT DES ELECTRODES EN STIMULATION DYNAMIC POUR

LES PROGRAMMES VASCULAIRES P39 et P40 SPORT P48, RELAXATION P56 à P60 et PROGRAMMES USER P65 et P66



Ischio jambiers



Mollets

P39 Drainage lymphatique jambes lourdes -

P40 Prévention crampes

P48 Percussion décontracturante

P56 Relaxation massage vagues lentes

P57 Relaxation massage vagues rapides

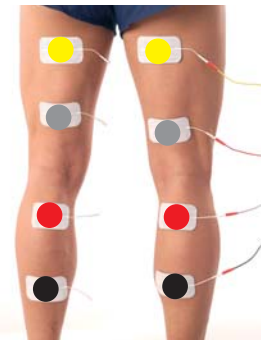
P58 Relaxation massage vagues lentes décontracturantes

P59 Relaxation massage vagues rapides décontracturantes -

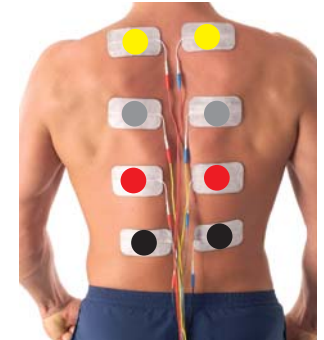
P60 Relaxation massage vagues ZIP

P65 stimulation dynamic massante montante ou descendante

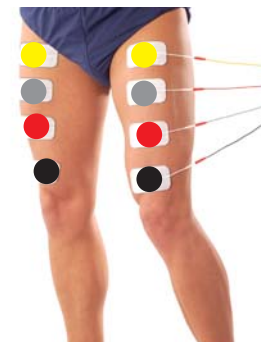
P66 stimulation dynamic en va et vient du type ZIP



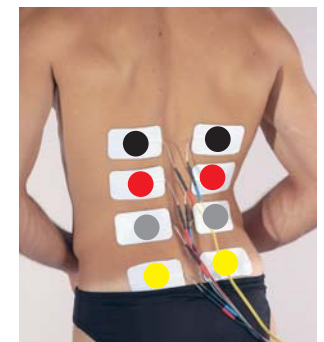
Biceps crucial et jumeaux



Dos



Quadriceps



Lombalgie

Fiche technique

DONNÉES PRINCIPALES

Type d'appareil	stimulateur électrique (pour stimulation transcutanée des nerfs et des muscles)
Modèle	EM S4 PRO
Classification	Ila
Marquage CE	CE 0434
N° fabrication/série	Voir dos de l'appareil
Fabricant	Wuxi Jiajian Medical Instruments Co. Ltd, Qinghong Rd. - Wuxi City, Chine
Distributeur	Schwa-Medico France, 30 rue Joffre, 68250 Rouffach
Année d'achat	
Adresse utilisateur	
N°d'inventaire	REF 101150

MESURES DE RÉFÉRENCE

Intensité maximale avec résistance de charge de 1 kΩ	100 mA sous résistance réelle de 1kΩ
Fréquence maximale	120 Hz
Largeur d'impulsion maximale	350µs
Tolérances des paramètres	+/- 15%

CONTRÔLE FONCTIONS

Date	
Effectué par	
Signature	

FORMATION UTILISATEUR

Responsable		
Date	Nom de la personne formée à l'utilisation	Signature

PERSONNEL

Date	Formateur	Nom de la personne formée à l'utilisation	Signature

Description des contrôles

1. Contrôle de la fiche technique et du manuel d'utilisation.
2. Contrôle de l'équipement complet.
3. Contrôle visuel
 - des éventuels dommages mécaniques
 - des inscriptions de réglage et marquage
 - des câbles et connexions
4. Fonctions de sécurité
 - contrôle des signaux de sortie avec résistance de charge de 1 kΩ
 - contrôle de la fréquence
 - contrôle de la largeur d'impulsion

CONTRÔLES TECHNIQUES DE SÉCURITÉ

Date	Effectués par (technicien/entreprise)	Résultat	Remarques

MESURES D'ENTRETIEN (entretien/contrôle/retrait)

Date	Effectuées par (technicien/entreprise)	Description des mesures envisagées

INCIDENTS TECHNIQUES ou répétition d'une même erreur de manipulation

Date	Description du type d'incidents et de ses conséquences

SIGNALEMENT INCIDENTS

Date	Autorité compétente	Nom

Principe de la stimulation et du niveau de réglage des intensités



Ne cherchez pas à atteindre un niveau de stimulation en intensité (milli-ampères) toujours plus haut ; régler seulement les intensités de telle façon à ressentir une stimulation toujours confortable en récupération, anti-douleur comme en entraînement musculaire. Régler les intensités jusqu'au seuil douloureux, puis les diminuer juste en dessous pour retrouver l'agréable. Vous remarquerez que ce niveau de réglage est souvent différent, même sur des zones identiques que vous stimulerez à des moments différents. Ce phénomène est normal car plusieurs facteurs influent sur la tolérance au courant et sur le niveau de celui-ci :

- résistance cutanée : une peau sèche conduit moins le courant qu'une peau humide (état de transpiration). La peau n'a pas une résistance au courant uniforme : par exemple la différence entre une peau cornée et la peau du creux poplité (intérieur du genou) va largement du simple au double. L'innervation est également différente selon la zone, expliquant également des différences de sensibilités.
- Volume de masse musculaire : au plus le volume d'un muscle est gros, au plus l'intensité à paramètres égaux que l'on peut lui appliquer est importante.
- L'état de fatigue musculaire : au plus le muscle est fatigué, au moins il supporte d'intensité.
- L'état des électrodes utilisées : les électrodes auto-collantes réutilisables ne sont pas inusables (entre 30 et 60 utilisations selon la qualité). Le vieillissement des électrodes mènent à une augmentation de leur résistance, à une réduction de leur conduction. Pensez à les changer quand cela est nécessaire.

- Le système nerveux s'accoutume très vite au courant : notamment pendant les 5 premières minutes d'un programme, lorsque vous constatez que votre sensibilité à la stimulation diminue, c'est normal : le courant appliqué ne diminue pas, simplement votre système nerveux s'accoutume très rapidement à la stimulation. Cette accoutumance est plus limitée sur les programmes en stimulation dynamic®. N'hésitez pas à réajuster l'intensité sur le ou les canaux nécessaires pour retrouver un niveau de stimulation plus fort, mais toujours agréable.
- La variation du nombre d'impulsions et de leur largeur n'est pas la même selon les programmes, ce qui explique les niveaux d'intensité différents sur zones de stimulation identiques d'un programme à un autre.
Au plus la fréquence est élevée, au moins l'intensité ne peut l'être; au plus la largeur d'impulsion est élevée, au moins l'intensité ne peut également être élevée.

Principe de la stimulation dynamic

Son principe : la stimulation n'est pas systématiquement appliquée simultanément sur tous les canaux, mais se déplace en vagues déroulantes sous les 8 électrodes. Le confort de stimulation est nettement supérieur aux stimulations neuro-musculaires classiques.

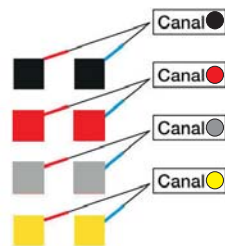
La répartition en mouvement entre les 4 canaux permet une stimulation en antalgique par Gate-control comme en relaxation musculaire par basse fréquence beaucoup mieux adaptée.

Pour le drainage lymphatique, l'effet de la contraction musculaire profonde est renforcé par le mouvement déroulant apporté par la stimulation dynamic®.

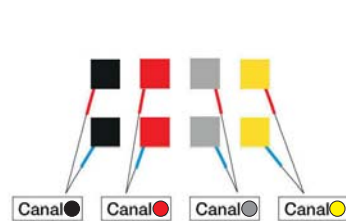
Placements des électrodes en stimulation dynamic pour les programmes

Schéma :

mouvement descendant



mouvement transversal
(fessier + abdominaux)



Pour la stimulation des membres inférieurs, placer 1 électrode (5 x 9 cm conseillé) de chaque canal sur chaque jambe.

Pour la stimulation para-vertébrale, placer une électrode de chaque canal à droite et à gauche de la colonne vertébrale.

Attention : si vous utilisez une électrode à double entrée, toujours connecter les 2 fiches de même couleur sur cette électrode, c.a.d. 2 bleus ou 2 rouges.

Guide thérapeutique

Les programmes de l'EMS4 PRO sont nombreux et variés. Quand utiliser quel programme ?

ANTI-DOULEUR

Les programmes Anti-Douleur sont destinés à apporter un effet antalgique, soit par le principe d'une stimulation TENS continue de type gate-control (haute fréquence), soit par des stimulations de type endorphinique (basse fréquence), soit en alliant les deux principes. D'autres formes de courant antalgiques en sont dérivées, et sont aussi intéressantes : la stimulation Burst (souvent ressentie comme plus confortable que le courant continu de type TENS), la modulation de fréquences haute et basse dans un même programme ou la succession de fréquences haute et basse dans un même programme. Les fréquences utilisées permettent de générer un effet antalgique d'installation rapide.

Certains programmes anti-douleur associés à la STIMULATION DYNAMIQUE vous permettent de réduire l'accoutumance et de renforcer le confort du courant pour le patient.

Si la durée de l'effet antalgique (post-effet) n'est pas suffisamment longue, il ne faut pas hésiter à renouveler le nombre de séances : c'est même conseillé. Tout comme, il est aussi conseillé de varier les programmes jusqu'à trouver le programme auquel le patient répondra le mieux.

1. **Tens Gate Control 80 Hz (traitement de douleurs de type neuropathique)**
Paramètres : 80 Hz pendant 20 minutes.
2. **Tens Gate Control 100 Hz (traitement de douleurs de type neuropathique)**
Paramètres : 100 Hz pendant 20 minutes.
3. **Tens Endorphinique 2 Hz**
Paramètres : 2 Hz pendant 20 minutes.
4. **Burst Endorphinique – ressenti 2 Hz**
Paramètres : 80 Hz pendant 20 minutes. Temps de montée : 0,25 s
5. **Modulation de fréquence (permet d'éviter l'accoutumance)**
Paramètres : de 2 Hz à 80 Hz en modulation pendant 20 minutes.
Temps de montée : 15 s
6. **Gate Control (C1&C2) + Endorphinique (C3&4)**
Paramètres : C1&2 : 2 Hz / C3&4 : 80 Hz pendant 20 minutes.

7. **Cervicalgie**
Paramètres : 1 Hz pendant 20 minutes.
8. **Dorsalgie**
Paramètres : 80 Hz pendant 20 minutes. Stimulation Dynamic®, adaptée à la région dorsale, plus confortable que le TENS gate-control et limitant les phénomènes d'accoutumance
9. **Lombalgie**
Paramètres : 80 Hz pendant 20 minutes. Stimulation Dynamic®, adaptée à la région lombaire, plus confortable que le TENS gate-control, et limitant l'accoutumance.
10. **Lombo-sciatalgie**
Paramètres : 100 Hz pendant 20 minutes.
11. **Torticolis (2 séquences)**
Paramètres : 80 Hz pendant 10 minutes puis 1 Hz pendant 10 minutes
12. **Gonarthrose (modulation de fréquence)**
Paramètres : de 80 Hz à 120 Hz en modulation pendant 20 minutes.
Temps de montée : 15 s
13. **Coxarthrose (modulation de fréquence)**
Paramètres : de 80 Hz à 120 Hz en modulation pendant 20 minutes.
Temps de montée : 15 s
14. **Epicondylite (modulation de fréquence)**
Paramètres : de 2 Hz à 80 Hz en modulation pendant 20 minutes.
Temps de montée : 15 s
15. **Algodystrophie**
Paramètres : 80 Hz pendant 20 minutes.
16. **Hyperalgie**
Paramètres : 100 Hz pendant 20 minutes.
17. **Membre fantôme**
Paramètres : 80 Hz pendant 20 minutes.
18. **Néuralgie cervico-brachiale (modulation de fréquence)**
Paramètres : de 80 Hz à 120 Hz en modulation pendant 20 minutes.
Temps de montée : 15 s
19. **Syndrome du canal carpien (modulation de fréquence)**
Paramètres : de 80 Hz à 120 Hz en modulation pendant 20 minutes.
Temps de montée : 15 s
20. **Arthrite de la main**
Paramètres : 80 Hz pendant 20 minutes.

**Exemple de programmes Anti-Douleur :
Dorsalgie – Lombalgie (Stimulation Dynamic®)**

Il s'agit bien d'un courant antalgique mais l'effet ressenti peut s'apparenter à celui d'un massage. Il va en effet aussi détendre et relâcher les muscles paravertébraux, et permet souvent d'éviter l'accoutumance au courant.

RÉHABILITATION

Basés sur le principe de l'électrostimulation Neuro-Musculaire, les programmes de Réhabilitation sont destinés à rééduquer les fonctions musculaires et neuro-musculaires perturbées ou en améliorer les performances.

Ces programmes seront efficaces aussi bien pour traiter l'atrophie musculaire chez la personne immobilisée, ou stimuler les fonctions musculaires chez la personne hémiplegique.

Les programmes combinés permettent de traiter en même temps la douleur (sur 2 canaux) tout en stimulant la fonction musculaire (sur les 2 autres canaux). Ces programmes sont intéressants pour des traitements en phase post-traumatique chez des personnes dont l'articulation (genou, épaule, coude, poignet, cheville) doit être immobilisée en phase douloureuse, chez des personnes à mobilité réduite ou non.

21. **Amyotrophie 1ère phase (3 séquences)**
Paramètres : 8 Hz pendant 3 minutes puis 35 Hz pendant 12 minutes puis 3 Hz pendant 5 minutes
22. **Amyotrophie 2ème phase (3 séquences)**
Paramètres : 8 Hz pendant 3 minutes puis 45 Hz pendant 12 minutes puis 8 Hz pendant 5 minutes
23. **Prévention amyotrophie (3 séquences)**
Paramètres : 8 Hz pendant 3 minutes puis 60 Hz pendant 12 minutes puis 3 Hz pendant 5 minutes
24. **Renforcement fibres II A (3 séquences)**
Paramètres : 8 Hz pendant 3 minutes puis 45 Hz pendant 12 minutes puis 3 Hz pendant 5 minutes
25. **Renforcement fibres II AB (3 séquences)**
Paramètres : 8 Hz pendant 3 minutes puis 65 Hz pendant 12 minutes puis 3 Hz pendant 5 minutes
26. **Renforcement fibres II B (3 séquences)**
Paramètres : 8 Hz pendant 3 minutes puis 75 Hz pendant 12 minutes puis 3 Hz pendant 5 minutes

27. Mobilisation active du poignet EMS (1&2) + antalgique (3&4) combiné

Paramètres : 45 Hz (C1&2) et 90 Hz (C3&4) pendant 20 minutes
 Temps de montée : 3 s (C1&2)
 Durée du plateau : 1 s (C1&2)
 Temps de descente : 3 s (C1&2)
 Temps de pause : 6 s (C1&2)

28. Mobilisation active du coude EMS (1&2) + antalgique (3&4) combiné

Paramètres : 45 Hz (C1&2) et 90 Hz (C3&4) pendant 20 minutes
 Temps de montée : 5 s (C1&2)
 Durée du plateau : 1 s (C1&2)
 Temps de descente : 5 s (C1&2)
 Temps de pause : 10 s (C1&2)

29. Mobilisation active du genou EMS (1&2) + antalgique (3&4) combiné

Paramètres : 45 Hz (C1&2) et 90 Hz (C3&4) pendant 20 minutes
 Temps de montée : 5 s (C1&2)
 Durée du plateau : 1 s (C1&2)
 Temps de descente : 5 s (C1&2)
 Temps de pause : 10 s (C1&2)

30. Mobilisation active de la cheville EMS (1&2) + antalgique (3&4) combiné

Paramètres : 45 Hz (C1&2) et 90 Hz (C3&4) pendant 20 minutes
 Temps de montée : 3 s (C1&2)
 Durée du plateau : 1 s (C1&2)
 Temps de descente : 3 s (C1&2)
 Temps de pause : 6 s (C1&2)

31. Hémiplégie de l'épaule EMS (1&2) + antalgique (3&4) combiné

Paramètres : 45 Hz (C1&2) et 90 Hz (C3&4) pendant 20 minutes
 Temps de montée : 2 s (C1&2)
 Durée du plateau : 6 s (C1&2)
 Temps de descente : 2 s (C1&2)
 Temps de pause : 10 s (C1&2)

32. Stimulation du membre spastique

Paramètres : 3 Hz pendant 20 minutes
 Temps de montée : 1 s
 Durée du plateau : 6 s
 Temps de descente : 1 s
 Temps de pause : 6 s

33. URO instabilité vésicale

Paramètres : 10 Hz pendant 20 minutes.

34. URO incontinence mixte

Paramètres : 20 Hz pendant 20 minutes
 Temps de montée : 2 s
 Durée du plateau : 4 s

Temps de descente : 1 s
 Temps de pause : 4 s

35. URO incontinence d'effort

Paramètres : 50 Hz pendant 20 minutes
 Temps de montée : 2 s
 Durée du plateau : 4 s
 Temps de descente : 1 s
 Temps de pause : 6 s

36. URO douleur pelvienne

Paramètres : 80 Hz pendant 20 minutes.

37. Stimulation agoniste/antagoniste

Paramètres : 40 Hz pendant 20 minutes
 Temps de montée : 2 s
 Durée du plateau : 3 s
 Temps de descente : 1 s

VASCULAIRE**38. Retour veineux par palper-rouler (Stimulation excito-motrice + BF)**

Ce programme est utilisé pour stimuler le retour veineux par une combinaison de stimulation excito-motrice puis en basse fréquence.

Paramètres : 35 Hz pendant 15 minutes puis 2 Hz pendant 5 minutes.

39. Drainage lymphatique jambes lourdes (Stimulation Dynamic®)

Ce programme est utilisé dans le but d'effectuer un drainage au niveau des mollets. Le but est de réactiver sur des jambes lourdes le débit sanguin sans fatiguer le muscle. Très utilisé en kinésithérapie, ce programme en STIMULATION DYNAMIC® permet un drainage complet des jambes par contractions musculaires en vagues qui effectuent un pompage par pression sur le réseau sanguin. Ce programme ne s'effectue jamais à la veille d'une compétition mais toujours le lendemain ou au maximum deux jours avant.

Paramètres : 35 Hz (C1 & C2) / 70 Hz (C3 & C4) pendant 15 minutes puis 2 Hz pendant 5 minutes.

40. Prévention crampes - Crampes (Prévention et Traitement)

Lorsque le muscle est sujet à une contracture. Ne pas utiliser une intensité trop forte, sentir simplement l'impulsion appliquée chaque seconde. La stimulation exerce une action décontracturante locale au niveau des masses musculaires ; le bénéfice obtenu se maintient au minimum plusieurs heures jusqu'à effacer complètement la contracture. Ainsi « libéré », le muscle retrouve sa souplesse et sa tonicité naturelle.

Paramètres : 1 Hz pendant 20 minutes (Stimulation Dynamic®).

41. Capillarisation

Ce programme développe le réseau capillaire intra-musculaire et permet une amélioration de l'apport en substrats énergétiques des fibres rapides, fibres qui pourront ainsi soutenir plus longtemps leurs efforts.

Suite à une phase de préparation physique intensive, ce programme s'utilise en dernière phase d'entraînement avant le début de la saison sportive (4 à 5 semaines, 5 fois par semaine). Ce régime de travail contribue à résoudre le phénomène de crampes et de tétanisations musculaires locales subies pendant les épreuves.

Paramètres : 8 Hz pendant 20 minutes.

SPORT

Une séance dite « de décrassage » directement après un effort musculaire éprouvant, engendre obligatoirement à la fois un supplément de fatigue générale, cardio-vasculaire, psychique, ainsi qu'une surcharge de contraintes sur les os et les tendons. En utilisant l'électrostimulation DYNAMIC® après une compétition ou un entraînement intensif, vous améliorez la récupération de vos muscles en accélérant l'élimination des acides lactiques pour un lendemain sans jambes lourdes.

La récupération par électrostimulation permet d'une part une réduction de la charge de travail beaucoup mieux tolérée par votre organisme et plus particulièrement par vos muscles qui reviennent plus rapidement à un meilleur niveau de performance, et d'autre part un « décrassage des acides lactiques » beaucoup plus fort qu'en séance volontaire, notamment grâce à l'effet vasodilatateur de la stimulation basse fréquence sur le réseau sanguin, notamment des capillaires.

42. Résistance

Ici la notion de temps entre en jeu et il faut pouvoir accepter la charge de travail très lourde qui est imposée aux muscles. L'avantage de l'électrostimulation est caractérisé par l'absence de fatigue psychique et peu de stress cardiovasculaire (puisque pas de contraction volontaire). Après une séance, le muscle est littéralement épuisé. Pour améliorer sa résistance, le muscle doit recevoir une grande quantité et une forte intensité de travail, c'est pourquoi des contractions tétaniques relativement longues et des périodes de repos actifs très courtes lui sont imposés.

Paramètres : 5 Hz pendant 5 minutes puis 15 Hz pendant 40 minutes puis 3 Hz pendant 15 minutes.

43. Endurance

Ce programme est préconisé après une séance d'endurance ou d'entraînement classique ; il permettra d'améliorer et d'accélérer

la récupération des muscles, tout en permettant l'élimination de l'acide lactique. La largeur d'impulsion et fréquence de stimulation sont réglées à leurs niveaux maximum sans provoquer de tétanisation musculaire.

Paramètres : 5 Hz pendant 5 minutes puis 60 Hz pendant 12 minutes puis 3 Hz pendant 15 minutes.

44. Force

Réservé avant tout aux sportifs qui ont besoin de faire des efforts très intenses sur une période brève, ce programme permet d'entretenir la force de contraction maximale des muscles. Il peut être un complément pour améliorer la pratique de la plupart des sports.

Constitué de contractions tétaniques des fibres rapides et alterné avec de longues périodes de repos actif, ce programme peut remplacer ponctuellement une séance de musculation.

Paramètres : 5 Hz pendant 5 minutes puis 90 Hz pendant 20 minutes puis 3 Hz pendant 15 minutes.

45. Force explosive

Destiné à développer la vitesse à laquelle la contraction maximale peut être fournie, ce programme s'adresse aux activités sportives nécessitant un effort intensif très bref tel que le saut. Travailler et entretenir la force explosive n'est réellement efficace que si le muscle stimulé a bien déjà été développé en volontaire ; ne pas effectuer ce programme pour commencer un renforcement musculaire. Les fréquences et temps de travail utilisés permettent une tétanisation maximale des fibres rapides avec une vitesse d'exécution maximale.

Paramètres : 5 Hz pendant 5 minutes puis 120 Hz pendant 12 minutes puis 3 Hz pendant 15 minutes.

46. Récupération active

En utilisant un régime de basses fréquences de stimulation encore plus faible que suite à un entraînement normal qui évite de tétaniser le muscle très fatigué, le débit sanguin est accéléré pendant que le régime d'activité décroît automatiquement. La relaxation musculaire est donc accentuée. La charge de travail est ainsi beaucoup mieux acceptée par les muscles qui reviennent plus rapidement à un meilleur niveau de performance : accélération de l'élimination de l'acide lactique.

Paramètres : 9 Hz pendant 6 minutes puis 7 Hz pendant 6 minutes puis 5 Hz pendant 6 minutes puis 1 Hz pendant 6 minutes.

47. Décrassage

Pour le décrassage après un effort important.

Paramètres : 5 Hz pendant 5 minutes puis 15 Hz pendant 15 minutes puis 60 Hz pendant 15 minutes puis 4 Hz pendant 6 minutes puis 2 Hz pendant 6 minutes.

48. Percussion décontractante (Stimulation Dynamic®)

En utilisant ce programme après l'effort, vous obtiendrez une sensation de tapotements, de percussion avec effet décontractant ; ce programme permet notamment de réduire significativement les tensions musculaires par massage relaxant après un effort intensif, lorsque le muscle est déjà largement fatigué. Peut être également utilisé directement après une compétition.
 Paramètres : 4 Hz (C1 & C2) / 8 Hz (C3 & C4) pendant 5 minutes puis 3 Hz (C1 & C2) / 6 Hz (C3 & C4) pendant 5 minutes puis 2 Hz (C1 & C2) / 4 Hz (C3 & C4) pendant 5 minutes puis 1 Hz (C1 & C2) / 1 Hz (C3 & C4) pendant 5 minutes.

FITNESS**49. Hypertrophie**

Ce programme a pour but d'aider le sportif à prendre de la masse musculaire en complément du travail de musculation volontaire et d'une alimentation adaptée. Nous travaillons essentiellement les fibres rapides. Les meilleurs résultats s'obtiennent en alternant séances de musculation volontaire et séances d'électrostimulation. Ce programme est notamment utilisé sur les groupes musculaires peu ou pas assez travaillés en volontaire, comme les abdominaux par exemple.
 Paramètres : 8 Hz pendant 3 minutes puis 60 Hz pendant 12 minutes puis 2 Hz pendant 5 minutes.

50. Initiation musculaire / Echauffement par sécrétions d'endorphines

Permet de développer le taux d'endorphines dans le liquide céphalo-rachidien : il aidera le sportif à se mettre en situation « euphorisante » et à entrer directement dans une compétition en ayant déjà augmenté son taux d'encéphalines. Nous travaillerons avec une intensité élevée. Se stimuler au moins une demi-heure avant chaque compétition.
 Paramètres : 3 Hz pendant 3 minutes puis 60 Hz pendant 12 minutes puis 2 Hz pendant 5 minutes.

51. Tonification

Permet de tonifier des muscles et de raffermir les muscles qui ont- besoin d'un remodelage.
 Paramètres : 60 Hz pendant 15 minutes puis 2 Hz pendant 5 minutes.

ESTHETIQUE**52. Cellulo-lipolyse par palper rouler (Stimulation Dynamic®)**

Cette application de courant se rapproche d'une cellulo-lipolyse transcutanée. Le courant pénètre la masse grasseuse pour tonifier les muscles et réduire la cellulite. La stimulation Dynamic® donne une impression de massage par palper-rouler.
 Paramètres : 100 Hz pendant 20 minutes puis 3 Hz pendant 10 minutes.

53. Raffermissement cuisses-fessiers

Appliquée sur les parties molles des cuisses et des fesses, l'électrostimulation raffermi les muscles, combat la peau d'orange et sculpte les fesses. L'idéal est de combiner les séances d'électrostimulation avec des séances d'exercices physique actifs.
 Paramètres : 8 Hz pendant 5 minutes puis 60 Hz pendant 15 minutes puis 2 Hz pendant 5 minutes.

54. Vascularisation 1 tissus adipeux

Ce programme de première intention permet de stimuler la circulation sanguine dans les tissus adipeux et ainsi de réduire l'effet « peau d'orange ». L'électrostimulation ne remplace pas un régime ni la pratique d'une activité physique régulière mais elle aide à en ressentir les bienfaits.
 Paramètres : 8 Hz pendant 20 minutes.

55. Vascularisation 2 tissus adipeux

Ce programme s'utilise après avoir déjà réalisé au moins 6 séances avec le premier programme. Il peut ensuite également s'utiliser en alternance avec le programme 1.
 Paramètres : 35 Hz pendant 10 minutes puis 8 Hz pendant 10 minutes.

RELAXATION

Tous les programmes de relaxation sont des programmes utilisant la Stimulation Dynamic®. L'effet massant de l'application de courant en dynamique permet de mieux se détendre et de se relaxer.

56. Relaxation massage vagues lentes

Paramètres : 65 Hz pendant 20 minutes (Stim Dynamic®, lente)

57. Relaxation massage vagues rapides

Paramètres : 65 Hz pendant 20 minutes (Stim Dynamic®, rapide)

58. Relaxation massage vagues lentes décontractantes

Stimulation Dynamic® utilisant un courant de basse fréquence pour relâcher les muscles contractés. Vagues lentes.
 Paramètres : 2 Hz (C1 & C2) / 4 Hz (C3 & C4) pendant 20 minutes (Stim Dynamic®, lente)

59. Relaxation massage vagues rapides décontracturantes

Stimulation Dynamic® utilisant un courant de basse fréquence pour relâcher les muscles contractés. Vagues rapides.
Paramètres : 2 Hz (C1 & C2) / 4 Hz (C3 & C4) pendant 20 minutes (Stim Dynamic®, rapide)

60. Relaxation massage vagues ZIP

Paramètres : 60 Hz pendant 20 minutes (Stim Dynamic®)

PROG USER (programmes modifiables)**61. TENS mode continu**

Paramètres modifiables :
Fréquence : de 1 à 100 Hz
Largeur d'impulsion : de 50 à 250 µs
Durée : de 10 à 90 minutes

62. Modulation de fréquence

Paramètres modifiables :
Fréquence basse : de 1 à 90 Hz
Fréquence haute : de +10 Hz par rapport à la fréquence basse jusqu'à 100 Hz
Largeur d'impulsion : de 50 à 250 µs
Durée : de 10 à 90 minutes

63. Stimulation musculaire (stimulation excito-motrice de type EMS)

Paramètres modifiables :
Fréquence : de 1 à 60 Hz
Largeur d'impulsion : de 50 à 350 µs
Temps de montée : 1 à 10 s
Durée du plateau : 0 à 20 s
Temps de descente : 1 à 10 s
Temps de pause : 2 à 40 s
Durée : de 10 à 90 minutes

64. Burst endorphinique

Paramètres modifiables :
Fréquence : de 1 à 100 Hz
Largeur d'impulsion : de 50 à 250 µs
Durée : de 10 à 90 minutes

**65. Stimulation dynamique (mono) :
massage par vagues en stimulation dynamic®**

Paramètres modifiables :
Fréquence : de 1 à 60 Hz
Largeur d'impulsion : de 50 à 350 µs
Temps de montée : 1 à 10 s
Durée du plateau : 0 à 20 s

Temps de descente : 1 à 10 s
Durée : de 10 à 90 minutes

**66. Stimulation dynamique (ZIP) :
massage par vagues en stimulation dynamic®**

Paramètres modifiables :
Fréquence : de 1 à 60 Hz
Largeur d'impulsion : de 50 à 350 µs
Temps de montée : 1 à 10 s
Durée du plateau : 0 à 20 s
Temps de descente : 1 à 10 s
Durée : de 10 à 90 minutes

67. Stimulation agoniste/antagoniste (mode EMS excito-moteur)

Paramètres modifiables :
Fréquence : de 1 à 60 Hz
Largeur d'impulsion : de 50 à 350 µs
Temps de montée : 1 à 10 s
Durée du plateau : 0 à 20 s
Temps de descente : 1 à 10 s
Durée : de 10 à 90 minutes
Vous devez d'abord régler les intensités des canaux 1&2 puis seulement 3&4.

68. Mode combiné 2+2 : EMS C1&C2 + TENS C3&C4

Paramètres modifiables des canaux 1 et 2 :
Fréquence : la moitié de la fréquence choisie pour les canaux 3 et 4.
Largeur d'impulsion : de 50 à 200 µs
Temps de montée : 1 à 10 s
Durée du plateau : 0 à 20 s
Temps de descente : 1 à 10 s
Temps de pause : 0 à 40 s
Durée : de 10 à 90 minutes
Paramètres modifiables des canaux 3 et 4 :
Fréquence : de 1 à 90 Hz
Largeur d'impulsion : de 50 à 200 µs (la largeur d'impulsion est la même sur les 4 canaux)
Durée : de 10 à 90 minutes