



GLOBUS

ELECTROSTIMULATEURS



Manuel de l'utilisateur

 **GENESY1500**



CE
0476

CHER CLIENT

NOUS VOUS REMERCIONS POUR LE CHOIX EFFECTUÉ ET NOUS VOUS CONFIRMONS NOTRE TOTALE DISPONIBILITÉ POUR N'IMPORTE QUEL AIDE OU SUGGESTION DONT VOUS AURIEZ BESOIN.

Les électrostimulateurs GL4 (Genesy 1500) sont produits et distribués par:

DOMINO s.r.l.

via Vittorio Veneto 52
31013 - Codognè - TV - Italy

Tel. (+39) 0438.7933

Fax. (+39) 0438.793363

E-Mail: info@globuscorporation.com

www.globuscorporation.com

L'appareil a été construit en conformité avec les normes techniques en vigueur, et a été soumis à la certification de la directive 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux, par l'Organisme Notifié Cermet N° 0476, à garantie de la sécurité du produit.

Sommaire

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Dispositif

Dimensions:	160x99x35,4 mm
Poids:	404 g
Récipient:	en ABS Alimentaire
Degré de protection:	IP 20

Température de transport et de stockage: -10°C à 45°C

Humidité relative maximale: 30% - 75%

Ces valeurs représentent les limites permises quand le produit ou ses accessoires ne sont pas dans le paquet original.

Conditions d'utilisation

Température:	de 0°C à 35°C
Humidité relative maximale:	de 15% à 93%
Pression atmosphérique:	de 700 hPa à 1060 hPa

Caractéristiques techniques des courants

EMS et TENS:

Sorties disponibles:	Canaux 1-2-3-4
Courant constant:	Oui
Intensité:	0-120 mA avec charge 1000 Ohm
Forme d'onde:	rectangulaire, bi phasique, symétrique. compensée
Fréquence de travail:	0,3-150 Hz
Fréquence de récupération:	0,3-150 Hz
Ampleur d'impulsion:	50-450 µsecondes
Temps de travail:	de 1 à 30 secondes
Temps de récupération:	de 0 à 1 minutes
Gamme de modulation de fréquence:	Variation continue de 1 à 150 Hz
Temps minimum de modulation:	3 secondes
Gamme de modulation de période:	Variation continue de 50 à 450 µs

Micro-courants:

Sorties disponibles:	Canaux 1-3
Courant constant:	Oui
Fréquence minimale:	5 Hz
Fréquence maximale:	200 Hz
Intensité minimale:	0 µA/1000 Ohm Step 10 µA

Intensité maximale: 800 μ A/1000 Ohm
Valeur de la période: entre 1 e 250 μ secondes

Interférentiels:

Sorties disponibles: Canaux 1-3
Intensité maximale: 60 mA
Fréquence porteuse: 2500 Hz - 4000 Hz - 10000 Hz
Modulation de fréquence: 0 - 200 Hz
Type d' oscillation: Variable en durée et période

Russian:

Sorties disponibles: Canaux 1 - 3
Intensité maximale: 60 mA
Fréquence porteuse: 1250 - 2500 Hz
Onde de modulation: 6-12-25-50-100Hz

Muscles dénervés

Sorties disponibles: Canaux 1-3
Intensité maximale: 60 mA
Impulsions: Triangulaire 1000 ms,

Rectangulaire/trapézoïdale 500 ms

Ionophorèse :

Sorties disponibles: Canal 1
Courant constant: Oui
Intensité minimale: 0 mA/1000 Ohm
Intensité maximale: 10 mA/1000 Ohm step 0.1 mA/1000 Ohm
Temps minimum: 1 minute
Temps maximum: 99 minutes

Alimentateur

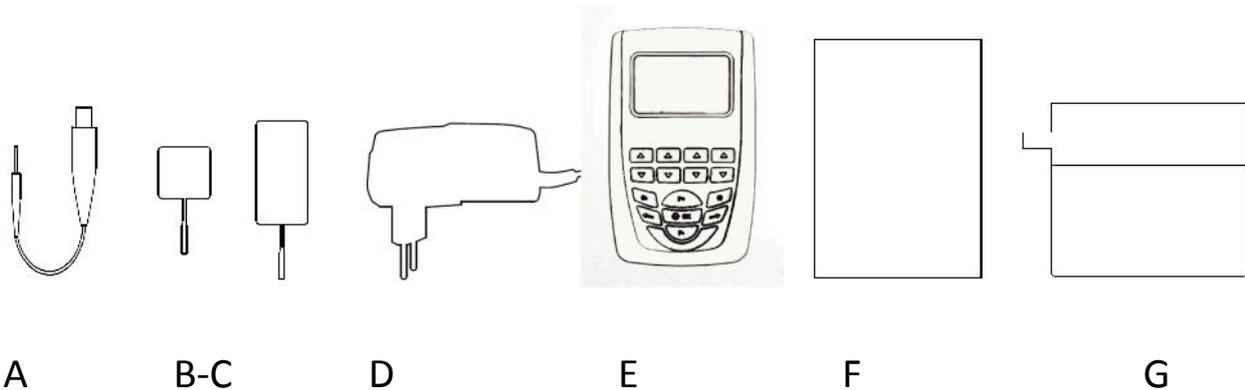
marque: GLOBTEK
modèle: GTM4160-2512
PRI: 100-240Vac 50-60Hz Max 0,6A
SEC: 12V \equiv 2,08A
Polarité:



Batterie

Paquet Batterie: Ni-MH 7,2 V 1,8 Ah

DOTATION:



L'appareil pour l'électrostimulation est fourni avec des câbles et d'électrodes pour l'utilisation. Veuillez vérifier, lors du déballage, que l'équipement soit complet. Si quelques éléments n'est pas contenu dans le paquet, contactez immédiatement le détaillant autorisé où vous avez acheté le produit.

- A. 4 câbles colorés de connexion électrodes (pour des traitements de EMS, TENS, DÉNERVÉS, INTERFÉRENTIELS, RUSSIAN) et 2 câbles gris de connexion électrodes (pour des traitements de MICRO COURANTS et IONOPHORÈSE)
- B. Sachet 4 électrodes autocollantes réutilisables (50 x 50 mm) (on conseille l'utilisation de ces électrodes pour des petites surfaces, par exemple pour les membres supérieurs, mollets, cervical...)
- C. Sachet 4 électrodes autocollantes réutilisables (50 x 90 mm) (on conseille l'utilisation de ces électrodes pour des grandes surfaces, comme par exemple cuisses, abdomen, fesses..)
- D. Alimenteur (Voir caractéristiques techniques)
- E. Unité GL4
- F. Manuel d'utilisation
Carte de garantie
- G. Mallette de transport

Toutes les informations fournies peuvent être sujettes à modifications sans préavis.

Le dispositif peut être utilisé avec des accessoires optionnels (vous pouvez voir les caractéristiques sur le site www.globuscorporation.com). Pour l'achat de ces accessoires s'adresser au détaillant.

Accessoires non inclus (payant)

- Stylo recherche points moteurs
- Kit 8 bandes élastiques jambes et cuisses
- Kit 4 bandes élastiques cuisses
- Électrodes visage

- Kit câbles doubleurs
- Gel
- Électrodes rectangulaires pour ionophorèse (60x85 mm)
- Fast band
- Fast pad
- Sondes anales et vaginales

UTILISATION ENVISAGÉE

La durée de vie estimée pour le produit est de 5 ans. On conseille le retour du produit chez le fabricant et/ou un centre autorisé chaque 2 ans pour l'entretien et la vérification de la sécurité.

L'appareil peut être utilisé de manière continue quand il est branché au réseau électrique. En cas d'utilisation en batterie, le nombre de traitements dépend de la charge de la batterie. La vie utile de la batterie est estimée en 6 mois, après quoi on conseille son remplacement.

Les appareils Genesy 1500 ne sont pas destinés à une utilisation à domicile et sont pensés pour être utilisés dans les cadres opérationnels suivant:

- cabinets médicaux;
- centres de physiothérapie;
- rééducation en général;
- traitements de la douleur en général (dans le domaine médical);

L'utilisation de cet appareil est permise au personnel médical ou physiothérapeutique.



CONNEXIONS

Prises de connexion des câbles et alimentation

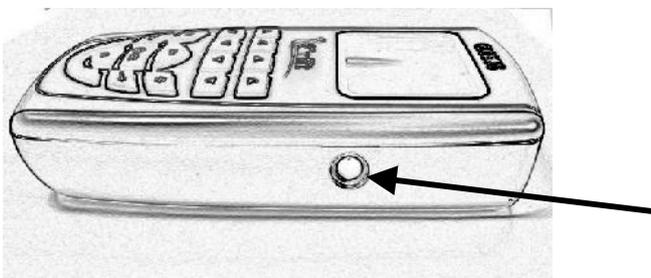
Attention:

Si l'emballage, le câble ou le connecteur de l'alimentation présentent des signes d'usure ou d'endommagement il faut remplacer l'appareil immédiatement.

Dispositif

Alimentation en courant électrique GENESY 1500 fonctionne même branché au réseau électrique 230 V. Pour connecter l'alimentateur au connecteur brancher la prise comme dans la figure.

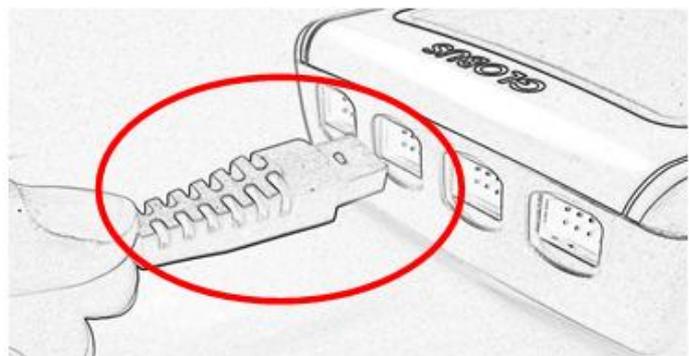
Pour isoler le chargeur de batterie du réseau électrique il faut le débrancher de la prise.



Comment brancher les câbles



OK



NO

Pour brancher les câbles au dispositif introduire les connecteurs dans les emplacements prévus positionnés dans la partie supérieure de l'unité (voir photo).

Les câbles doivent être introduits avec les rainures tournés vers le bas. Les emplacements sont placés exactement au-dessus des canaux correspondants.

REMARQUE: Pour les courants EMS et TENS utiliser indifféremment les 4 canaux avec les câbles colorés.

REMARQUE: Pour les micro-courants utiliser exclusivement les canaux 1 et 3 avec les câbles gris.

REMARQUE: Pour les programmes avec courants pour muscles dénervés (rectangulaires, triangulaires, trapézoïdales) utiliser exclusivement le canal 1 et 3 avec câbles colorés.

REMARQUE: Pour les programmes avec courants interférentiels utiliser exclusivement les canaux 1 et 3 avec câbles colorés.

Pour les programmes avec courants ionophorèse utiliser exclusivement le canal 1 avec les câbles gris.

Application des électrodes

Prendre les électrodes du paquet original; tous les électrodes nouveaux ont un paquet scellé. S'assurer que l'appareil soit éteint. Pour commencer, connecter les deux fiches des câbles aux électrodes, puis détacher les électrodes de leur siège et les placer sur la peau. Pour le correct positionnement des électrodes, voir les images dans le présent manuel.

Après l'utilisation, repositionner les électrodes dans la siège prévue.

ATTENTION: ne pas détacher les électrodes si l'unité est en fonction.

Batterie: Comment recharger les batteries

L'appareil est muni d'un paquet de batteries rechargeables (7.2V, 1.5Ah) au Nickel Métal-Hydride à haute performance et sans effet mémoire.

Lorsque sur l'écran l'indicateur de batterie indique 1/4 de charge on conseille de s'occuper de la recharge. Après avoir éteint l'électrostimulateur et après avoir enlevé les électrodes, le connecter à l'alimentateur fourni, en branchant le connecteur à la prise prévue (voir l'illustration). Ne jamais utiliser un alimentateur différent de celui fourni avec l'appareil. Pour le remplacement du paquet de batteries contacter l'assistance.

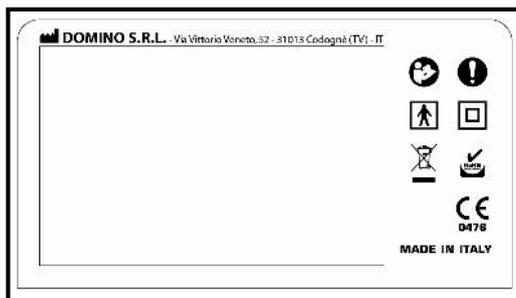


ÉTIQUETAGE ET SYMBOLES

	<p>Attention</p>
	<p>Ce symbole indique que le dispositif est en conformité avec les directives sur les appareils médicaux (93/42/CEE 47/2007CEE). Le numéro de l'organisme notifié est 0476.</p>
	<p>Indique que le dispositif est de classe II</p>
	<p>Indique que le dispositif a parties appliquées de type BF</p>
	<p>Symbole DEEE (déchets d'équipements électriques et électroniques). Symbole de recyclage. Il indique que le dispositif ne peut pas être traité comme un déchet domestique. L'élimination correct de ce produit contribuera à protéger l'environnement. Pour informations supplémentaires concernant le recyclage de ce produit, s'adresser au bureau compétent de votre collectivité locale, à la société préposée à l'élimination des déchets ou au magasin où le produit a été acheté.</p>
	<p>Indique que le produit est réalisé dans le respect de la directive 2002/95/CE</p>
	<p>Indique la température prévue pour la conservation et le transport du produit</p>
	<p>Informe l'opérateur qu'avant l'utilisation de l'appareil il est obligatoire de lire le manuel</p>
<p>IP 20</p>	<p>Informe la résistance à l'entrée de l'eau</p>
	<p>Le symbole indique un comportement obligatoire.</p>
	<p>Fait allusion à la pression du milieu de transport et de conservation du dispositif et des accessoires</p>
	<p>Fait allusion à l'humidité du milieu d'utilisation et de conservation du dispositif et des accessoires</p>
<p>PRI</p>	<p>Tension du secteur</p>

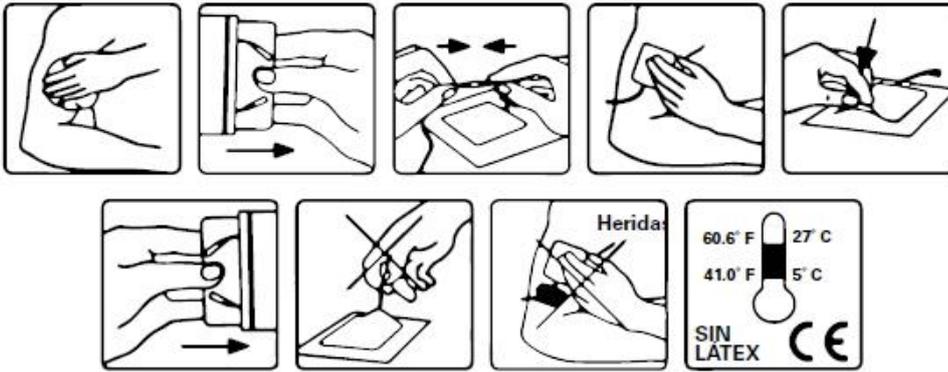
SEC	Tension d'alimentation du dispositif
Input	Entrée: Indique les valeurs de tension du secteur pour l'alimenteur
Output	Sorties: -indique la tension de sortie de l'alimenteur -indique la valeur maximale de la puissance du champ magnétique émis par le dispositif - indique la gamme de fréquences du champ magnétique émis par le dispositif
Type	Indique le type de dispositif
Power	Indique le modèle d'alimenteur
Battery	Indique le paquet batteries intérieur au dispositif
	Fait allusion au Fabricant.
	Fait allusion à l'échéance du produit
	Se réfère au lot de fabrication
RH	Fait allusion au pourcentage d'humidité de conservation
	Fait allusion à la date de production
	Symbole du polyéthylène

Dispositif



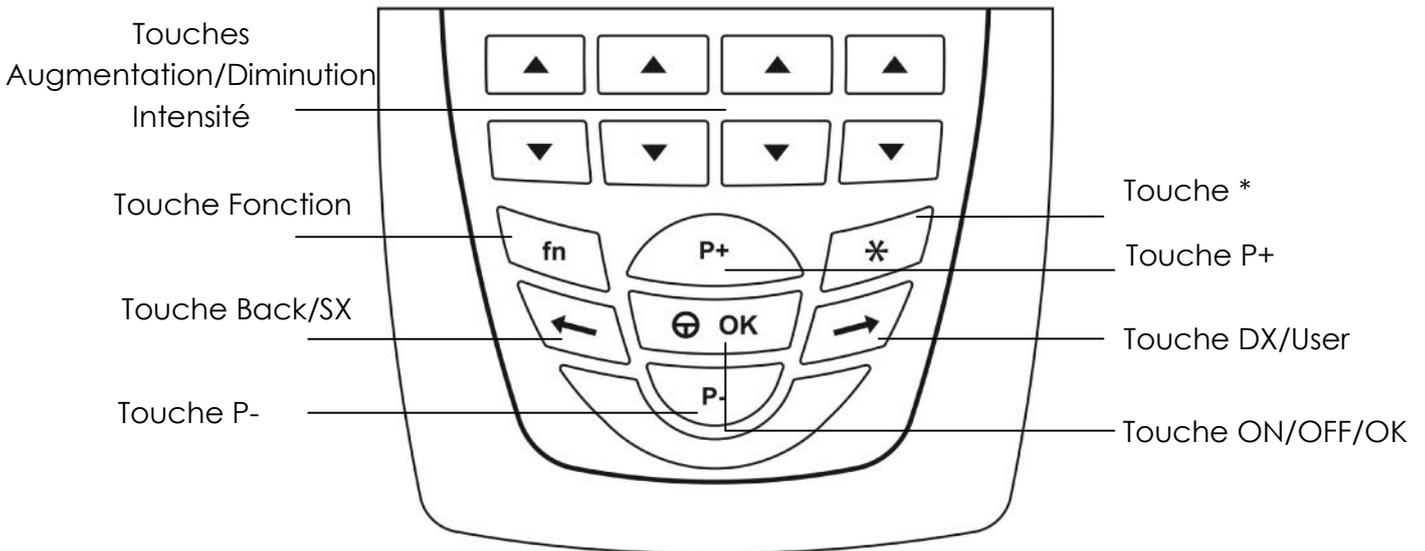
Accessoires

Électrodes



Les électrodes fournis doivent être utilisés pour un seul patient, auto-adhésifs, pré-gélifiées avec câble femelle. Ils sont marqués CE conformément à la directive 93/42/CEE des dispositifs médicaux. Toutes les informations fournies peuvent être sujettes à modifications sans préavis.

PANNEAU ET CLAVIER



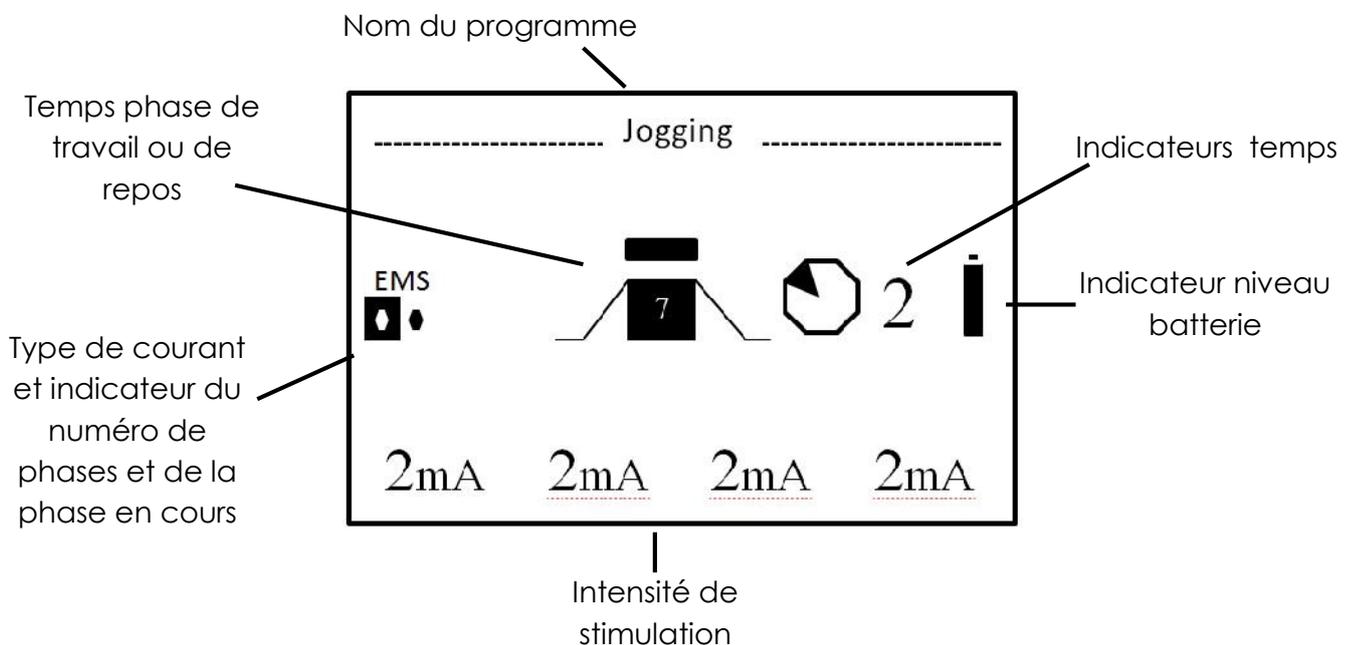
NOTE : Quand vous voyez l'indication 3'' signifie qu'en maintenant la touche appuyée pendant 3 secondes on active la fonction.

Touche ON/OFF/OK Confirme la sélection . Pendant l'exécution d'un programme active la pause.
3'' = Allumage/Arrêt.

Touche SX/BACK Déplace la sélection à gauche.
Retourne à la sélection précédente.
3'' = Pendant l'exécution d'un programme retourne à la phase précédente. di

- Touche P+** Déplace la sélection vers le haut.
Pendant l'exécution d'un programme augmente l'intensité des 4 canaux en même temps.
- Touche P-** Déplace la sélection vers le bas.
Pendant l'exécution d'un programme augmente l'intensité des 4 canaux en même temps.
- Touche DX/USER** Déplace la sélection à droite.
3" = Pendant l'exécution d'un programme passe à la phase suivante.
- Touche *** Utilisé pour commencer et arrêter la contraction pendant l'exécution des programmes "Action Now" (dans les dispositifs où ces programmes sont prévus).
- Touche fn (Runtime)** Pendant l'exécution d'un programme passe à la phase suivante. Pressée tout seul pendant la stimulation, permet d'accéder à la fonction Runtime (modification du temps, fréquence et ampleur).
- Touche intensité** Augmente/diminue l'intensité de stimulation du canal correspondant.

Écran et interface



ALARMES

Conformité

Certifications : Certificat CE MDD

Les avertissements sonores et acoustiques sont conformes à la directive 60601-1-8

Signification de l'alarme "Erreur électrodes "

Si un ou plus câbles ne sont pas branchés correctement à la prise, ou bien si on utilise par exemple les câbles des micro courants pour effectuer un programme EMS, dans l'écran apparaît l'alarme suivant: "Erreur électrodes".



AVERTISSEMENTS ET CONTRE-INDICATIONS

Comportement obligatoire

Pour maintenir le niveau maximum de sécurité l'utilisateur doit utiliser l'appareil dans le respect des prescriptions et des limites d'utilisation dans le manuel du produit.

Il est opportun de ne pas exécuter des traitements en présence de lésions cutanée.

Si l'emballage, le câble ou le connecteur de l'alimentation présentent des signes d'usure ou d'endommagement il faut remplacer l'appareil immédiatement.

L'appareil doit être connecté à la ligne électrique à travers son propre alimenteur, avant d'exécuter cette opération vérifier que l'installation soit conforme aux directives en vigueur dans son propre Pays. Ne pas placer l'alimenteur de manière qu'il soit difficile à déconnecter de la prise d'alimentation

Le producteur décline toute responsabilités en cas d'une utilisation différente de celle qui est indiqué et prescrite dans le présent manuel.

Toute reproduction totale ou partielle avec n'importe quel moyen électronique ou mécanique de textes et/ou de photos contenues dans ce manuel sans autorisation écrite est interdite.

Avertissement avant l'utilisation

Nous ne recommandons pas l'utilisation de l'appareil en même temps avec d'autres appareils électroniques, en particulier avec ceux qui sont utilisés pour le maintien des fonctions vitales; voir les tableaux ci-dessous pour le bon fonctionnement de votre appareil électromédical. En cas de nécessité d'une utilisation conjointe d'autres appareils vérifier le bon fonctionnement.

-On conseille de lire attentivement tout le manuel d'instructions avant d'utiliser l'appareil; conserver soigneusement ce manuel.

-Le dispositif émet des valeurs de courant supérieures à 10mA rms.

-Avant chaque utilisation, contrôlez toujours l'intégrité de l'appareil, qui est indispensable pour l'exécution de la thérapie; n'utilisez pas l'unité si elle présente des défauts ou des dysfonctionnements des câbles ou des touches.

- Il ne doit être utilisé que pour la neurostimulation transcutanée.
 - Il doit être utilisé avec les électrodes de neurostimulation transcutanée adaptés à cette utilisation.
 - Il doit être gardé hors de la portée des enfants.
 - Avec son courant il peut perturber votre appareil de surveillance ECG.
 - Ne peut pas être utilisé en modalité transthoracique car il peut causer une arythmie cardiaque en superposant sa fréquence à celle du cœur. (Ne pas exécuter à la fois le traitement sur les pectoraux et sur les dorsaux).
 - La connexion simultanée du patient à un autre appareil d'électrochirurgie à haute fréquence peut causer des brûlures en correspondance des électrodes et donc endommager le stimulateur.
- À l'allumage, vérifier que dans l'écran soit visible la version du logiciel et le modèle de l'appareil, signe que celui fonctionne et qu'il est prêt à l'emploi.
- Dans le cas contraire ou si tous les segments n'apparaissent pas, l'éteindre et le rallumer. Si le problème persiste, contacter l'assistance et ne pas l'utiliser.
- L'arrêt imprévu juste après de l'allumage peut être causé par la batterie faible. Rechargez la batterie suivant ce qui est rapporté dans la section COMMENT RECHARGER LES BATTERIES.

Avertissement pour l'utilisation

Pendant l'utilisation de l'électrostimulateur, il est conseillé de suivre les instructions suivantes:

- En cas de détérioration des câbles, ils doivent être remplacés par des pièces originales et ne plus être utilisés.
 - Utiliser exclusivement des électrodes marqués Globus.
 - Faites particulière attention quand les densités de courant sont supérieures à 2mA/cm² (moyenne quadratique) pour chaque électrode.
 - Ne pas enrouler les câbles de l'électrostimulateur au cou des personnes pour éviter tout risque d'étranglement ou de suffocation.
 - Les dispositifs de radiocommunication mobiles et fixes pourraient altérer le fonctionnement de l'appareil: voir les tableaux dans le présent manuel.
- Précautions particulières pour les traitements d'incontinence.
- Les patients avec incontinence extra urétrale ne doivent pas être soumis à des traitements avec l'électrostimulateur.
 - Les patients souffrant d'incontinence excessive due à des problèmes d'évacuation ne doivent pas être traités avec l'électrostimulateur.
 - Les patients souffrant de rétention urinaire grave dans les voies urinaires supérieures ne doivent pas être traités avec l'électrostimulateur.
 - Les patients souffrant de rétention urinaire grave dans les voies urinaires supérieures ne doivent pas être traités avec l'électrostimulateur.
 - Les patients souffrant de prolapsus génital de l'utérus/du vagin doivent être stimulés avec précaution.

- Les patients avec des infections des voies urinaires doivent être traités pour ces symptômes de commencer les traitements avec le stimulateur.
- Avant d'enlever ou toucher la sonde, il faut éteindre le stimulateur ou régler l'intensité des canaux à 0,0 mA.
- Le traitement est une prescription médicale personnalisé: ne prêtez pas le stimulateur à d'autres personnes.

Effets indésirables

Des cas d'irritation cutanée peuvent se vérifier dans des patients ayant une peau particulièrement sensible.

En cas de réaction allergique au gel des électrodes, suspendre le traitement et consulter un médecin spécialiste.

Si des signes de tachycardie ou d'extrasystole apparaissent, suspendre le traitement et consulter le médecin.

Contre-indications

L'utilisation est déconseillée dans les cas suivants:

- Stimulation de la partie antérieure du cou (sinus carotidien).
- Patients porteurs de pacemaker .
- Malades de tumeur (consulter l'oncologue).
- Stimulation de la région cérébrale.
- Utilisation sur les douleurs dont l'étiologie n'est pas connue.
- Plaies et pathologies dermatologiques.
- Traumatismes aigus;
- Stimulation sur des cicatrices récentes.
- Grossesse.
- L'utilisation de l'électrostimulateur est interdite sur la zone oculaire.
- À proximité de zones à traiter caractérisée par la présence de moyens de synthèse métallique et métaux intérieurs au tissu (comme prothèses, matériaux d'ostéosynthèse, stérilets, vis, plaques), si on utilise des courants monophasiques comme les interférentielles et le courant continu (ionophorèse).

Il est en outre opportun d'utiliser le dispositif avec prudence pour les personnes souffrant de fragilité capillaire: une stimulation excessive peut provoquer la rupture d'un plus grand nombre de capillaires.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Dispositif

- En cas de détérioration de l'emballage de l'appareil, ceci devrait être remplacé et n'est plus utilisé.
 - En cas de dommage réel ou présumé ne pas forcer le dispositif ni essayer de le réparer soi-même .
 - Ne pas intervenir sur la machine. Ne pas ouvrir la machine. Les réparations peuvent être effectuées seulement par un centre spécialisé et autorisé.
 - Évitez les chocs violents qui pourraient endommager l'appareil et en déterminer un mal-fonctionnement, même si ne sont pas immédiatement vérifiable.
 - Le dispositif doit être utilisé dans un milieu sec (ne pas envelopper le dispositif avec d'autres objets).
- Nettoyer l'électrostimulateur seulement avec un désinfectant contenant eau de javel ou sels d'ammonium quaternaire dilués en eau distillée en pourcentage 0,2-0,3 %. Une fois nettoyé/désinfecté le dispositif doit être parfaitement essuyés en utilisant un chiffon propre.
- Il est conseillé de nettoyer/désinfecter le dispositif à la fin de chaque usage, sauf indication contraire.
 - Utiliser le dispositif et ses accessoires toujours avec les mains propres.
 - Utiliser le dispositif dans un milieu propre, afin d'éviter la contamination du dispositif et de ses accessoires par la poudre et la saleté.
 - Utilisez le dispositif dans un milieu aéré et ventilé.

Batterie

Gestion de la batterie

Le dispositif est équipé d'un menu qui permet de visualiser l'état de charge de la batterie, les valeurs et la condition de fin charge. On recommande de n'accéder à ce menu que après avoir effectué une charge complète des batteries.

Dans le menu principal, sélectionner "Avancé", puis "Set-Up " et puis " Gestion Batterie ".

6 codes seront visualisés avec les significations suivantes:

COD1 = 0 atteinte la seuil de tension prévue.

COD1 = 1 atteinte la durée de charge maximale.

COD2 valeur de la tension de la batterie au début de la charge.

COD2 valeur de la tension de la batterie à la fin de la charge.

COD4 durée de la charge (de 1 à 840 min, temps idéal 720 min).

COD5 durée connexion chargeur de batterie/alimenteur.

COD6 valeur de la tension du paquet batteries.

Sur la base des valeurs du menu décrit ci-dessus , on conseille de remplacer la batterie lorsque COD1 = 1 e COD3 < 7,4 volts. Ou quand COD3-COD2 >= 2 volts et COD4 <600. Ou quand COD6 est inférieure à 5,8 volts.

Il est également recommandé de remplacer la batterie après 3 mois de non-utilisation du dispositif, après cette période, les batteries perdent généralement leur capacité de se charger rendant la charge dangereuse.

Accessoires

Utilisation et conservation des électrodes et des câbles.

En cas de détérioration des câbles ou des électrodes, ils doivent être remplacés et ne plus être utilisés.

Avant d'appliquer les électrodes sur la peau, il est recommandé de la nettoyer soigneusement.

Après avoir utilisé les électrodes multi-usages mono-patient et/ou jetables ils doivent être conservés en utilisant son propre film de plastique et remis dans leur sac en plastique propre et fermé.

Éviter que les électrodes se touchent ou se superposent les uns aux autres. Une fois ouvert l'emballage, les électrodes peuvent être utilisés pour 25-30 applications.

Les électrodes doivent toujours être remplacés dans le cas où ils ne restent pas parfaitement adhérents et au contact avec la peau.

Lorsqu'il est utilisé avec des électrodes qui ne sont pas auto-adhésives on conseille d'en nettoyer la surface avec des détergents appropriés répondant aux exigences décrites dans le manuel.

Élimination du produit

Ne pas jeter l'appareil ou ses parties sur le feu, mais éliminer le produit dans les centres qualifiés et de toute façon dans le respect des législations en vigueur dans son propre Pays. Il est possible de rendre le produit à la fin de sa vie au distributeur, au moment de l'achat d'un nouveau dispositif.

Effectuer le tri sélectif ou suivre les indications ci-dessus contribue à éviter les effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et favorise la réutilisation des matériels composant l'équipement. Toute élimination illégale du produit comporte l'application des amendes prévues par la législation en vigueur dans son propre Pays.

MODE D'EMPLOI

Pour une correcte fonctionnement du produit l'utilisateur doit suivre les instructions suivantes:

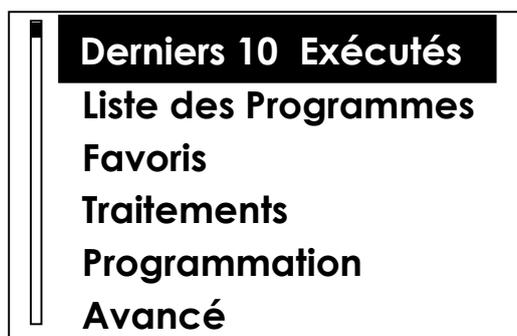
- connecter les câbles aux prises dans l'appareil;
- connecter les électrodes aux câbles;
- appliquer les électrodes sur la peau.

Allumage

Pour l'allumage, maintenir appuyé sur la touche On/Off (Ok) pendant environ trois secondes jusqu'au signal sonore.

le nom du modèle et la version du logiciel apparaîtront avec un numéro en bas à droite.

Selon le modèle acheté, apparaîtront les voix du menu principal. Avec les touches P+ et P- on se déplace dans le menu :



Menu "Liste des Programmes"

En sélectionnant "Liste des programmes" on visualise, selon le modèle, les domaines suivants :

- SPORT
- FITNESS-FORME PHYSIQUE
- BEAUTÉ ESTHÉTIQUE
- COURANTS MÉDICAUX
 - MICRO-COURANTS
 - DÉNERVÉ
 - IONOPHORÈSE
 - DOULEUR ANTALGIQUE
 - RÉÉDUCATION
- ACTION NOW
- SERIAL SEQUENTIAL STIMULATION
- INTERFÉRENTIELS
- ÉLECTROTHÉRAPIE

Sélection du programme

- -Sélection de la zone :

Avec les touches P+ et P-, sélectionner la zone désirée et appuyer sur OK pour confirmer.

Appuyer sur la touche Gauche (en arrière) pour revenir à la page précédente.

- Choix du programme
- Choix de la partie du corps (où présente)

Début du programme

Une fois sélectionné le programme, on visualise les voix suivantes :

- Début;
- Positionnement des électrodes ;
- Enregistrer sous Favoris (voir Menu Favoris) ;
- Enregistrer sous traitements (voir Menu traitement);
- Poursuivre en 2+2 (voir modalité 2+2)

Pour démarrer le programme, confirmer par Entrée et dans la page suivante augmenter l'intensité des canaux.

Augmentation/Diminution Intensité

Pour augmenter /diminuer l'intensité des canaux individuels, appuyez sur la touche Haut ou Bas des canaux correspondants.



Pour augmenter / diminuer l'intensité de tous les canaux en même temps, appuyez sur les touches P+ et P-.



Fonction Runtime (modification des paramètres de la phase de travail)

Une fois allumé le programme, on peut modifier:

- Temps
- Fréquence
- Ampleur

Pour modifier ces paramètres de la phase en cours, appuyez sur la touche Fonction: une nouvelle page apparaît et le temps de la phase est mise en évidence.

Modifier le temps en appuyant sur les touches P+ et P-.

Le temps établi sera confirmée automatiquement après 5 secondes de visualisation ou en appuyant de nouveau sur la touche fn.

Pour modifier les suivants paramètres se déplacer avec les touches gauche/droite et répéter la procédure susdite.

Visualisation pendant l'exécution

Pendant l'exécution d'un traitement on visualise le nom du programme (en haut), l'indicateur du numéro de phases et de la phase en cours, le temps restant de la phase en cours et la typologie de l'onde utilisée (EMS, TENS, MICROC...) Dans le cas d'un travail intermittent, la phase de travail ou de repos sera représenté graphiquement avec le compte à rebours du temps.

Pause du programme

Pour mettre en pause, appuyer sur la touche OK. Appuyer de nouveau sur OK pour revenir au programme.

À chaque début d'un traitement ou après une interruption d'un protocole, le dispositif repars avec la valeur d'intensité de 0.

Arrêt du programme

S'il est nécessaire de terminer le programme à l'avance, il faudra éteindre l'appareil tout en maintenant appuyé sur la touche OK pendant environ trois secondes.

Passage de phase

Pour passer à la phase suivante avant la fin de la phase actuelle, maintenir appuyée sur la touche droit pendant trois secondes.

Pour revenir à la phase précédente, appuyer sur la touche gauche (en arrière) pendant trois secondes.



Menu "Derniers 10 Exécutés"

Le stimulateur garde en mémoire les derniers 10 programmes effectués. De cette façon, ceux-ci sont disponibles pour une exécution simple et rapide.

La mémorisation est automatique à la fin de l'exécution d'un programme. En cas de mémoire complète, le programme le plus "vieux" est automatiquement effacé.

À l'allumage, sélectionner "Derniers 10 Exécutés" et confirmer avec la touche OK.

Avec les touches P+ et P-, sélectionner le programme qu'on désire effectuer (dans le cas où les programmes ne sont pas présents dans le menu, apparaîtra le mot "VIDE".)

Après avoir confirmé le choix 3 voix apparaissent:

- a- Début
- b- Posit. Électrodes (Positionnement électrodes)
- c - Éliminer de la liste

a - En plaçant le curseur sur "Début" on peut exécuter le programme en choisissant entre deux possibilités: automatique ou normal. En appuyant sur OK, on active la modalité "Automatique", tandis qu'en appuyant sur un des canaux pour l'augmentation de l'intensité, on activera le programme en modalité manuel classique.

En modalité " automatique" apparaît le mot AUTO au-dessus de l'indicateur de phase.



Fonction automatique (AUTO STIM) Disponibles seulement pour courants EMS et TENS.

La fonction " AUTO STIM " permet d'exécuter en automatique, c'est à dire sans devoir intervenir sur le réglage de l'intensité, un programme déjà effectué. Les valeurs de l'intensité seront établis en automatique, en rétablissant les valeurs utilisées pendant la dernière exécution du même programme.

La fonction " AUTO STIM " ne peut être activée qu'à partir des programmes présents sur la mémoire du menu " Derniers 10 Exécutés ".

N.B.

-Si on désire effectuer un programme en mode "AUTO STIM " il est absolument nécessaire que les électrodes de chaque canal soient appliquées dans la même position et sur le même muscle (ou partie du corps) utilisés dans la précédente exécution du même programme. Les valeurs d'intensité en effet sont spécifiques canal par canal.

-En cas d'application de la fonction " AUTO STIM ", chaque utilisateur doit toujours utiliser l'appareil avec son propre code usager (USER).

Il est possible sortir du mode "AUTO STIM" en appuyant sur n'importe quelle touche de l'intensité.



b - En sélectionnant "Posit.  lectrodes " on accède au guide pour un positionnement correct des électrodes.

Pour une compréhension meilleure et plus complète sur le positionnement des électrodes consulter le guide illustré à la fin du présent manuel.

c - En plaçant le curseur sur "  liminer de la liste " le programme sélectionné ne sera plus présent dans la section " Derniers 10 Exécutés ".

La mémoire " Derniers 10 Exécutés" se réfère à un utilisateur spécifique. Gr ce à la fonction SÉLECTIONNE UTILISATEUR (Multi-utilisateur), différents utilisateurs (jusqu'au maximum de 25 plus l'utilisateur par défaut dit Utilisateur 0), peuvent avoir sa propre mémoire de programme " Derniers 10 Exécutés ".



Menu "Favoris "

Le menu " Favoris " permet de sauvegarder les programmes plus utilisés sur une mémoire spéciale, jusqu'au maximum de 30 programmes pour chaque utilisateur. Pour sauvegarder un programme, entrer dans le menu " Liste des Programmes " et choisir le programme qu'on désire mémoriser. Avant l'exécution sélectionner la voix " Enregistrer sous Favoris " et confirmer en appuyant sur OK.

Les programmes sélectionnés sont disponibles dans le menu "Favoris".

REMARQUE: En modalité 2+2 la fonction de sauvegarde dans la section " Favoris " n'est pas activée.



Menu "Traitements"

Le menu Traitements (**Stim Lock**) permet à l'utilisateur de bloquer l'appareil et de s'assurer que seulement les traitements qui ont été sauvés grâce à la fonction "Enregistrer sous..." soient exécutés dans la page précédente l'exécution du programme même.

Cette fonction est pensée pour la location de l'appareil aux utilisateurs inexpérimenté et/ou patients qui doivent effectuer seulement certains protocoles élaborés par le professionnel.

Mise en marche fonction Stim Lock

Maintenir appuyées les touches fn + -> (touche Droite) pendant au moins 3 sec. et en tout cas jusqu'à l'apparition de la section dans laquelle ont été précédemment enregistrés les traitements.

Après la mise en marche du Stim Lock le dispositif aura des fonctionnalités limitées.

Désactivation fonction Stim Lock

Maintenir appuyées les touches fn + <-- (touche Gauche) pour au moins 3 sec. et en tous cas jusqu'à l'apparition du menu principal.

N.B.: Si à l'allumage de l'appareil le menu principal n'apparaît pas vérifier que la fonction Stim Lock ne soit pas active.

Essayer de la désactiver.

Si le problème persiste contacter le service assistance.



Menu "Programmation"

L'électrostimulateur offre la possibilité de créer/modifier des nouveaux programmes. Ceci permet à l'appareil d'être flexible et adaptable aux exigences de l'utilisateur.

À partir du menu " Programmation " on peut créer des nouveaux programmes (quand le mot " VIDE" apparaît) et effectuer ceux déjà personnalisés. Ces derniers peuvent être à tout moment modifiés (voir " Modification d'un programme ").

Les programmes créés dans le menu "Programmation " sont uniques pour tous les "UTILISATEURS " et ne sont pas sauvegardés dans le Menu " Derniers 10 Exécutés " et " Favoris".

Comment créer un nouveau programme

Avec les touches P+ et P- sélectionner le programme qu'on désire créer (de 1 à 15) et confirmer avec OK.

Insertion du nom du programme

Utiliser les touches Gauche et Droite pour sélectionner les lettres et confirmer en appuyant sur OK. Pour effacer une lettre sélectionner "Efface". Après avoir introduit le nom du programme sélectionner "Continue".

Définition des paramètres

ETAPE 1 En utilisant les touches P+ et P- sélectionner le type de stimulation désirée.

ETAPE 2 En appuyant sur les touches P+ et P- sélectionner le numéro de phases du programme.

ETAPE 3 Après avoir défini le numéro des phases qui composent le programme, plusieurs pages apparaîtront dans celles-ci on pourra sélectionner les paramètres désirés. Pour effectuer le choix utiliser les touches P+ et P-.

La procédure effectuée jusqu'ici est la même pour tous les types de programme qu'on veut créer.

Dans le cas où le programme présente plusieurs phases, après l'insertion d'une phase, la suivante est proposée automatiquement .

N.B.: les types de stimulations programmables varient selon le modèle.

Modification ou élimination d'un programme

À partir du menu "Programmation" on peut modifier ou éliminer les programmes précédemment stockés.

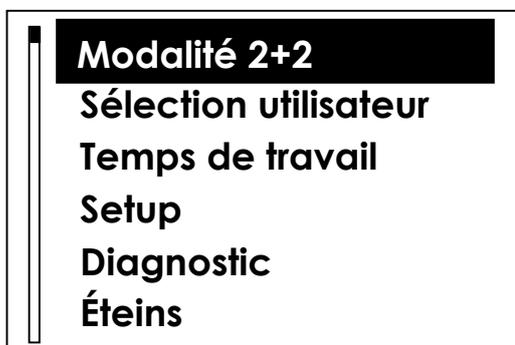
Appuyer sur les touches "fn" + "P+" pour modifier et " fn" + "P-" pour éliminer.

REMARQUE: On en peut pas définir des programmes multi-phase mixtes (par exemple un programme EMS + TENS).



Menu "Avancé"

Le menu avancé est composé par les voix suivants:



Modalité 2+2

L'appareil permet d'effectuer simultanément 2 programmes différents (du type Ems ou Tens) permettant le traitement contemporain de deux sujets ou de deux groupes musculaires. Comment choisir des traitements multiples:

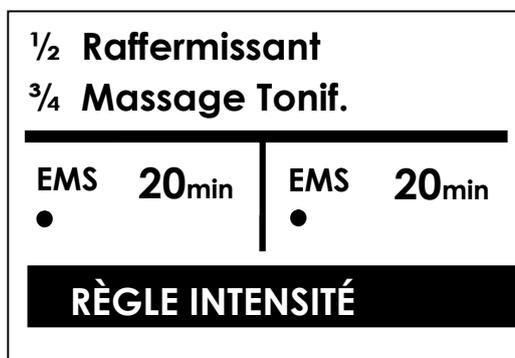
Pour effectuer deux programmes différents simultanément il y a 2 possibilités:

- a) à partir du menu Avancé en sélectionnant " Modalité 2+2" ;
- b) à partir du menu " Liste des Programmes ";

a) à partir du menu principal "Avancé - Modalité 2+2" et confirmer avec OK. Sélectionner la zone et le nom du premier programme. À ce stade il est possible de sélectionner la zone et le nom du deuxième programme.

b) À partir du menu "Liste des programmes" choisir la zone et le programme désiré. À ce point on peut sélectionner "Poursuis en 2+2" et choisir le deuxième programme.

Remarque: En exécution de la modalité 2 +2 apparaîtra la page suivante:



Le programme sur le côté gauche de l'écran fonctionne sur les canaux 1 et 2, tandis que celui de droite sur les canaux 3 et 4.



Sélection Utilisateur

Permet d'utiliser les menu spéciaux ("Derniers 10 Exécutés ", " Favoris ") de manière personnalisée.

Pour accéder aux propres programmes favoris et aux "Derniers 10 exécutés", il faudra que l'utilisateur sélectionne son propre USER. Les programmes favoris stockés dans cette section seront utilisables seulement par cet utilisateur.

REMARQUE: À chaque allumage on visualise l'utilisateur sélectionné la dernière fois.

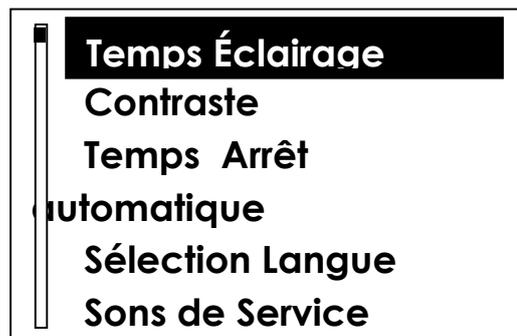


Temps de travail

Indique le temps total d'utilisation de l'appareil en termes de stimulation.

Setup

En sélectionnant Setup apparaîtra la page suivante :



- **Fonction "Temps éclairage"**

Elle permet de varier avec les touches P+ et P- la durée du rétro-éclairage en mode veille.

- **Fonction "Contraste"**

Elle permet de varier avec les touches P+ et P- le niveau de contraste de l'écran.

- **Fonction "Temps arrêt automatique"**

Elle permet de définir avec les touches P+ et P- le temps en minutes après lequel l'appareil, si non utilisé, s'éteint.

- **Fonction "Sélection langue"**

Elle permet de choisir avec les touches P+ et P- entre 5 différentes langues de navigation. Confirmer la sélection avec la touche OK.

- **Fonction "Sons de service"**

Elle permet d'accepter (OUI) ou refuser (NON) les bips acoustiques émis par l'appareil.

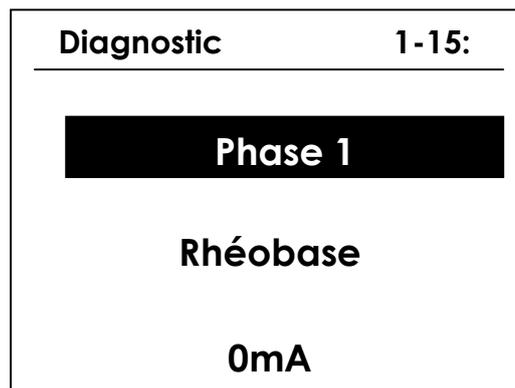
- **Fonction "Gestion batterie"** (voir pag. 19)

Diagnostic

L'appareil offre un protocole complet qui vous guidera pour trouver les paramètres optimaux pour stimuler le muscle dénervé. Les paramètres peuvent être facilement définis et stockés.

Insertion du nom du programme

Utiliser les touches Gauche et Droite pour sélectionner les lettres et confirmer en appuyant sur OK. Pour effacer une lettre sélectionner "Efface". Après avoir introduit le nom du programme sélectionner "Continue".



Calcul Rhéobase

Avec la touche P + pour augmenter l'intensité. Lorsque on vérifie visuellement la première réponse motrice, la valeur de l'intensité correspondant peut être stockée en appuyant sur la touche OK. Cette valeur correspond à la rhéobase, c'est à dire la valeur minimale de l'intensité qui permet d'obtenir l'excitabilité avec une impulsion de longue durée. Sa seule fonction est de permettre le calcul de la chronaxie.

N.B. La valeur absolue de la rhéobase dépend de la position et de la taille des électrodes utilisées; elle définit la valeur de la contraction musculaire et de son tropisme. On conseille d'utiliser des électrodes de petite taille (diamètre de 32 à 50 mm maximum).

Calcul chronaxie

Diagnostic	1-15:
Phase 1	
Cronaxie	
0.0mS	

L'appareil sélectionne automatiquement une valeur d'intensité égale au double de la rhéobase. L'amplitude de l'impulsion est automatiquement réglé sur une valeur minimale. L'opérateur doit augmenter progressivement la valeur de l'amplitude de l'impulsion. Lorsque on vérifie visuellement la première réponse motrice, l'amplitude de l'impulsion doit être confirmée avec la touche OK par le thérapeute.

Calcul pente

Diagnostic	1-15:
Phase 1	
Insérer Pente	
Oui	

Après avoir stocké la valeur de chronaxie on vous demande si vous souhaitez définir la valeur de la pente de l'impulsion en modifiant ainsi la forme d'impulsion de rectangulaire (utilisé par défaut) à trapézoïdale -triangulaire. Avec les touches P + et P-modifier la valeur de la pente et confirmer avec la touche OK. Procéder en augmentant la valeur d'intensité jusqu'à atteindre le stimulus. On peut modifier la valeur de la pente et donc la valeur de l'intensité dans les écrans de configuration.

	Rhéobase	20mA
2x	Rhéobase	40mA
	Cronaxie	1,10 ms,
<hr/>		
Nom		
Valeur Montée		Intensité
90°		40 mA

Les programmes déterminés par le diagnostic sont stockés dans PROGRAMMATION d'où ils pourront successivement être exécutés.

Résultats

Chronaxie inférieure à 1 milliseconde: le muscle est normalement innervé.

Chronaxie entre 1 et 10 millisecondes: cette augmentation modérée de la chronaxie révèle un taux de dénervation faible, qui ne nécessite pas forcément un traitement préventif, étant donné le nombre limité de fibres dénervées.

Chronaxie comprise entre 10 et 20 millisecondes : une augmentation nette de la chronaxie et la présence d'une activité spontanée, révèle qu'un certain nombre d'unités motrices sont inhibées tandis que d'autres sont fonctionnelles. Le muscle est partiellement dénervé. Le traitement consiste à stimuler les fibres dénervées sélectivement, en éliminant, si possible, la participation des fibres saines. Ceci est possible grâce à l'utilisation des courants à pente progressive, trapézoïdales ou triangulaires.

Chronaxie supérieure à 20 millisecondes: caractérisée par l'absence d'activité volontaire. Une chronaxie de 20 à 40 millisecondes révèle une dénervation complète c'est-à-dire une interruption totale de la conduction nerveuse. Le traitement est effectué avec des courants rectangulaires de longue durée (100 ou 300ms).



Éteins

Elle permet d'éteindre le dispositif.

PRINCIPES D'ACTION

Électrostimulation musculaire

L'électrostimulation est une technique qui, grâce à l'utilisation d'impulsions électriques agissant sur les points moteurs des muscles (motoneurones), provoque une contraction du muscle similaire à la contraction volontaire.

La plupart des muscles du corps humain appartiennent à la catégorie des muscles striés ou volontaires, avec environ 200 muscles pour chaque côté du corps (environ 400 au total).

Physiologie de la contraction musculaire

Le muscle squelettique exerce ses fonctions à travers le mécanisme de contraction. Lorsqu'une personne décide d'effectuer un mouvement, un signal électrique est généré dans le centre moteur du cerveau et il est envoyé au muscle qui doit se contracter.

Lorsque l'impulsion électrique arrive sur la surface du muscle, la plaque motrice produit la dépolarisation de la membrane musculaire et la libération subséquente de ions Ca^{++} à l'intérieur. Les ions Ca^{++} , en interagissant avec les molécules de l'actine et de la myosine causant le mécanisme de contraction qui conduit à un raccourcissement du muscle.

L'énergie nécessaire à la contraction est fournie par l'ATP et soutenue par un système de recharge de l'énergie fondé sur des mécanismes énergétiques aérobie et anaérobie utilisant des glucides et des lipides. En d'autres termes, la stimulation électrique n'est pas une source directe d'énergie, mais elle fonctionne comme un outil qui déclenche la contraction musculaire.

Le même type de mécanisme est activé lorsque la contraction musculaire est produite par les EMS, puis ils assument le même rôle que une impulsion naturelle transmise par le système nerveux. À la fin de la contraction le muscle se détend et revient à son état initial.

Contraction isotonique et isométrique

La contraction isotonique se produit lorsque, dans une action motrice, les muscles concernés gagnent la résistance externe en se raccourcissant et en déterminant un état de tension constante sur les extrémités des tendons. Quand, au contraire, la résistance extérieure empêche le mouvement, la contraction musculaire au lieu de produire un raccourcissement, détermine une augmentation de la tension à ses extrémités: cette condition est appelée contraction isométrique. Dans le cas de l'électrostimulation on utilise normalement une stimulation en condition isométrique car elle permet d'atteindre une contraction plus puissante et plus efficace.

La répartition dans le muscle des différents types de fibres

La relation entre les deux catégories principales (type I et le type II) peut varier considérablement.

Il y a des groupes musculaires qui sont généralement fabriqués à partir de fibres de type I, comme le soléaire et les muscles qui ont fibres de type II comme le muscle orbiculaire, mais dans la plupart des cas, il y a une coexistence de différents types de fibres. Les études menées sur la répartition des fibres dans le muscle ont mis en évidence la relation étroite entre le motoneurone (tonique ou phasique) et les caractéristiques fonctionnelles des fibres qu'il innerve et ont montré comment une activité motrice spécifique (en particulier sportive) peut déterminer une adaptation fonctionnelle de la fibre et une modification des caractéristiques métaboliques mêmes.

Type d'unité motrice	Type de contraction	Fréquences contraction
Tonique ST	contraction lente I	0 - 50 Hz
Phasique FT	contraction vite II	50 - 70 Hz
Phasique FTb	contraction rapide II b	80 - 120 Hz

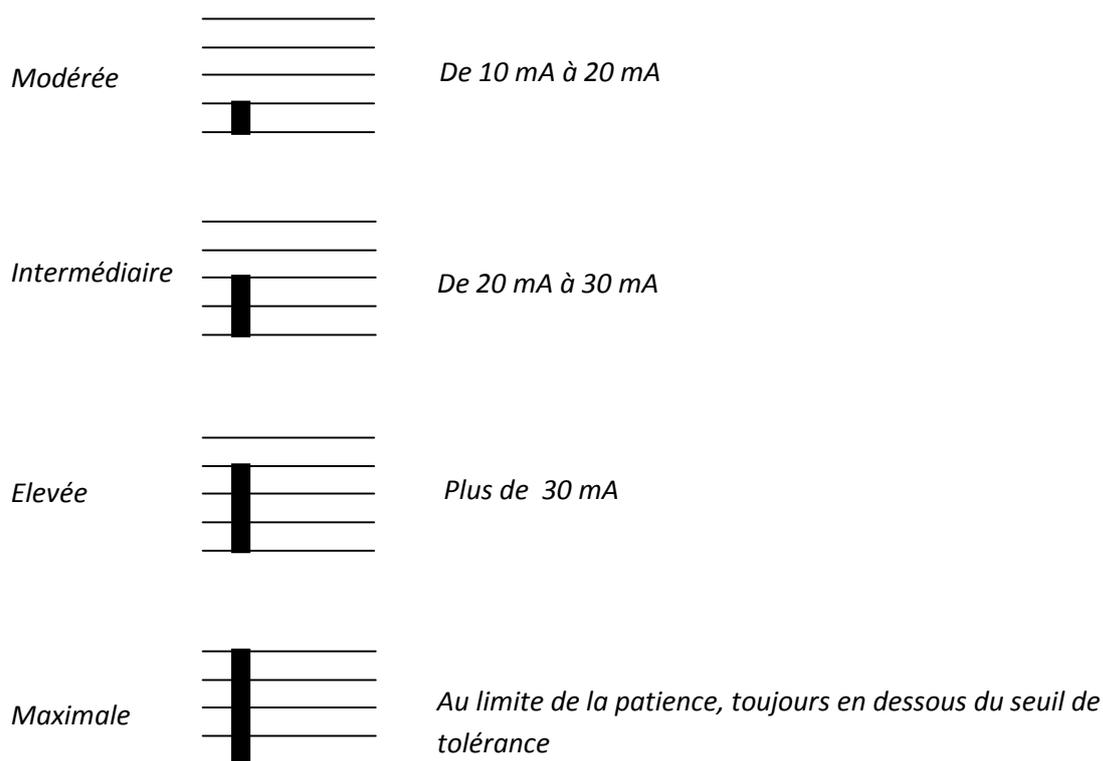
Intensité de stimulation

La valeur de l'intensité de courant nécessaire pour obtenir une contraction est subjective et peut varier selon le positionnement des électrodes, de la couche adipeuse, de la transpiration, de la présence de poils sur la surface à traiter etc. Par conséquent, la même intensité de courant peut donner des sensations différentes selon le jour, le sujet et la partie du corps traitée. Pendant la même séance de travail il est nécessaire de régler l'intensité pour obtenir la même contraction par effet des phénomènes d'accommodation.

L'intensité de courant à utiliser dans les différentes phases est proposée avec une valeur indicative, à laquelle chacun doit se référer selon les propres sensations.

- Modérée: le muscle n'est pas fatigué même pendant de traitements prolongés, la contraction est absolument supportable et agréable. Premier niveau dans le graphique de l'intensité.
- Intermédiaire: le muscle se contracte visiblement mais sans provoquer aucun mouvement articulaire. Deuxième niveau dans le graphique de l'intensité.
- Élevée: le muscle se contracte sensiblement. La contraction musculaire peut provoquer l'extension ou la flexion du membre si celui-ci n'est pas bloqué. Troisième niveau dans le graphique de l'intensité.
- Maximale: le muscle se contracte de façon maximale Travail très difficile

à effectuer seulement après différentes applications.



Dans la description des traitements, sont indiquées les valeurs d'intensité conseillées. N.B. Les valeurs de courant rapportés sont indicatives.

REMARQUE: Pour les programmes de Micro-courants il n'est pas nécessaire d'établir la valeur d'intensité (en mA) puisqu'elle est fixée par défaut pour toutes les phases.

Circuit ouvert

L'appareil dispose d'un système pour contrôler l'émission de courant. Dans le cas où l'utilisateur augmente la valeur de l'intensité à plus de 10 mA et le circuit du courant est ouvert (câbles non branchés à l'appareil et électrodes pas au contact avec la peau), l'électrostimulateur reporte immédiatement la valeur d'intensité à 0 mA.

Avant de commencer un traitement, il faut donc, s'assurer que les câbles soient branchés à l'appareil, que les électrodes soient placées sur la zone à traiter et qu'elles ne soient pas trop usées, pour ne pas diminuer leur capacité de conduction. REMARQUE: N'utiliser les programmes de Micro courants que sur les canaux 1 et 3 avec les câbles gris fournis. Dans le cas où les câbles ne soient pas connectés ou ne soient pas corrects, il ne sera pas possible d'allumer le programme. Vérifier les connexions et les câbles.

❖ Tens

La stimulation électrique transcutanée (TENS) consiste en la stimulation sélective des grosse fibres des nerfs périphériques en facilitant la fermeture de la porte d'entrée

pour les impulsions nociceptifs et en augmentant la libération de substances endorphiniques, en réduisant ainsi de manière significative l'intensité de plusieurs tableaux douloureux. Avec la Tens, par conséquent, nous proposons de traiter la douleur aiguë et chronique due aux principaux troubles musculo-squelettiques.

La diminution de la douleur après l'application de courants TENS est due à ces facteurs :

- a. Théorie du Gate Control (Théorie du portillon)
- b. Sécrétion d'endorphine
- c. Différents effets sédatifs par rapport à la fréquence.

Théorie du portillon

Si on bloque les signaux électriques conduisant au cerveau l'information relative à la douleur, même si la perception est annulée. Si, par exemple, on bat la tête contre un objet, la première chose qu'on fait instinctivement est masser la zone qui a subi le traumatisme. De cette façon, on stimule les récepteurs du toucher et la pression. La TENS en modalité continue et en modulation de fréquence peut être utilisée pour générer des signaux comparables à ceux du toucher et de la pression. Si leur intensité est suffisante, ils prévalent sur la douleur. Le "portillon" relative aux signaux sensoriels est ouverte et celui de la douleur est fermé, en empêchant ainsi la transmission de ces signaux au cerveau.

Sécrétion d'endorphine

Quand un signal nerveux est transmis de la zone de la douleur au cerveau se propage à travers une chaîne de connexions appelés synapse. La synapse peut être considéré comme l'espace compris entre deux nerfs. Quand un signal électrique arrive à la terminaison nerveuse, produit des substances appelées neurotransmetteurs qui traversent la synapse pour activer le nerf suivant. Ce processus se répète tout au long de la durée nécessaire à transmettre le signal au cerveau. Les opioïdes impliqués dans la réduction de la douleur ont pour mission de se glisser dans l'espace de la synapse et d'empêcher la propagation des neurotransmetteurs. De cette façon, on obtient un blocage chimique des signaux de la douleur. Les endorphines sont des opioïdes produites naturellement par l'organisme pour combattre la douleur, et peuvent agir soit dans la moelle soit dans le cerveau, se révélant des puissants analgésiques. Les Tens sont capables d'augmenter la production naturelle d'endorphines en diminuant la perception de la douleur.

Différents effets par rapport à la fréquence

Selon la fréquence utilisée on peut obtenir des effets analgésiques à effet immédiat mais pas de longue durée (hautes fréquences), ou des effets plus progressifs mais aussi plus longues dans le temps (basses fréquences).

❖ **Micro-courants**

Les micro courants, contrairement à ce qui arrive dans le domaine de l'électrothérapie conventionnelle, utilisent courants avec une intensité comprise entre 10 et 500 μA (micro-ampères, c'est-à-dire un millionième d'ampère). De nombreuses études ont montré que ce sont précisément les courants de l'ordre de microampères à augmenter la synthèse d'ATP.

Normalement la thérapie MENS comporte deux phases distinctes; la première a pour but la réduction de la sensation douloureuse perçue par le patient, tandis que la deuxième phase favorise la synthèse protéique et de l'ATP en accélérant les processus de réparation des tissus. La durée du traitement est généralement compris entre 15 et 30 minutes pour la première phase et entre 5 et 10 minutes pour la deuxième phase. Les MENS constituent donc une intéressante thérapie qui peut trouver une large champ d'application dans de nombreuses pathologies, et en particulier la concomitante application de MENS à d'autres types de thérapie comme le laser et/ou le TENS, peuvent donner d'excellents résultats cliniques autrement difficile à obtenir.

❖ **Ionophorèse**

La ionophorèse est une forme d'électrothérapie qui agit en véhiculant des substances pharmacologiques dans les tissus grâce à un courant électrique continu de type unidirectionnel.

La ionophorèse est basé sur la capacité de dissociation ionique de certaines substances médicamenteuses, de très bas poids moléculaire, une fois qu'elles sont dissous dans l'eau.

Il est très important de savoir si la partie active du médicament, une fois dissociée sous forme ionique, prend charge positive ou négative, pour pouvoir le positionner correctement en fonction de la direction du flux électrique. Les ions de la substance médicamenteuse sont véhiculés à l'intérieur de l'organisme à travers les zones de la peau qui opposent une faible résistance au courant en atteignant ainsi les membranes cellulaires qui sont ensuite modifiées électriquement.

❖ **Dénervé**

La différence entre la stimulation d'un muscle dénervé et celle d'un muscle sain est que l'activation des fibres musculaires, dans le premier cas, nécessite des courants particuliers.

En présence d'une lésion traumatique des nerfs périphériques, la mesure des chronaxies permet de déterminer si la dénervation est partielle ou totale. L'objectif d'un traitement excito-moteur est de maintenir le trophisme et de limiter la sclérose musculaire pour permettre au muscle d'être le plus fonctionnel possible à la fin du processus de ré-innervation qui peut durer parfois quelques mois. L'efficacité de ce type de traitement dépend beaucoup de la définition correcte des paramètres de

stimulation; ces derniers doivent être définis de manière spécifique pour chaque patient et doivent évoluer avec le temps.

Courant rectangulaire

Le courant rectangulaire est caractérisé par une seule impulsion rectangulaire, qui change rapidement de la valeur nulle à la valeur maximale de l'intensité établie, d'une durée de contraction égale à la durée de l'impulsion, d'un temps de pause correspondant à la durée de la récupération musculaire. La forme rectangulaire de l'impulsion est responsable de la contraction musculaire, la durée de l'impulsion provoque une contraction sélective des fibres dénervées et la valeur moyenne nulle des impulsions (polarité alternée) empêche tout phénomène de ionisation de la peau. Les impulsions rectangulaires sont utilisées principalement sur muscles totalement dénervés. Le programme change en fonction de l'ampleur de l'impulsion et de la durée du repos.

Courant triangulaire

Le courant triangulaire atteint linéairement la valeur maximale de l'intensité établie, qui accouplé à impulsions de durée assez longue, détermine une réponse valide contractile des fibres dénervées (commandées par nerfs endommagés) sans pourtant stimuler celles adjacentes qui sont normalement innervées (saines). Naturellement, étant ce courant excito-moteur, l'impulsion triangulaire, responsable de la contraction des fibres dénervées, sera suivie d'une période de pause pendant laquelle le courant a valeur nulle. La polarité des impulsions est alternée pour éviter le phénomène de ionisation au niveau de la peau. Pour la capacité d'accommodation des fibres nerveuses à la lente augmentation d'intensité de la stimulation et à l'absence de la gêne chez le patient, le courant triangulaire est utilisé pour stimuler des muscles totalement dénervés et partiellement dénervés. La stimulation sélective des fibres ne concerne pas celles déjà normalement innervées, cette problématique a parfois été relevée avec le courant rectangulaire alternée à cause du saut rapide de l'impulsion. Le programme change en fonction de l'ampleur de l'impulsion et de la durée du repos.

Courant trapézoïdal

Les impulsions trapézoïdales sont utilisées principalement sur les muscles totalement dénervés. Le programme change en fonction de l'ampleur de l'impulsion et de la durée du repos.

❖ Interférentiels

Le courant interférentiel est un courant sinusoïdal alterné à fréquence moyenne (2500 Hz - 4000 Hz - 10000 Hz), modulé en amplitude, caractérisé par une capacité élevée de pénétration dans les tissus et par une excellente tolérance même par les patients particulièrement sensibles. L'action antalgique de l'interférentiel bipolaire,

avec fréquence de modulation comprise entre 0 et 200 Hz, peut être ramenée au mécanisme du Gate control, à la stimulation du mécanisme inhibiteur, au blocage périphérique de la transmission de douleur, à la suppression des substances algogènes de la zone touchée, comme pour le courant TENS. En modifiant la fréquence de modulation, il est possible d'obtenir aussi un effet excito-moteur qui contribue, en activant la " pompe musculaire ", au retour du flux veineux.

Ce type de courants sont appelés interférentiels parce qu'ils se forment et interfèrent avec les tissus dans les points où les deux courants à moyenne fréquence se croisent.

❖ **Kotz**

C'est un courant sinusoïdal de fréquence moyenne (2500 Hz), modulé en paquets de la durée de 10 ms suivis par une pause de la même durée, les paquets sont à leur tour modulés pour générer une phase de CONTRACTION musculaire et une phase de récupération.

Il est caractérisé par la facilité de pénétration, comme tous les courants de fréquence moyenne, et, parfois, il est préféré aux courants de fréquence faible (rectangulaire biphasique et faradique) pour stimuler les muscles les plus profonds.

LISTE DES PROGRAMMES

Liste des Programmes Sport

Démo

Capillarisation

Échauffement

Échauffement avant compétition

Récupération active

Force maximale

Force résistante

Force explosive

Endurance aérobie

Réactivité

Récupération après compétition

Décontractant

Hypertrophie

Total 53

REMARQUE: certains programmes sont subdivisés par zone du corps.

Le CE0476 ne se réfère pas aux traitements qui ne sont pas de type médical.

Liste des programmes Fitness-Forme physique

Raffermissment

Raffermissment Bio-Pulse

Modelage

Modelage Bio-Pulse

Tonification

Augmentation masse

Modelage corps

Définition

Jogging

Fitness anaérobie

Fitness aérobie

Prévention crampes

TOTAL 29

REMARQUE: certains programmes sont subdivisés par zone du corps.

Le CE0476 ne se réfère pas aux traitements qui ne sont pas de type médical.

Liste des programmes Beauté-Esthétique

Drainage
Lipolyse
Massage tonifiant
Amélioration tonicité de la peau
Massage des tissus profonds
Drainage post-accouchement
Lipolyse post-accouchement
Raffermissment post-accouchement
Total 16

Le CE0476 ne se réfère pas aux traitements qui ne sont pas de type médical..

Liste des programmes Courants médicaux – Micro courants

Les programmes suivant sont de type médical

Inflammation du tendon
Ostéoarthrite genou
Douleur aiguë
Épicondylite
Périarthrite scapulo-humérale
Récupération musculaire
Contusion
Douleur articulaire
Œdème
Ulcère de la peau
Sciatique
Lombalgie
Névralgie brachiale
Torticolis
Coup du lapin
Spondylolyse cervicale
Entorse de l'épaule
Canal carpien
Entorse du genou
Inflammation du tendon rotulien
Entorse cheville
Inflammation du tendon d'Achille
Inflammation de la coiffe des rotateurs
TOTAL 23

NOTES SUR L'UTILISATION DES PROGRAMMES AVEC MICRO-COURANTS

Ce paragraphe se réfère à l'utilisation de programmes de Micro courant.

Les programmes de Micro-courant ont des variantes par rapport aux normales programmes TENS et EMS, ci-dessous:

- Contrairement aux thérapies d'électrostimulation conventionnelle (par exemple TENS) utilisant les milliampères, les micro courants utilisent des courants de l'ordre de microampères imperceptibles pour l'homme. **Il est donc normal de ne pas ressentir aucune sensation.**

- Lorsque on utilise des programmes de Micro courants il faut **utiliser uniquement les câbles spéciaux gris et les connecter obligatoirement aux sorties des canaux 1 et 3.** Dans le cas où les câbles ne sont pas connectés ou ne sont pas justes il ne sera pas possible de démarrer l'appareil. le programme. Vérifier les connexions et les câbles.

- **Les programmes de Micro courants ont valeur d'intensité fixe par défaut** et donc il ne faut pas l'établir. Pendant de la séance, cette valeur ne doit pas être modifié.

- Les programmes avec Micro courants ne peuvent pas être exécutés en modalité "2 +2" avec des traitements multiples.

Dans le cas où vous essayez de charger un programme de Micro courant en modalité "2 +2" l'appareil émet un bip sonore pour signaler l'erreur.

Si, sur conseil d'un thérapeute, vous voulez modifier le protocole de travail, en changeant l'intensité, maintenir appuyé 3 sec. sur la touche Haut ou Bas.

La présence de programmes de stimulation de type clinique rend ce dispositif un appareil médical. Par conséquent, il est certifié par l'Organisme Notifié Cermet n° 0476 aux sens de la directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. La certification couvre les applications cliniques.

Liste des Programmes - Courants Médicaux - Dénervé



Les programmes suivant sont de type médical

Triangulaire 1
Triangulaire 2
Triangulaire 3
Trapézoïdale 1
Trapézoïdale 2
Trapézoïdale 3
Rectangulaire 1
Rectangulaire 2
Rectangulaire 3
TOTAL 9

Le niveau de dénervation et donc le programme à utiliser, sont identifié par le médecin grâce à un électromyographe.

En l'absence de cet outil on peut utiliser la méthode empirique: on commence avec une stimulation avec traitement triangulaire (on suppose que la dénervation est partielle) et en cas de non-réponse musculaire on passe à une forme trapézoïdale, puis rectangulaire.

La présence de programmes de stimulation de type clinique rend ce dispositif un appareil médical. Par conséquent, il est certifié par l'Organisme Notifié Cermet n° 0476 aux sens de la directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. La certification couvre les applications cliniques.

Liste des Programmes - Courants Médicaux - Ionophorèse

Les programmes suivant sont de type médical

Ionophorèse

TOTAL 1

L'utilisateur à domicile peut utiliser les traitements à ionophorèse seulement après avoir consulté le spécialiste qui prescrira des médicaments et donnera des indications pour le traitement.

L'intensité du courant doit être réglée pour qu'elle soit à peine perceptible.

Le médicament utilisé pour la thérapie NE DOIT JAMAIS ÊTRE APPLIQUÉ DIRECTEMENT SUR LA PEAU, mais toujours sur la surface absorbante de l'électrode

correspondant à la polarité du médicament, tandis que la surface absorbante de l'autre électrode devra être humidifiée avec de l'eau légèrement salée, pour faciliter la circulation du courant.

- Quand on utilise des programmes de ionophorèse il faut utiliser seulement le câble spécial de couleur gris (indifféremment le clair ou le foncé) et le connecter obligatoirement à la sortie du canal 1.
- Les programmes IONOPHORÈSE ne peuvent pas être exécutés en modalité "2+2" avec des traitements multiples.
- Les programmes IONOPHORÈSE sont sauvegardés dans le menu "Derniers 10" mais ne peuvent pas être exécutés en modalité "AUTO STIM".

La présence de programmes de stimulation de type clinique rend ce dispositif un appareil médical. Par conséquent, il est certifié par l'Organisme Notifié Cermet n° 0476 aux sens de la directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. La certification couvre les applications cliniques.

Liste des programmes Courants médicaux –Douleur antalgique (Tens)

Les programmes suivant sont de type médical

Tens des endorphines
Lésions musculaire
Sciatique
Douleur cervicale
Épicondylite
Canal carpien
Ostéoarthrite hanche
Douleur genou
Douleurs menstruelles
Tens antalgique haute fréquence
Tens Antalgique Conventionnelle
Tens Antalgique modulée
Compression nerf
Douleur musculaire
Douleur chronique
Douleur post-chirurgicale
Syndrome scapulo-humérale
Tens antalgique basse fréquence
Ostéoarthrite colonne
Ostéoporose colonne
Ostéoarthrite cheville
Douleur lésion musculo-tendineuse
Ostéoarthrite genou
Lombalgie chronique
Douleur trapèze
Douleur par fracture
Douleur aiguë après intervention de hernie inguinale
Coup du lapin
Ostéoarthrite
Tendinite de la coiffe des rotateurs
Bursites - Tendinites
Douleur après-intervention chirurgicale
Douleur colonne par compression
TOTAL 33

La présence de programmes de stimulation de type clinique rend ce dispositif un appareil médical. Par conséquent, il est certifié par l'Organisme Notifié Cermet n° 0476 aux sens de la directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. La certification couvre les applications cliniques.

Liste des programmes Courants médicaux – Réhabilitation

Les programmes suivant sont de type médical

Cheville gonflée
Atrophie quadriceps
Hémiplégie membres supérieurs
Hémiplégie membres inférieurs
Récupération post-intervention LCA
Récupération fonctionnelle membres inférieurs
Rééducation cheville
Rééducation jambe
Spasmes musculaires
Subluxation épaule
Renforcement vaste médial
TOTAL 11

La présence de programmes de stimulation de type clinique rend ce dispositif un appareil médical. Par conséquent, il est certifié par l'Organisme Notifié Cermet n° 0476 aux sens de la directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. La certification couvre les applications cliniques.

Liste des programmes Incontinence (présente dans la zone Réhabilitation)

Les programmes suivant sont de type médical

Incontinence mixte
Incontinence par stress
Incontinence par URGE
Total 3

La présence de programmes de stimulation de type clinique rend ce dispositif un appareil médical. Par conséquent, il est certifié par l'Organisme Notifié Cermet n° 0476 aux sens de la directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. La certification couvre les applications cliniques.

Typologie

Les applications d'urologie prévoient l'utilisation de sondes endovaginales et endorectales pour la spécifique destination d'utilisation, qui doivent être couvertes par la certification CE MDD conformément à la directive 93/42/CEE, ces sondes doivent être bipolaires et avoir une prise femelle 2 mm pour câbles avec mâle 2 mm.

Précautions

Étant la destination de ces applications de type médical elles doivent être effectuées après l'avis du personnel médical.

Utilisation

Pour une utilisation correcte des sondes suivre les instructions fournies par le fabricant ou par le personnel médical qui suit le patient.

Entretien

Pour le nettoyage, la stérilisation, la désinfection faire allusion aux instructions du fabricant.

Conseils

On conseille, en cas de détérioration de la sonde, de la remplacer et de ne plus l'utiliser.



Liste des Programmes-Action Now

Les programmes Action Now sont des programmes normaux de EMS la seule différence est que chaque contraction ne commence qu'après avoir maintenu appuyé la touche *. Les nouveaux programmes Action Now sont particulièrement utiles pour associer et synchroniser la stimulation électrique à une action volontaire. Cette modalité est conseillée surtout dans le domaine du sport, pour une préparation athlétique où on souhaite ajouter la contraction musculaire provoquée par un stimulateur à l'effort exercé avec des surcharges soit en forme isométrique qu'en forme dynamique.

Mode de fonctionnement: La contraction commence en appuyant sur la touche * Pour arrêter la contraction avant la fin du temps de contraction il suffit de ré-appuyez sur la touche *. Dans ce cas, le programme coupera le temps de repos et se positionnera au début de la rampe du stimulus suivant en attendant que l'utilisateur appuie la touche * pour commencer la contraction.

La liste de programmes Action Now comprend 84 combinaisons de paramètres

Zone	Nom	Hz	Rump-Up time	Temps de contraction
Membres supérieurs	Action 0,2 - 1 s	30	0,2	1
	Action 0,5- 1s		0,5	1
Membres inférieurs	Action 1 - 1 s	50	1	1
	Action 2 - 1 s		2	1
Tronc	Action 3 - 2 s	80	3	2
	Action 4 - 2 s		4	2
	Action 2 - 6 s	100	2	6
TOTAL		84 programmes		

Le CE0476 ne se réfère pas aux traitements qui ne sont pas de type médical.



Liste des Programmes "3S" Serial Sequential Stimulation

Les programmes de "3S" se caractérisent par un retard d'activation des canaux 3 et 4 par rapport aux canaux 1 et 2.

La "3S" permet de stimuler la musculature en chaîne cinétique grâce aux différents temps d'activation des zones musculaires intéressées.

Dans le domaine médical et de la rééducation les 3S permettent de stimuler les muscles en séquence, reproduisant le mouvement naturel du corps humain, grâce à l'activation de différents groupes musculaires à des moments différents.

Dans le domaine esthétique les programmes 3S permettent de créer un drainage séquentiel. La contraction séquentielle des muscles dans les jambes et les bras permet d'obtenir un drainage profond des fluides interstitiels à travers les vaisseaux lymphatiques et favorise le retour du sang veineux au cœur.

MODE DE FONCTIONNEMENT:

la modalité d'action avec ces programmes est exactement la même que n'importe quel autre programme EMS avec la différence qu'on remarquera un retard du début de la contraction entre les canaux.

Les programmes suivant sont de type médical

La liste des programmes "3S" comprend 54 combinaisons de paramètres.

Zone	Nom	Hz	Temps de Retard
Membres supérieurs	SerSeq\$tim 0,1 sec	30	0,1
	SerSeq\$tim 0,2 sec		0,2
	SerSeq\$tim 0,3 sec		0,3
	SerSeq\$tim 0,5 sec		0,5
Membres inférieurs	SerSeq\$tim 1 sec	50	1
	SerSeq\$tim 2 sec	80	2
	SerSeq\$tim 3 sec		3
Tronc	SerSeq\$tim 4 sec		
	SerSeq\$tim serial		11
Total		54 programmes	

Lorsqu'on parle de "temps de retard" on se réfère aux secondes de retard avant l'émission de l'impulsion successive.

Le CE0476 ne se réfère pas aux traitements qui ne sont pas de type médical.

Courants médicaux – Liste des Programmes Interférentiels

Les programmes suivant sont de type médical

Ostéoarthrite genou

Lombalgie aiguë

Douleur cervicale

Lombalgie chronique

Épaule gelée

Douleur post-chirurgicale

TOTAL 6

La présence de programmes de stimulation de type clinique rend ce dispositif un appareil médical. Par conséquent, il est certifié par l'Organisme Notifié Cermet n° 0476 aux sens de la directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. La certification couvre les applications cliniques.

Liste des Programmes Electrothérapie

La liste des programmes Electrothérapie permet de choisir les paramètres du courant, pour assurer au professionnel le maximum de précision dans le choix des courants qu'on veut utiliser.

La liste de programmes Electrothérapie NEMS comprend 48 combinaisons de paramètres

NEMS	Fréquence
	2
NEMS 4s-8s	5
NEMS 4s-12s	10
NEMS 4s-20s	20
NEMS 8s-8s	50
NEMS 8s-12s	80
NEMS 8s-20s	100
	120
TOTAL programmes 48	

La liste de programmes Electrothérapie Russian comprend 44 combinaisons de paramètres

	Temps	Fréquence
KOTZ 2500 HZ		1
	5s/5s	5
	4s/12s	10
	10s/10s	30
	10s/20s	50
	10s/30s	80
		100
TOTAL programmes		44

N.B.

Pour plus d'informations sur les programmes il est possible de télécharger sur notre site Internet un guide complet avec toutes les informations et les conseils nécessaires pour effectuer correctement les traitements.

NOTES GÉNÉRALES SUR LE POSITIONNEMENT DES ÉLECTRODES

Le correct positionnement des électrodes et le choix approprié de leur mesure sont des aspects très importants pour l'efficacité de l'électrostimulation.

Pour choisir la mesure des électrodes et leur positionnement faire allusion aux images à la fin de ce manuel. Pour d'autres informations consulter notre site internet www.globuscorporation.com où il y a beaucoup de photos et de vidéos sur le positionnement des électrodes.

N.B. Pour tous les programmes entraînant une importante contraction musculaire (par exemple les programmes de force, hypertrophie, tonification, raffermissement...) il est essentiel de positionner l'électrode sur le **point moteur** du muscle, qui est le point le plus sensible à la stimulation.

Si l'électrode n'est pas positionné exactement en correspondance du point moteur, la contraction pourrait être faible et/ou pénible. Dans ce cas, il faut déplacer de quelques millimètres l'électrode positive jusqu'à percevoir une contraction musculaire efficace et confortable.

La position du corps pendant la stimulation

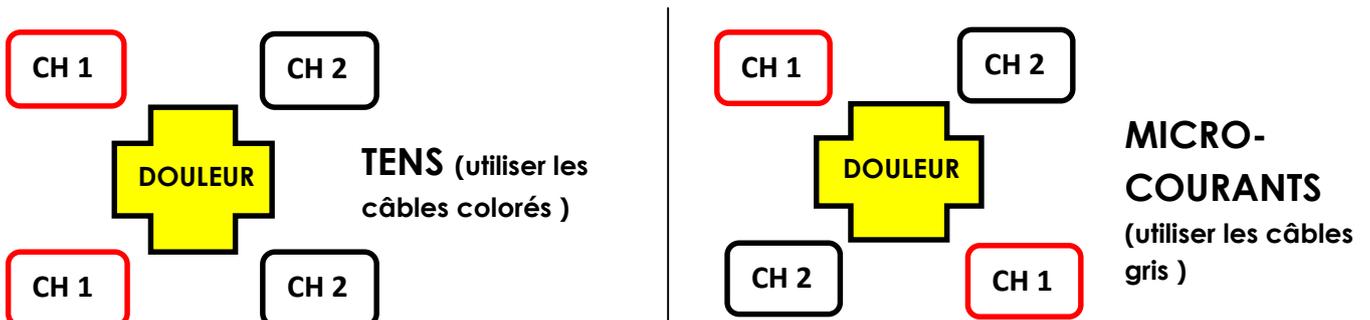
La position du corps pendant la séance d'électrostimulation dépend de la partie du corps concernée et du type de programme que vous êtes en train d'exécuter.

Pendant l'exécution des traitements à hautes intensités, on conseille de bloquer les membres afin de travailler en isométrique. Par exemple, pour traiter le muscle quadriceps avec un programme de force, on conseille d'exécuter le traitement assis avec les pieds bloqués pour empêcher l'extension involontaire des jambes pendant la phase de contraction.

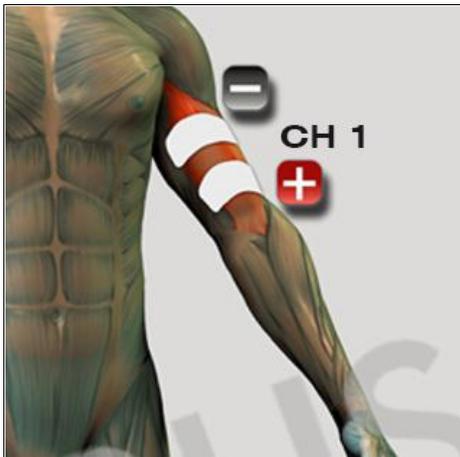
Pour tous les programmes qui n'impliquent pas une haute intensité d'exécution (massages, décontractantes, drainages...) la position du corps n'est pas importante à condition que soit confortable.

Positionnement des électrodes pour les programmes Tens et Micro-courants

Dans les pages suivantes du manuel, il y a des images avec le positionnement des électrodes pour les traitements tens et micro-courants. Si la localisation de votre douleur n'est pas comprise entre celles représentées, vous pouvez positionner les électrodes à "carré" sur la zone endolorie. Voici un exemple.



POSITIONNEMENT DES ÉLECTRODES



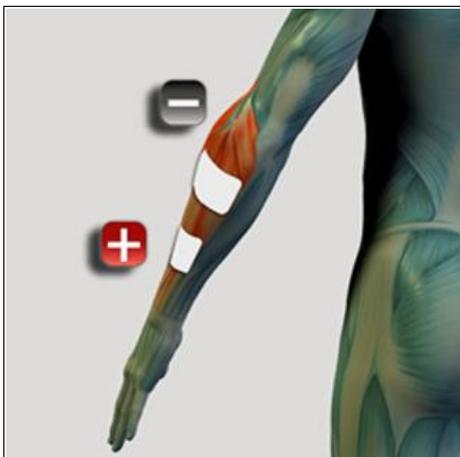
Biceps brachial



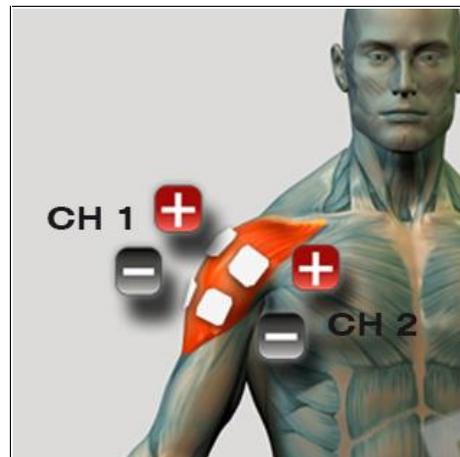
Triceps brachial



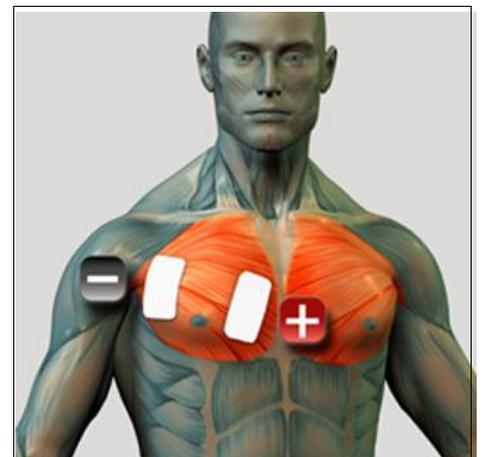
Fléchisseur carpe



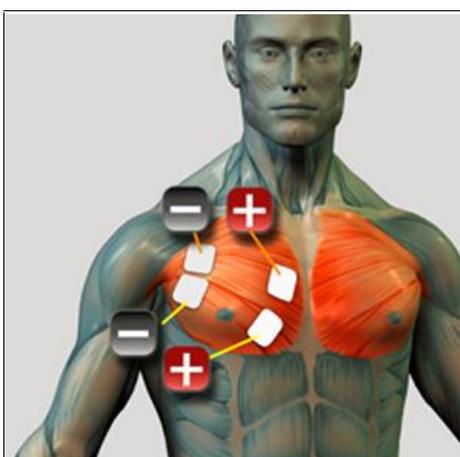
Extenseurs carpe



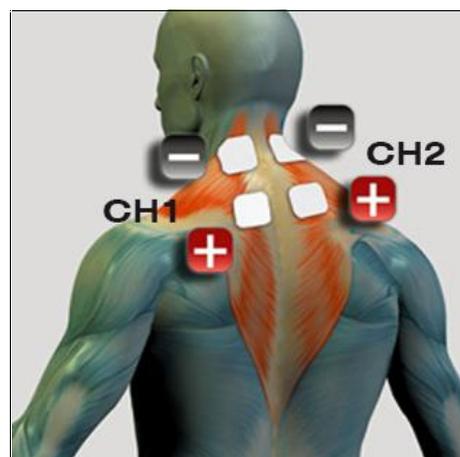
Deltoïde



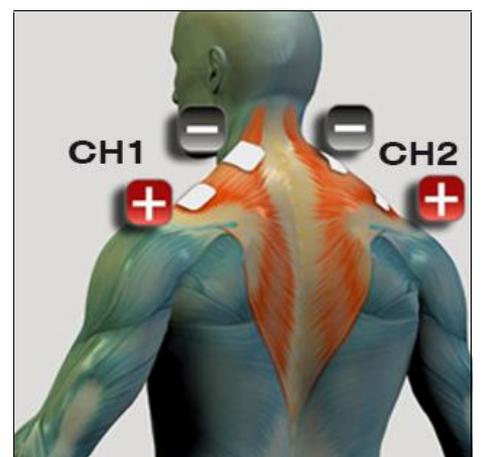
Pectoral



Pectoral

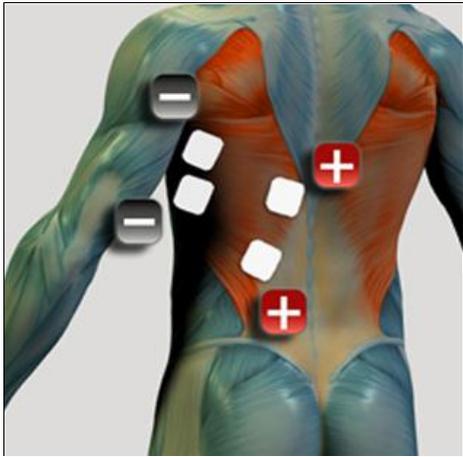


Trapèze

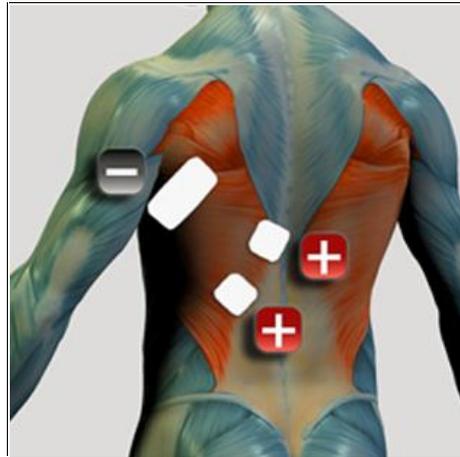


Trapèze

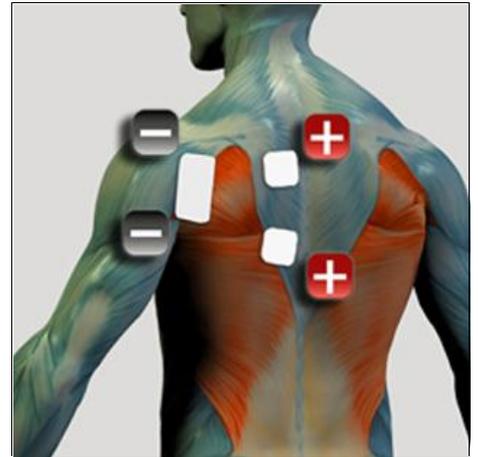
POSITIONNEMENT DES ÉLECTRODES



Grand dorsal



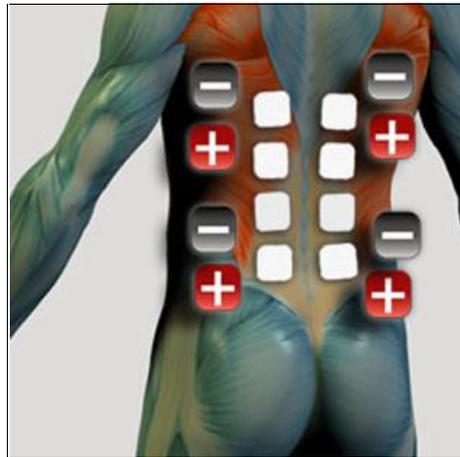
Grand dorsal



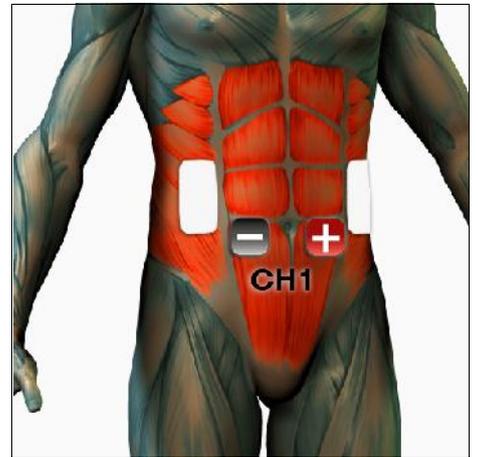
Sous-épineux



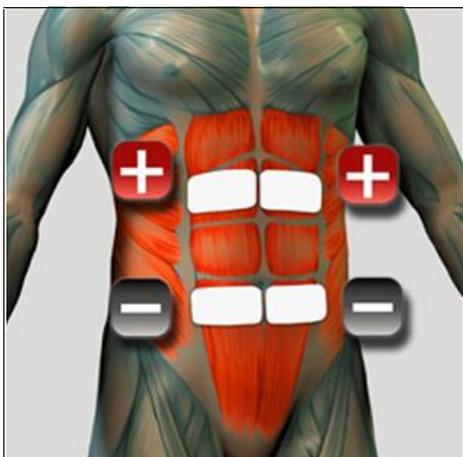
Lombaires



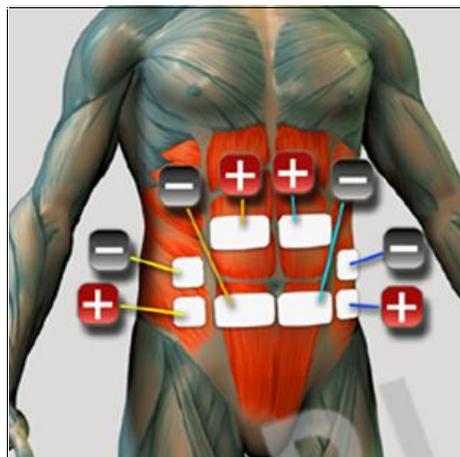
Lombaires/Dorsales



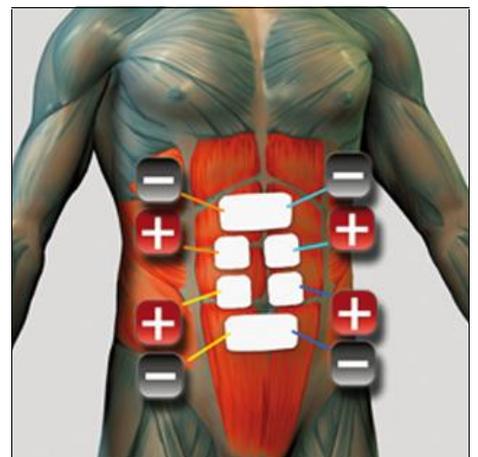
Abdominaux



Abdominaux

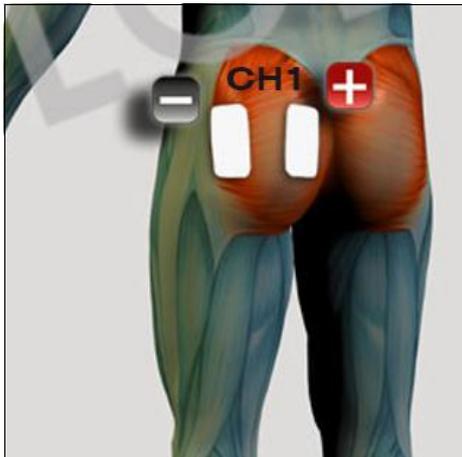


Abdominaux

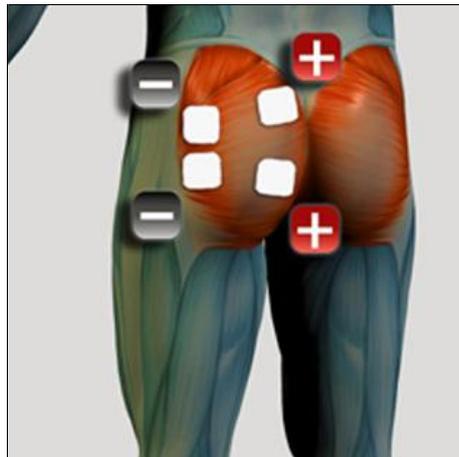


Muscle droit de l'abdomen

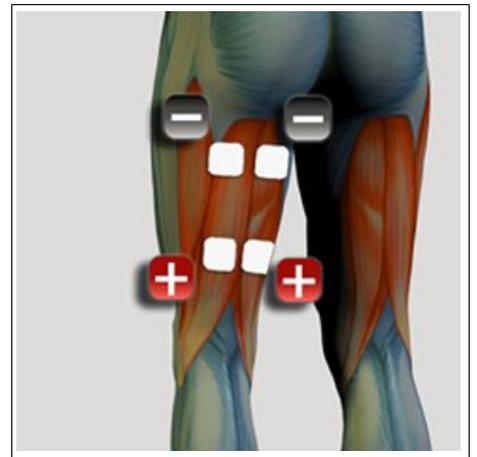
POSITIONNEMENT DES ÉLECTRODES



Fessier



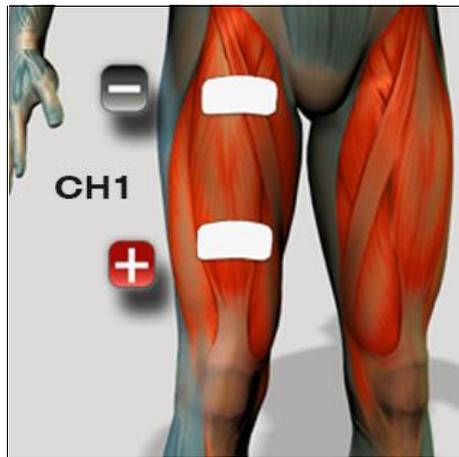
Fessier



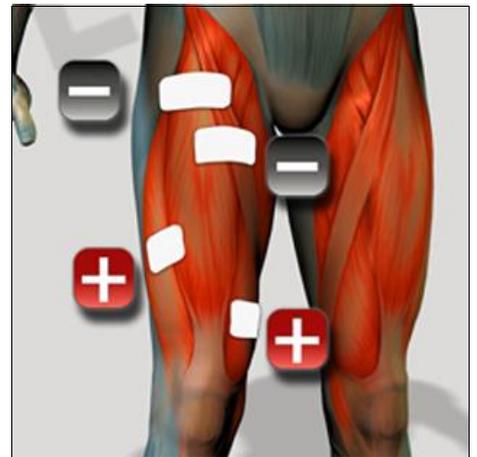
Biceps fémoral



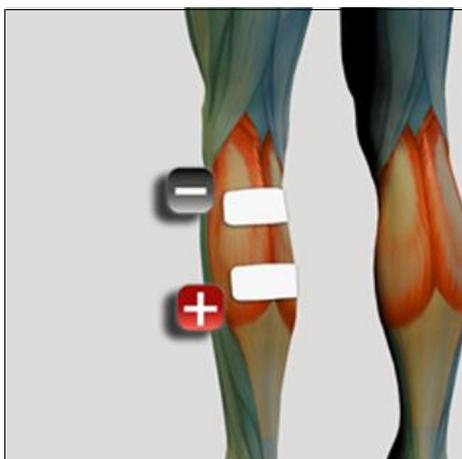
Adducteurs



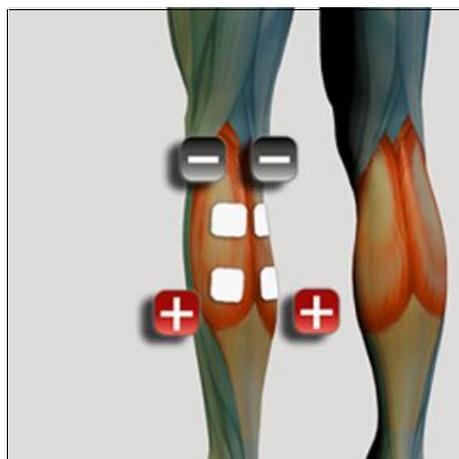
Droit fémoral



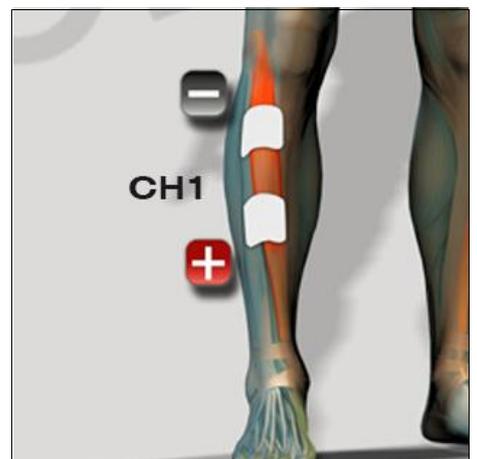
Quadriceps



Gastrocnémien

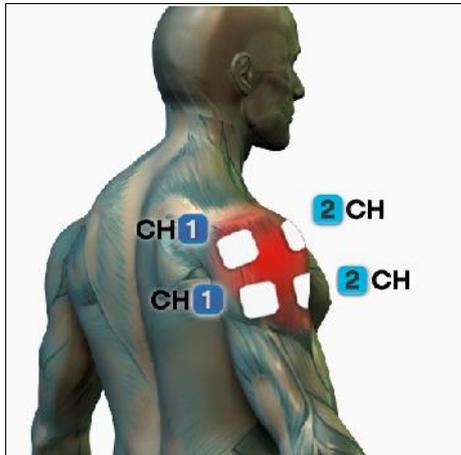


Gastrocnémien

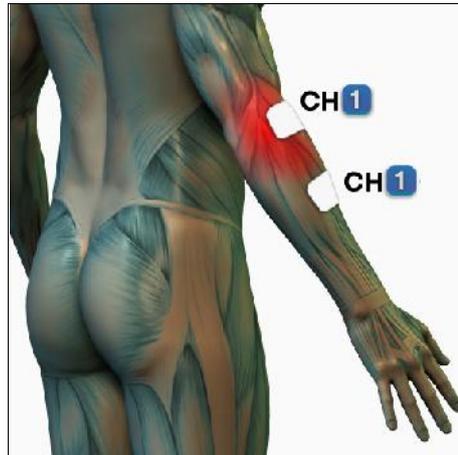


Tibial antérieur

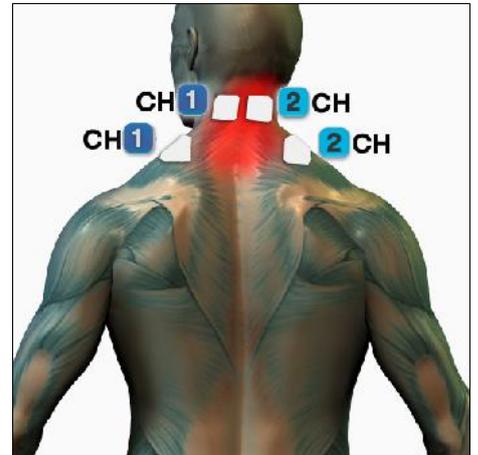
POSITIONNEMENT DES ÉLECTRODES TENS



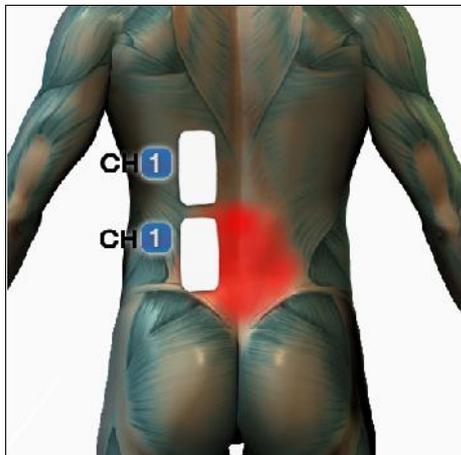
Douleur à l'épaule



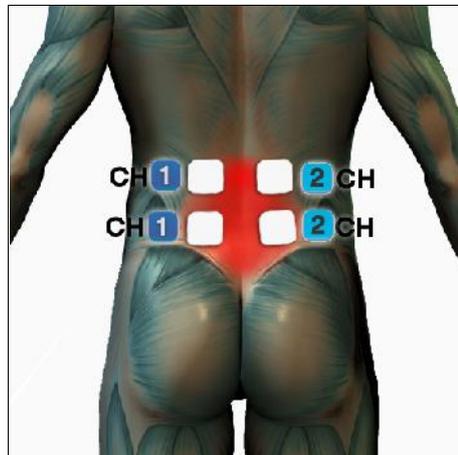
Douleur au coude



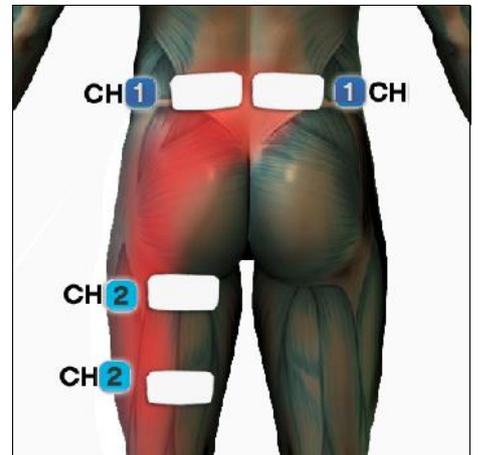
Douleur cervicale



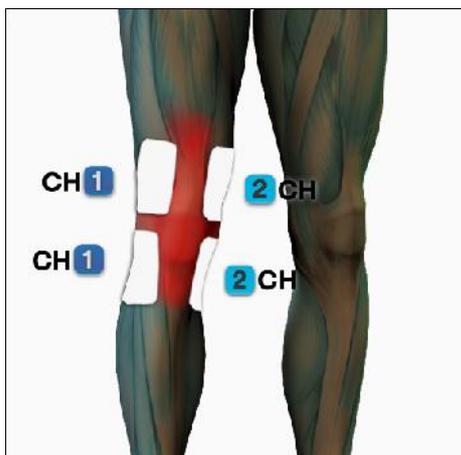
Douleur lombaire



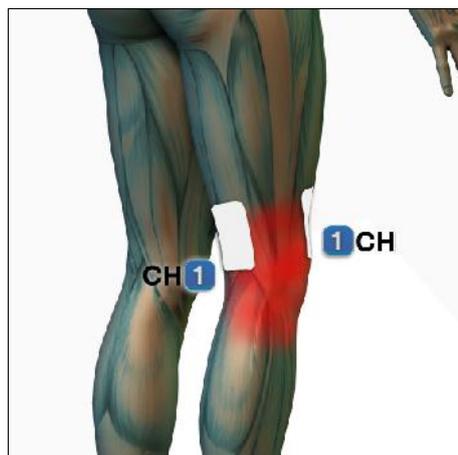
Douleur lombaire



Sciatique



Douleur au genou

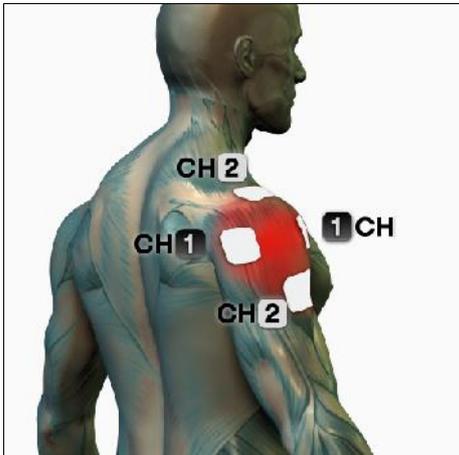


Douleur au genou

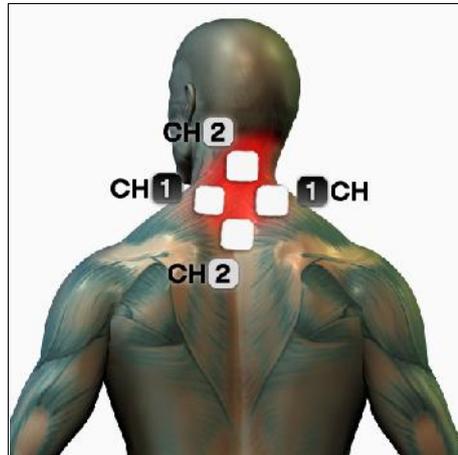


Douleur au genou

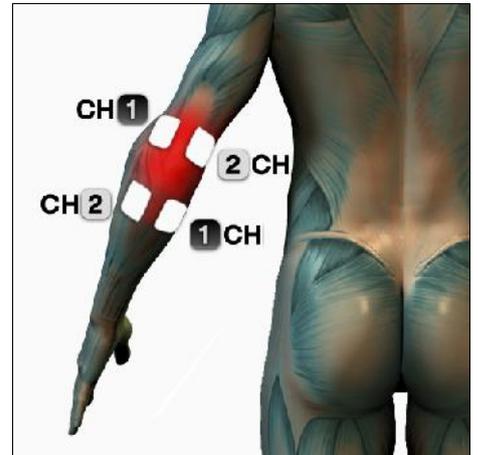
POSITIONNEMENT DES ÉLECTRODES MICRO-COURANTS



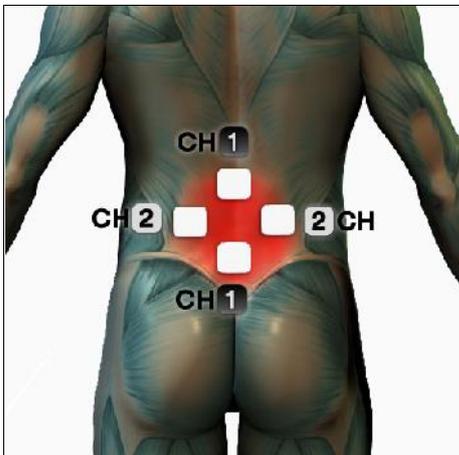
Douleur à l'épaule



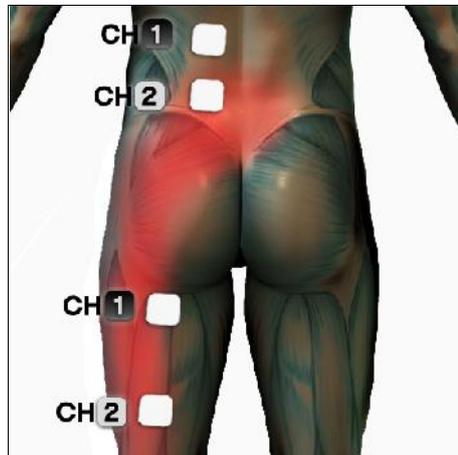
Douleur cervicale



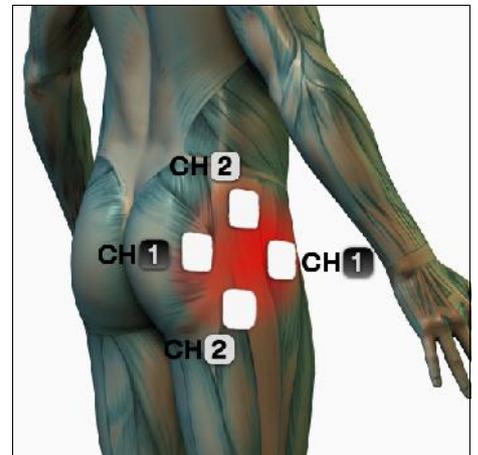
Douleur au coude



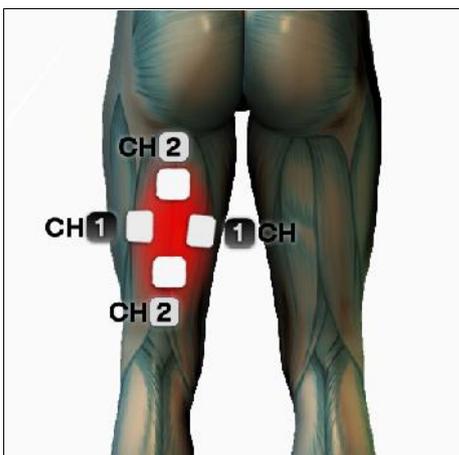
Douleur lombaire



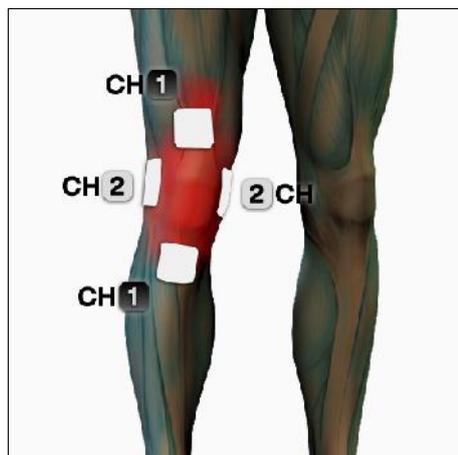
Sciatique



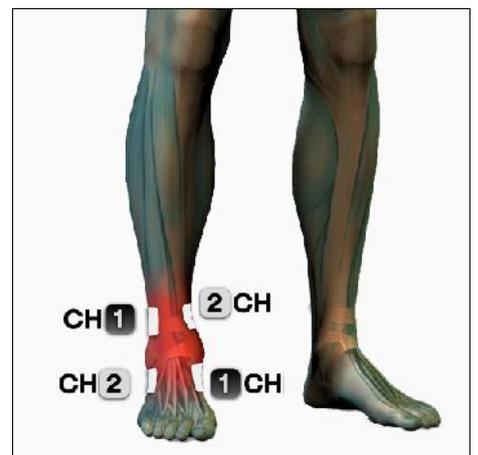
Douleur hanche



Douleur musculaire (les électrodes doivent être placées sur la zone endolorie)



Douleur au genou



Douleur à la cheville

CONDITIONS DE GARANTIE

L'appareil est garanti au premier utilisateur pendant une période de vingt-quatre (24) mois à partir de la date d'achat contre les défauts de matériels ou de fabrication, douze (12) mois dans le cas où l'appareil soit utilisé dans un but professionnel, à condition qu'il soit utilisé de façon appropriée et maintenu dans les conditions normales d'efficacité.

La validité de la garantie est limitée dans les cas suivants:

- Six (6) mois pour les accessoires en dotation sujet à l'usure tels que les batteries, les chargeurs de batteries, les câbles, la tête G-trode etc ;
- Quatre-vingt-dix (90) jours pour les supports contenant des logiciels tels que, par exemple, CD-rom, cartes de mémoire , etc ..
- Pas de garantie pour les accessoires et les matériaux qui doivent être considéré comme "de consommation" comme, par exemple, les électrodes , etc..

La garantie est valable dans le Pays où le produit a été acheté. Si le produit a été acheté dans un Pays de l'Union Européenne, la garantie est valable dans tous les États membres.

Pour bénéficier de la garantie, l'utilisateur doit respecter les conditions suivantes :

1. Les produits, complets de tous les accessoires, devront être livrés pour la réparation aux frais du client dans leur emballage d'origine.
2. La garantie est subordonnée à la présentation d'un document fiscal (ticket ou facture), indiquant la date d'achat du produit.
3. La réparation n'aura aucun effet sur la date originale d'échéance de la garantie, elle ne prolongera pas sa durée.
4. Lors de la réparation, si aucun défaut n'est détecté, les frais relatifs à la vérification technique seront de toute façon facturés à l'utilisateur.
5. La garantie n'est pas valable si le dommage est déterminé par: des chocs, des chutes, l'utilisation impropre du produit, l'utilisation d'une alimentation/chargeur de batterie non original, des événements accidentels, des altérations du produit, remplacement/décollement des sceaux de garantie et/ou la falsification du produit. En outre, la garantie ne couvre pas les dommages causés pendant le transport ou par l'utilisation d'emballages non originaux (voir 1.).
6. La garantie ne couvre pas l'impossibilité d'utilisation du produit, d'autres coûts accidentels ou d'autres dépenses soutenues par l'acheteur.

N.B. Avant de rendre la machine pour les réparations, on conseille de lire attentivement les mode d'emploi contenues dans le manuel et de consulter le site Globus.

Dans le cas où il serait nécessaire d'envoyer le produit en assistance, il faut s'adresser au détaillant ou contacter le service assistance Globus. Le producteur se réserve le droit d'apporter à tout moment et sans préavis toutes les modifications nécessaires à améliorer l'esthétique et la qualité du produit. Les dimensions, les caractéristiques et les images contenues dans ce manuel ne sont pas contraignantes.

FAQ

Quelles électrodes utiliser?

On conseille d'utiliser des électrodes autoadhésives qui permettent une meilleure qualité de la stimulation et une majeure praticité d'emploi. Si utilisé avec précaution, par exemple avec peau bien nettoyée, elles peuvent être utilisées même pour 25-30 applications. Les électrodes doivent toujours être remplacés si elles ne restent pas parfaitement adhérent et en contact avec la peau.

Où placer les électrodes?

Dans ce manuel, il y a toutes les images du placement des électrodes sur toutes les parties du corps (il n'est pas nécessaire de respecter la polarité indiquée). Il suffit de suivre les indications.

Il est toutefois possible de vérifier le placement correct en utilisant le stylo pour la recherche des points moteurs ou en adoptant la méthode empirique suivante: appliquer les électrodes voir l'illustration, ensuite pendant la stimulation, déplacer l'électrode avec une main en la faisant glisser sur la peau au-dessus du muscle. On notera une augmentation ou une diminution de la stimulation selon la position de l'électrode. Une fois localisé le point où la stimulation est majeure, baisser à zéro (0,0 mA) l'intensité du canal, replacer l'électrode et augmenter progressivement l'intensité.

Est-ce que l'utilisation des câbles dédoubleurs et des câbles doubles permet d'utiliser plus électrodes avec le même canal?

Ceci permet de travailler par exemple sur le vaste médial et sur le vaste latéral du quadriceps avec le même canal; il sera donc possible d'utiliser deux canaux double et effectuer simultanément le traitement pour les deux membres en stimulant 4 muscles. L'utilisation de l'appareil pour des applications médicales est déconseillé.

Est-ce que l'utilisation des câbles dédoubleurs comporte une diminution de la puissance?

L'intensité de courant débité pour chaque canal ne varie pas mais, en utilisant des câbles dédoubleurs sur un canal, le courant se propage sur une masse musculaire plus grande donc la contraction sera moins marquée. Pour obtenir la même contraction il faut augmenter l'intensité.

Est-ce que l'électrostimulation peut faire du mal?

Il est improbable que l'électrostimulation endommage les muscles. Il faut augmenter l'intensité graduellement, en contrôlant la réaction du muscle, en évitant de maintenir le membre complètement tendu. En cas d'incertitude, s'adresser à un spécialiste.

Est-il possible d'utiliser l'électrostimulateur pendant le cycle menstruel?

L'anticipation, le retard, l'augmentation ou la diminution du cycles sont des variables extrêmement subjectives. On conseille toutefois d'éviter les traitements dans la zone abdominale pendant le cycle et dans l'immédiat pré/post cycle.

Est-il possible d'utiliser l'électrostimulateur pendant l'allaitement?

Aucun effet secondaire n'a été observé dans l'utilisation de l'électrostimulateur pendant l'allaitement. On conseille de toute façon de ne pas traiter la zone thoracique.

Est-ce que la présence de pathologies dermatologique (psoriasis, urticaire etc....) interdit l'utilisation de l'électrostimulateur?

Oui , il est fortement déconseillé d'utiliser l'électrostimulation dans ces cas.

Après combien de temps peut-on voir les premiers résultats?

Les résultats esthétiques obtenus sont subjectifs.

Pour ce qui concerne la tonification, une fréquence de 3-4 séances par semaine peut amener de bons résultats après 15 jours; pour les traitements de lipolyse et drainage il faut 40 jours. Des résultats meilleurs et plus rapides peuvent être atteints si les traitements sont associés à de l'activité physique et à un mode de vie sain.

Combien de séances d'électrostimulation peut-on effectuer par semaine?

En ce qui concerne les séances de préparation physique, on conseille de se référer au guide technique disponible dans le site Globus. Pour les applications de type fitness et esthétique, le nombre de séances dépend du type de traitement. Pour la tonification, on conseille 3-4 séances par semaine tous les deux jours. Pour les traitements du type lipolyse et drainage, on peut même effectuer des traitements tous les jours.

TABELLA 1
TABLE 1

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI

GUIDANCE AND MANUFACTURER’S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC EMISSIONS – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS

Il dispositivo GENESY 1500 è previsto per funzionare nell’ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l’utente dell’ GENESY 1500 deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

The GENESY 1500 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the GENESY 1500 should assure that it is used in such an environment.

Prova di emissione <i>Emissions Test</i>	Conformità <i>Compliance</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Gruppo 1 <i>Group 1</i>	L’GENESY 1500 utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Perciò le sue emissioni RF sono molto basse e verosimilmente non causano nessuna interferenza negli apparecchi elettronici vicini. <i>The GENESY 1500 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.</i>
Emissioni RF <i>RF emissions</i> CISPR 11	Classe B <i>Class B</i>	Il GENESY 1500 è adatto per l’uso in tutti i locali compresi quelli domestici e quelli collegati direttamente ad un’alimentazione di rete pubblica a bassa tensione che alimenta edifici usati per scopi domestici. <i>The GENESY 1500 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes</i>
Emissioni armoniche <i>Harmonics emissions</i> IEC 61000-3-2	Classe A <i>Class A</i>	
Emissioni di fluttuazioni di tensione/flicker <i>Voltage fluctuation/flicker emissions</i> IEC 61000-3-3	Conforme	

TABELLA 2
TABLE 2

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI

GUIDANCE AND MANUFACTURER'S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS

Il dispositivo GENESY 1500 è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore dell' GENESY 1500 deve garantire che esso viene usato in tale ambiente.

The GENESY 1500 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the GENESY 1500 should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity Test</i>	Livello di prova IEC 60601 <i>IEC 60601 test level</i>	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
Scarica elettrostatica (ESD) <i>Electrostatic discharge (ESD)</i> IEC 61000-4-2	± 6 kV a contatto_ <i>contact</i> ± 8 kV in aria_ <i>air</i>	± 6 kV a contatto_ <i>contact</i> ± 8 kV in aria_ <i>air</i>	I pavimenti devono essere in legno, calcestruzzo o in ceramica. Se i pavimenti sono ricoperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno 30%. <i>Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.</i>
Transitori/treni elettrici veloci <i>Electrical fast transient/burst</i> IEC 61000-4-4	± 2 kV per le linee di alimentazione di potenza_ <i>for power supply lines</i> ± 1 kV per le linee di ingresso/uscita_ <i>for input/output lines</i>	± 2 kV per le linee di alimentazione di potenza_ <i>for power supply lines</i> ± 1 kV per le linee di ingresso/uscita_ <i>for input/output lines</i>	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>
Sovratensioni <i>Surge</i> IEC 61000-4-5	± 1 kV linea – linea_ <i>line-line</i> ± 2 kV linea - terra_ <i>line - earth</i>	± 1 kV linea – linea_ <i>line-line</i> ± 2 kV linea - terra_ <i>line - earth</i>	La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.</i>

<p>Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione</p> <p><i>Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines</i></p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p><5% U_T</p> <p>(>95% buco in_dip in U_T)</p> <p>per_for 0,5 cicli_cycle</p> <p><40% U_T</p> <p>(60% buco in_dip in U_V)</p> <p>per_for 5 cicli_cycles</p> <p><70% U_T</p> <p>(30% buco in_dip in U_T)</p> <p>per_for 25 cicli_cycles</p> <p><5% U_T</p> <p>(95% buco in_dip in U_T)</p> <p>per_for 5 sec</p>	<p><5% U_T</p> <p>(>95% buco in_dip in U_T)</p> <p>per_for 0,5 cicli_cycle</p> <p><40% U_T</p> <p>(60% buco in_dip in U_V)</p> <p>per_for 5 cicli_cycles</p> <p><70% U_T</p> <p>(30% buco in_dip in U_T)</p> <p>per_for 25 cicli_cycles</p> <p><5% U_T</p> <p>(95% buco in_dip in U_T)</p> <p>per_for 5 sec</p>	<p>La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore del GENESY 1500 richiede un funzionamento continuato anche durante l'interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare il GENESY 1500 con un gruppo di continuità (UPS) o con batterie.</p> <p><i>Mains power qualità should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the GENESY 1500 requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the GENESY 1500 be powered from an uninterruptible power supply or a battery</i></p>
<p>Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz)</p> <p><i>Power frequency (50/60 Hz) magnetic field</i></p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in ambiente commerciale o ospedaliero.</p> <p><i>Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment</i></p>

Nota_e U_T è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova

U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level

TABELLA 4

TABLE 4

GUIDA E DICHIARAZIONE DEL COSTRUTTORE – IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA – PER GLI APPARECCHI ED I SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DI FUNZIONI VITALI

GUIDANCE AND MANUFACTURER’S DECLARATION – ELECTROMAGNETIC IMMUNITY – FOR EQUIPMENT AND SYSTEMS THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING

Il dispositivo GENESY 1500 è previsto per funzionare nell’ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l’utilizzatore del GENESY 1500 deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

The GENESY 1500 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the GENESY 1500 should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity Test</i>	Livello di prova IEC 60601 <i>IEC 60601 test level</i>	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - Guidance</i>
			<p>Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati più vicino a nessuna parte del GENESY 1500 compresi i cavi, della distanza di separazione raccomandata calcolata con l’equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore</p> <p><i>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closet to any part of the GENESY, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</i></p> <p>Distanza di separazione raccomandata</p> <p><i>Recommended separation distance</i></p> $d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$

<p>RF condotta <i>Conducted RF</i></p> <p>IEC 61000-4-6</p> <p>RF irradiata <i>Radiated RF</i></p> <p>IEC 61000-4-3</p>	<p>3 V_{eff_Vrms}</p> <p>da 150 kHz a 80 MHz <i>150 kHz to 80 MHz</i></p> <p>3 V/m</p> <p>da 80 MHz a 2,5 GHz <i>80MHz to 2,5 GHz</i></p>	<p>3 V</p> <p>3 V/m</p>	<p>$d = \left[\frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz <i>80 MHz to 800 MHz</i></p> <p>$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz <i>800 MHz to 2,5 GHz</i></p> <p>ove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in Watt (W) secondo il costruttore del trasmettitore e d è la distanza di separazione raccomandata in metri (m).</p> <p><i>Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).</i></p> <p>Le intensità di campo dei trasmettitori a RF fissi, come determinato da un'indagine elettromagnetica^a del sito potrebbe essere minore del livello di conformità in ciascun intervallo di frequenza^b</p> <p><i>Field strengths from fixed RF</i></p>
---	---	-------------------------	---

			<p><i>transmitters, as determined by an electromagnetic site survey^a, should be less than the compliance level in each frequency range^b.</i></p> <p>Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo:</p> <p><i>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</i></p> 
--	--	--	---

Note_s:

- (1) A 80 MHz e 800 MHz; si applica l'intervallo di frequenza più alto.
At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
- (2) Queste linee guida potrebbero non applicarsi in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione di strutture, oggetti e persone.
These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a Le intensità di campo per trasmettitori fissi come le stazioni base per radiotelefoni (cellulari e cordless) e radiomobili terrestri, apparecchi di radioamatori, trasmettitori radio in AM e FM e trasmettitori TV non possono essere previste teoricamente e con precisione. Per valutare un ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori RF fissi, si dovrebbe considerare un'indagine elettromagnetica del sito. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui si usa un GENESY 1500, supera il livello di conformità applicabile di cui sopra, si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale dell' GENESY 1500. Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come un diverso orientamento o posizione dell' GENESY 1500.

Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the GENESY 1500 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the GENESY 1500 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may

be necessary, such as re-orienting or relocating the GENESY 1500.

b L'intensità di campo nell'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz dovrebbe essere minore di $[V_1]$ V/m

Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than $[V_1]$ V/m.

TABELLA 6

TABLE 6

DISTANZE DI SEPARAZIONE RACCOMANDATE TRA APPARECCHI DI RADIOCOMUNICAZIONE PORTATILI E MOBILI E GENESY 1500 PER APPARECCHI O SISTEMI CHE NON SONO DI SOSTENTAMENTO DELLE FUNZIONI VITALI

RECOMMENDED SEPARATION DISTANCES BETWEEN PORTABLE AND MOBILE RF COMMUNICATIONS EQUIPMENT AND THE GENESY 1500 FOR EQUIPMENT AND SYSTEM THAT ARE NOT LIFE-SUPPORTING

Il GENESY 1500 è previsto per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui sono sotto controllo i disturbi irradiati RF. Il cliente o l'operatore dell' GENESY 1500 possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e l' GENESY 1500 come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

The GENESY 1500 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the GENESY 1500 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the GENESY 1500 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Potenza di uscita massima del trasmettitore specificata <i>Rated maximum output power of transmitter</i> <i>W</i>	Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m) <i>Separation distance according to frequency of transmitter (m)</i>		
	Da 150 kHz a_ to 80 MHz	Da 80 MHz a_ to 800 MHz	Da 800 MHz a_ to 2,5 GHz
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00



DOMINO S.R.L. - Via Vittorio Veneto, 52 - 31013 Codognè (TV) - Tel. (+39) 0438.7933

www.globuscorporation.com