

NOTICE D'UTILISATION

Électrothérapie modèle

T-ONE COACH



I.A.C.E.R. Srl

Via Enzo Ferrari 2 - 30037 Scorzè (VE) - Italia/Italy - Tel: (+39) 041/5401356 - Email: iacer@iacer.it
PEC: iacer@pec.it - Web: www.itechmedicaldivision.com - Cod. Fisc./PIVA/VAT N: IT00185480274
R.E.A.: VE N. 120250 - M. VE001767 - Codice SDI/SDI Code: SUBM70N - Cap. Soc.: € 1.000.000,00 Iv.



TABLE DES MATIÈRES	III
INFORMATIONS TECHNIQUES	5
FABRICANT	5
DECLARATION DE CONFORMITE	5
CLASSIFICATIONS	6
DESTINATION ET DOMAINE D'UTILISATION	6
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	7
DESCRIPTION DE L'APPAREIL ET DES COMMANDES	7
ÉTIQUETTE	9
<i>Contenu de l'emballage</i>	10
MODALITES D'UTILISATION	11
CONTRE-INDICATIONS	11
MISES EN GARDE	11
UTILISATION DU DISPOSITIF	12
<i>MENU PRINCIPAL ET CHOIX SIMPLE/DOUBLE PATIENT</i>	13
<i>CONFIGURATIONS PRÉALABLES</i>	13
<i>PROGRAMMES PRÉ-CONFIGURÉS PATIENT SIMPLE</i>	13
<i>Conseils pour le réglage de l'intensité</i>	16
LISTE ET CARACTERISTIQUES DES PROGRAMMES DU PATIENT SIMPLE	17
<i>Programme TENS</i>	17
<i>TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PRINCIPALES PATHOLOGIES</i>	25
<i>Programme NEMS</i>	26
<i>Plans de traitement pour la force musculaire.</i>	36
<i>Programmes BEAUTY</i>	37
<i>Plans de traitement pour le raffermissment musculaire et lipolyse</i>	47
LISTE ET CARACTERISTIQUES DES PROGRAMMES DU PATIENT DOUBLE	49
10 DERNIERS PROGRAMMES UTILISES	52
CHOIX DE LA LANGUE ET RETABLISSEMENT DES PARAMETRES D'USINE	52
ENTRETIEN DE L'APPAREIL	54
MANUTENTION	54
RÉSOLUTION DES PROBLÈMES	54
<i>Recharge des batteries</i>	56
<i>Remplacement des batteries</i>	57
INFORMATIONS POUR L'ÉLIMINATION	57
GARANTIE	58
<i>Assistance</i>	60

Fabricant**I.A.C.E.R.S.r.l.**

Via Enzo Ferrari, 2 • 30037 Scorzè (VE)

Tél +39 041.5401356 • Fax +39 041.5402684

IACER S.r.l. est un fabricant italien d'équipements médicaux (certifié CE n° 0068/QCO-DM/234-2020 délivré par l'Organisme Notifié n°0068 MTIC InterCert S.r.l.).

Déclaration de conformité**I.A.C.E.R.S.r.l.**

Via Enzo Ferrari, 2 – 30037 Scorzè (Ve), Italie

déclare sous son entière responsabilité que le produits

T-ONE Coach

Code UMDNS :13762

Est conçue et construite selon la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux (transposée en Italie avec le D.Lég.46/97), telle que modifiée par la directive 2007/47/CE (D.Lég.37/2010) et les modifications/intégrations successives.

Les dispositifs sont de classe IIa selon l'annexe IX, règle 9 de la Directive 93/42/CEE (et modifications/intégrations successives) et sont marqués



La conformité des produits faisant objet de la Directive 93/42/CEE a été vérifiée et certifiée par l'organisme notifié :

0068 – MTIC InterCert S.r.l.**Via G.Leopardi 14, Milano (MI),20123, Italie**

Num.Certificat : 0068/QCO-DM/234-2020

selon le parcours de certification prévu par la Directive 93/42/CEE, Annexe II (point 4 exclus).

Scorzè, 31/01/2023

Lieu, date
MASSIMO MARCONReprésentant légal

Le dispositif T-ONE COACH s'inscrit dans les classifications suivantes :

- Appareil de classe IIa (Directive 93/42/CEE, annexe IX, règle 9 et ultérieures modifications et intégrations) ;
- Classe II avec partie appliquée de type BF (Classif.EN 60601-1) ;
- Appareil avec degré de protection IP22 contre la pénétration de solides et de liquides ;
- Appareils et accessoires non sujets à stérilisation ;
- Appareil non adapté à une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote ;
- Appareil à fonctionnement continu ;
- Appareil non adapté pour être utilisé à l'extérieur.

Destination et domaine d'utilisation

Objectif clinique : Thérapeutique

Domaine d'utilisation : Ambulatoire et domestique

T-ONE COACH est étudié et recommandé pour :

- **TENS** thérapie : traitements de la douleur du système musculo-squelettique et articulaire.
- **NEMS** : programmes pour usage sportif amateur et professionnel
- **BEAUTY** : programmes pour le soin et la beauté du corps

La population de patients destinée au traitement par électrothérapie à l'aide du dispositif T-ONE COACH comprend des patients des deux sexes, hommes et femmes, majeurs (sauf indication contraire des médecins). Pour plus de détails, veuillez vous référer à la section *Contre-indications*.

La marque CE0068 se réfère uniquement aux programmes médicaux (voir les paragraphes suivants relatifs à la description détaillée des programmes).

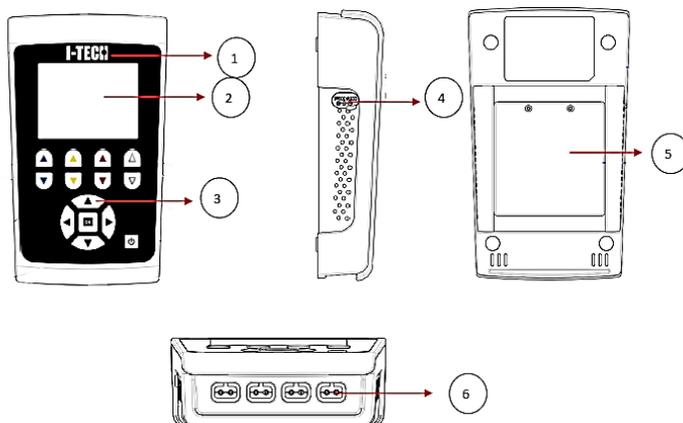
Caractéristiques techniques	Spécifications
Alimentation	Batterie Ni-MH, 4.8V, 2300mAh
Chargeur de batterie	Modèle AKN1G-0680030VW Entrée AC 100-240V, 50-60Hz, 0.2A Sortie DC 6.8V 0.3A
Classe d'isolation (EN 60601-1)	II
Partie appliquée (EN 60601-1)	BF
Dimensions (long.x larg.x haut.)	153x91x38 mm
Poids	295 g avec batterie
Courant max de sortie	120mA sur 1K Ω
Type d'onde	Carrée biphasique
Fréquence de l'onde	De 1 à 150Hz
Largeur de l'impulsion	De 20 μ s à 300 μ s
Durée de la thérapie	Temps réglé pour chaque programme



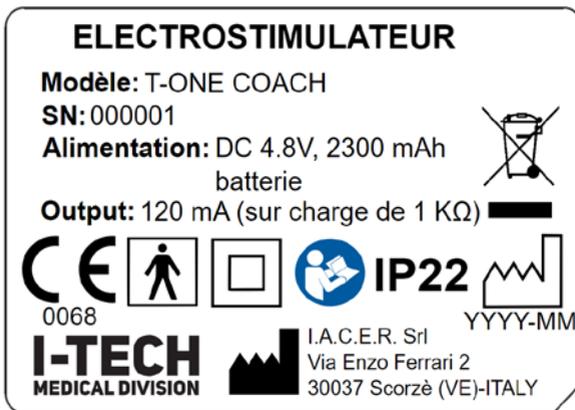
ATTENTION. Le dispositif fournit un courant supérieur à 10mA.

Durée de vie utile de l'appareil 3 ans, tandis que la durée de vie utile des électrodes est fixée à 10/15 ans.

Description de l'appareil et des commandes



1. Façade
2. Écran graphique en couleur
3. Clavier
 - [] Touche d'allumage et de retour au menu de choix du programme
 - [] Touche OK, fin de programme
 - [] Touche de sélection / augmentation intensité simultanée des canaux actifs
 - [] Touche de sélection / diminution intensité simultanée des canaux actifs
 - [] Touche de sélection gauche
 - [] Touche de sélection droite
 - [] Augmentation de l'intensité canal 1 (couleur bleue)
 - [] Diminution de l'intensité canal 1 (couleur bleue)
 - [] Augmentation de l'intensité canal 2 (couleur jaune)
 - [] Diminution de l'intensité canal 2 (couleur jaune)
 - [] Augmentation de l'intensité canal 3 (couleur rouge)
 - [] Diminution de l'intensité canal 3 (couleur rouge)
 - [] Augmentation de l'intensité canal 4 (couleur blanche)
 - [] Diminution de l'intensité canal 4 (couleur blanche)
4. Connecteur chargeur de batterie
5. Compartiment batterie
6. Connecteurs canaux de sortie (1-4)



Symbole	Description
	Logo du fabricant.
	Certification du produit relâché par l'organisme notifié N° 0068.
	Données du fabricant
	Date de fabrication (MM/AAAA)
	Suivre le mode d'emploi
	Directive DEEE pour l'élimination des déchets électroniques
	Dispositif de classe II
	Partie appliquée type BF
	Températures admises (température de stockage, sur confection)

Symbole	Description
	Humidité relative (humidité relative de stockage, sur confection)
IP22	Degré de protection contre l'entrée de solides, de poussières et de liquides (appareil protégé contre les corps solides étrangers de diamètre $\geq 12,5$ mm et contre la chute de gouttes d'eau verticales quand le dispositif est maintenu à 15° par la position de fonctionnement normal).

Contenu de l'emballage

La confection de T-ONE COACH contient :

- N° 1 appareil T-ONE COACH ;
- n° 1 lot de piles (à l'intérieur de l'appareil) ;
- n°1 chargeur de batterie ;
- n° 4 câbles pour électrostimulation ;
- N° 1 set de 4 électrodes pré-gélifiées carrées ;
- N° 1 set de 4 électrodes pré-gélifiées rectangulaires ;
- n° 1 set de 8 électrodes rondes ;
- n° 1 sac pour le transport ;
- n° 1 manuel d'utilisation ;
- n° 1 manuel des positions des électrodes.

Contre-indications

On ne connaît pas d'effets collatéraux significatifs. Chez les personnes particulièrement sensibles, des rougeurs de la peau se manifestent au niveau des électrodes : la rougeur disparaît normalement quelques minutes après le traitement. Si la rougeur persiste, consulter un médecin.

Dans de rares cas, la stimulation le soir provoque sur certains sujets des difficultés à s'endormir. Dans ce cas, éviter d'effectuer le traitement en soirée.

Dans tous les cas, l'utilisation est déconseillée chez les femmes enceintes, les patients atteints de tuberculose, de diabète juvénile, de maladies virales (dans la phase aiguë), de mycoses, de dermatites, chez les sujets souffrant de cardiopathies, d'arythmies graves ou chez les porteurs de pacemaker, chez les enfants, les porteurs de prothèses magnétisables, chez les personnes ayant des infections aiguës, des blessures ouvertes, chez les patients épileptiques (sauf recommandations médicales différentes). N'utiliser qu'après que la cause de la douleur a été diagnostiquée. En présence de traumatisme, de stress musculaire ou de tout autre problème de santé, n'utilisez le produit qu'après avoir consulté votre médecin et sous contrôle médical.

Mises en garde

Il est recommandé de :

- Contrôler la position et la signification de toutes les étiquettes appliquées sur l'appareil
- Ne pas endommager les câbles de connexion aux électrodes, et éviter d'enrouler les câbles autour de l'appareil ;
- N'utilisez pas l'appareil en cas de dommages de celui-ci ou des accessoires (câbles endommagés) : contactez le fabricant conformément aux instructions du paragraphe Assistance.
- Éviter l'utilisation du système par des personnes n'ayant pas lu le manuel ;
- Éviter l'utilisation dans des environnements humides ;
- Pendant la thérapie, il est recommandé pour l'utilisateur de ne pas porter d'objets métalliques.

Il est interdit de :

- Placez les électrodes de telle sorte que le flux du courant traverse l'aire cardiaque (ex : une électrode noire sur la poitrine et une électrode rouge sur les omoplates) ;

- Utiliser le dispositif avec les électrodes placées à proximité ou sur des blessures ou des lacérations de la peau ;
- Placer les électrodes sur les sinus carotidiens (carotide), sur les parties génitales ;
- Placer les électrodes près des yeux ; ne pas toucher le globe oculaire avec le courant fourni (une électrode diamétralement opposée à l'autre par rapport à l'œil) ; maintenir une distance minimale de 3 cm du globe oculaire ;
- Utilisation interdite si l'électrode n'adhère plus à la peau. Une utilisation répétée des mêmes électrodes peut compromettre la sécurité de la stimulation car cela peut provoquer une rougeur cutanée qui persiste plusieurs heures après la fin de la stimulation.

ATTENTION :

- Des électrodes de diamètre inadéquat peuvent provoquer des réactions de la peau et des brûlures ;
- Ne pas utiliser les électrodes si elles sont endommagées même si elles adhèrent bien à la peau ;
- Utiliser uniquement les câbles et les électrodes fournis par le fabricant.

Le fabricant se considère responsables des performances, de la fiabilité et de la sécurité de l'appareil uniquement si :

- les ajouts, modifications et/ou réparations éventuelles sont effectués par du personnel agréé ;
- le circuit électrique de l'environnement dans lequel T-ONE COACH est inséré est conforme aux lois nationales ;
- l'appareil est utilisé en totale conformité avec les instructions fournies dans ce manuel.

Utilisation du dispositif

T-ONE COACH est un générateur de courants TENS et NEMS, portable et à piles, conçu spécialement pour l'utilisation quotidienne dans le cadre du traitement des formes plus communes de douleurs musculaires. T-ONE COACH est doté de 4 sorties indépendantes réglables par l'utilisateur. De plus, le dispositif est équipé des fonctions 2+2, c'est-à-dire double patient, grâce à laquelle il est possible de configurer deux programmes différents (choix dans la liste spécifique de 10 programmes) pour les canaux 1-2 et 3-4.

Allumer le dispositif au moyen de la touche [⏻] et feuilleter le menu de choix de la modalité PATIENT SIMPLE, PATIENT DOUBLE et 10 DERNIERS PROGRAMMES au moyen des touches de sélection [◀] et [▶].



En modalité PATIENT SIMPLE, il faut configurer le programme actif sur les 4 canaux de sortie.

En modalité PATIENT DOUBLE, il est possible de configurer deux programmes différents (choisis dans la liste spécifique de 10 programmes) pour les 4 canaux : les canaux 1 et 2 pourront donc travailler avec un programme différent par rapport au programme paramétré pour les canaux 3 et 4.

Cette fonction est particulièrement recommandée en cas de nécessité de traiter deux patients lors d'une même séance, mais aussi dans le cas où il est nécessaire d'utiliser pour un seul patient deux programmes différents pour deux zones différentes du corps ou pour deux pathologies distinctes.

La fonction 10 DERNIERS PROGRAMMES permet de retrouver rapidement la liste des 10 derniers programmes utilisés.

Confirmer son choix au moyen de la touche [OK].

CONFIGURATIONS PRÉALABLES

CONNEXION DES CÂBLES ET DES ÉLECTRODES

Placer les électrodes à proximité de la zone à traiter (voir paragraphe suivant), brancher les électrodes aux câbles de connexion puis brancher les câbles aux sorties situées sur la partie inférieure de T-ONE COACH.

PROGRAMMES PRÉ-CONFIGURÉS PATIENT SIMPLE

Pour utiliser les programmes pré-configurés de T-ONE COACH, suivre les instructions suivantes.

1. CHOIX DE LA MODALITÉ ET DU PROGRAMME

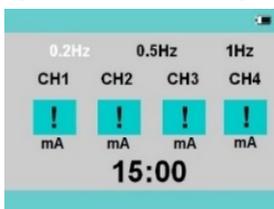
Après avoir effectué le choix de la modalité PATIENT SIMPLE, il est nécessaire de sélectionner le programme souhaité en choisissant parmi les 3 familles de programmes : TENS, NEMS, BEAUTY. Se déplacer parmi les familles au moyen des touches de sélection [◀] et [▶], sélectionner

le programme souhaité en se déplaçant avec les touches [▲] et [▼] et confirmer le choix en appuyant sur la touche [OK].

2. RÉGLAGE DE L'INTENSITÉ

Avec les touches d'augmentation colorées CH1/CH2/CH3/CH4 (flèche vers le haut), il est possible d'augmenter l'intensité du courant pour les 4 canaux. La valeur peut être paramétrée par paliers de 1mA. Pour réduire l'intensité, utiliser les deux touches de diminution colorées CH1/CH2/CH3/CH4 (flèche vers le bas).

T-ONE COACH détecte la connexion des électrodes : en cas de mauvaise connexion, la valeur de l'intensité est réinitialisée quand elle atteint 10 mA. L'écran affiche alors une page semblable à l'image suivante :



En fonction du programme choisi, l'écran du dispositif montre les différentes configurations et permet différents réglages de l'intensité de stimulation.

Pour les programmes composés d'une seule phase, l'écran du dispositif ressemble à l'image suivante, avec le temps total de thérapie et l'intensité relative à chaque canal :



Les programmes qui prévoient plusieurs phases de travail (de 2 à 4, généralement les programmes NEMS et BEAUTY mais aussi certains TENS) proposent un écran semblable à l'image suivante où la phase de travail (PHASE) s'affiche en bas à gauche :



Certains programmes prévoient le choix de la sélection HOMME/FEMME et de la zone musculaire à traiter (membres supérieures, tronc, membres inférieures). Après le choix du programme, une page semblable à l'image suivante s'affiche :



Utiliser les touches de sélection [◀] et [▶] pour choisir la modalité HOMME/FEMME puis utiliser les touches de sélection [▲] et [▼] pour mettre en évidence la zone de traitement souhaitée (en jaune pour l'homme et en fuchsia pour la femme). Confirmer la sélection avec la touche [OK], le dispositif affichera la page principale du programme souhaité.

Certains programmes (TENS, NEMS e BEAUTY) prévoient par ailleurs différentes caractéristiques d'onde de stimulation pour la contraction et la récupération, et il faudra donc configurer une intensité différente de courant pour les deux stimulations. Cette indication est fournie par l'icône en bas à droite, comme illustré ci-après :



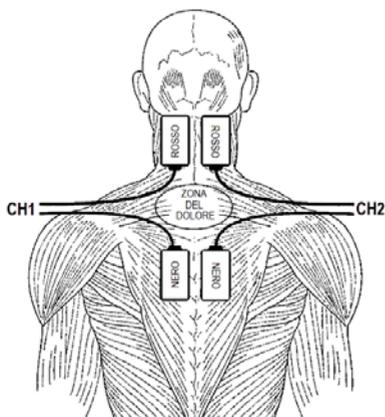
La stimulation de contraction est identifiée par l'icône  tandis que la stimulation de récupération est identifiée par l'icône .

Pour davantage de détails concernant les caractéristiques des programmes, les spécifications d'utilisation et les configurations possibles, voir les chapitres suivants.

Conseils pour le réglage de l'intensité

TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) : L'intensité est réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur. La limite maximale se situe au moment où la musculature autour de l'aire traitée commence à se contracter. Il est recommandé de rester en deçà de cette limite.

Les électrodes doivent être placées en carré en circonscrivant la zone douloureuse et en utilisant le canal 1 et le canal 2 (ou les canaux 3 et 4) comme indiqué dans la *figure 1*.



IMPORTANT

Appliquer les électrodes en formant un carré sur la zone douloureuse et en maintenant une distance minimale de 4 cm entre une électrode et l'autre.

Figure 1 – Positionnement des électrodes.

NEMS (Neuro Electrical Muscle Stimulation) : durant la phase de travail en tant que telle, les programmes alternent 5/7 secondes de contraction (où le muscle se contracte visible) et 7/20 secondes de récupération (où le muscle reste au repos ou soumis à une légère stimulation). L'intensité pendant la contraction peut être comparée à la charge de travail à laquelle est soumis le muscle. De manière générale, plus l'intensité de stimulation est importante, plus la charge d'entraînement est forte. Mais cela est vrai jusqu'à la limite maximale de contraction du muscle, au-delà de cette limite, l'augmentation de l'intensité n'est plus un entraînement et devient contre-productif.

Suggestion importante : pour réduire la "sensation électrique" et augmenter l'effet d'entraînement, il est conseillé de produire une contraction volontaire pendant la contraction induite par T-ONE. Cette contraction volontaire doit

être effectuée avec le membre bloqué (techniquement isométrie), c'est-à-dire sans effectuer de mouvement articulaire.

BEAUTY : les indications d'intensité sont semblables à celles des programmes NEMS.

Liste et caractéristiques des programmes du patient simple

Programme TENS

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
T1	Oui	TENS conventionnel (rapide)	Temps tot 40 min Fréquence 90Hz Largeur de l'impulsion 50µs		
T2	Oui	TENS endorphinique (retardé)	Temps tot 30 min Fréquence 1Hz Largeur de l'impulsion 200µs		
T3	Oui	TENS valeurs maximales	Temps tot 3 min Fréquence 150Hz Largeur de l'impulsion 200µs		
T4	Oui	Anti-inflammatoire	Temps tot 30 min Fréquence 120Hz Largeur de l'impulsion 40µs		
T5	Oui	Douleur cervicale	Temps tot 30 min Fréquence 90Hz Largeur de l'impulsion 60s	Temps tot 10 min Fréquence 2Hz Largeur de l'impulsion 150s	
T6	Oui	Mal de dos Sciatique	Temps tot 30 min Fréquence 90Hz Largeur de l'impulsion 60s	Temps tot 10 min Fréquence 2Hz Largeur de l'impulsion 150s	
T7	Oui	Distorsions Contusions	Temps tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulée–250µs + 6s 150Hz–60-		

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
			200µs modulée)		
T8	Oui	Vascularisation	Temps tot 20 min Fréquence 2Hz Largeur de l'impulsion 200µs		
T9	Oui	Relaxation musculaire	Temps tot 10 min Fréquence 2Hz Largeur d'impulsion sélectionnable	Temps tot 10 min Fréquence 6Hz	Temps tot 10 min Fréquence 4Hz
T10	Oui	Douleur à la main et au poignet	Temps tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2/100Hz modulée–250µs + 6s 150Hz–60/200µs modulée)		
T11	Oui	Stimulation plantaire	Temps tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulée–250µs + 6s 150Hz–60/200µs modulée)		
T12	Oui	Épicondylite	Temps tot 30min (6s 100Hz–175µs + 6s 2-100Hz modulée–250µs + 6s 150Hz–60/200µs modulée)		
T13	Oui	Épitrochlée	Temps tot 30min (6s 100Hz –175µs + 6s 2-100Hz modulée–250µs + 6s 150Hz –60/200µs modulée)		
T14	Oui	Périarthrite	Temps tot 30 min, Fréquence 90 Hz Largeur de l'impulsion 50µs	Temps tot 10min (7s 3Hz–200µs + 3s 1Hz–200µs + 5s 30Hz–200µs)	
T15	Oui	TENS Burst	Temps tot 30 min Fréquence 2Hz		

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3
			Largeur de l'impulsion 80µs Impulsions Burst		
T16	Oui	Microcourant	Temps tot 30 min Fréquence 90Hz Largeur de l'impulsion 20s		

Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le *manuel des positions*.

TENS 1 • TENS rapide (programme médical)

Appelé aussi TENS conventionnel, c'est un programme utilisé à des fins antalgiques ; son action est d'induire dans l'organisme un blocage de la douleur au niveau spinal, selon les préceptes de la "théorie du portillon" de Melzack et Wall. Les impulsions algogènes qui partent d'un point précis du corps (par exemple une main) parcourent les voies nerveuses (à travers des fibres nerveuses de petit diamètre) jusqu'à atteindre le système nerveux central où l'impulsion est interprétée comme douloureuse. La Tens conventionnelle active des fibres nerveuses de gros diamètre qui, au niveau spinal, bloquent le parcours des fibres de petit diamètre. Il s'agit donc d'une action essentiellement sur le symptôme : pour simplifier encore, on coupe la voie qui porte l'information de la douleur.

La TENS conventionnelle est un courant qui peut être utilisée pour le **traitement des douleurs quotidiennes en général, des douleurs articulaires, musculaires, tendineuses, des arthroses, des arthrites, etc.** Le nombre de traitements requis en moyenne pour obtenir des bénéfices est de 10/15 avec une fréquence quotidienne (aucune contre-indication si l'on double les doses). En cas de douleur particulièrement insistante, répéter le programme au terme de la séance. En raison de la particularité de l'impulsion, pendant le traitement, il est possible qu'il y ait un effet de dépendance qui fait que l'on ressent de moins en moins l'impulsion : pour contraster cet effet, il suffit le cas échéant d'augmenter l'intensité d'un niveau.

Durée : 40 minutes (non moins de 30/40 minutes), en une seule phase.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la figure 1.

Intensité : réglée de manière à produire une bonne sollicitation mais ne doit pas dépasser le seuil de la douleur.

TENS 2 • TENS Endorphinique (programme médical)

Ce type de stimulation produit deux effets en fonction de la position des électrodes : en plaçant les électrodes dans la zone dorsale comme sur la photo 10 du manuel des positions, on favorise la production endogène de substances morphinomimétiques qui ont la propriété d'élever le seuil de perception de la douleur. En plaçant les électrodes en carré sur la zone douloureuse, comme indiqué dans la figure 1, on produit un effet vascularisant ; l'action de vascularisation produit une augmentation du débit artériel avec un effet positif sur l'élimination des substances algogènes et un rétablissement des conditions physiologiques normales.

Durée : 30 minutes en une seule phase, fréquence quotidienne.

Position des électrodes : photo 08 du *Manuel des positions* ou comme dans la *Figure 1*, autour de la zone à traiter ; ne pas placer les électrodes à proximité d'aires sujettes à des états inflammatoires.

Intensité : réglée de manière à produire une bonne sollicitation de la partie stimulée, la sensation doit être semblable à celle d'un massage.

TENS 3 • TENS valeurs maximales (programme médical)

Produit un blocage périphérique des impulsions algogènes en causant un véritable effet anesthésiant local. C'est un type de stimulation adapté aux situations de traumatismes ou de contusions pour lesquelles il faut intervenir rapidement. C'est pour cette raison que cette stimulation est la moins tolérée, mais elle est extrêmement efficace. C'est un type de stimulation déconseillée pour les personnes particulièrement sensibles, et dans tous les cas, il faut éviter de placer les électrodes sur des zones sensibles comme le visage, les parties génitales, à proximité de blessures.

Durée : extrêmement brève, 3 minutes avec une phase.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la figure 1.

Intensité : c'est l'intensité maximale supportable (bien au-delà de la limite de la tens conventionnelle, ce qui veut dire une contraction visible des muscles autour de l'aire traitée).

TENS 4 • Anti-inflammatoire (programme médical)

Programme conseillé pour les états inflammatoires.

Application jusqu'à la réduction de l'état inflammatoire (10-15 applications 1 fois par jour, avec possibilité de doubler les traitements quotidiens).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : Une fois identifiée la partie à traiter, placer les électrodes en carré comme indiqué dans la fig. 1.

Intensité : réglée de manière à produire un léger picotement sur la zone traitée, en évitant la contraction des muscles situés autour.

TENS 5 • Douleur cervicale (programme médical)

Programme spécifique pour le traitement de la douleur dans la zone cervicale. Le nombre de traitements pour obtenir les premiers bénéfices est compris entre 10 et 15 avec une fréquence quotidienne, continuer les traitements jusqu'à la disparition des symptômes.

Durée :40 minutes.

Position des électrodes : photo 25 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur. La limite maximale d'intensité est représentée par le moment où la musculature autour de l'aire traitée commence à se contracter ; au-delà de cette limite, la stimulation n'augmente pas l'efficacité du traitement mais génère uniquement une sensation de gêne, il est donc conseillé de s'arrêter avant ce seuil.



ATTENTION : pendant le programme, l'appareil varie les paramètres de la stimulation après 30 minutes. Différentes sensations de courant peuvent être ressenties :la chose est normale et prévue dans le logiciel.Augmentez ou diminuez l'intensité en fonction de votre sensibilité pour atteindre votre confort de stimulation.

TENS 6 • Mal de dos/Sciatique (programme médical)

Programme spécifique pour le traitement de la douleur dans la zone lombaire ou le long du nerf sciatique, ou tous les deux.L'intensité de stimulation est réglée sur la base du seuil personnel de douleur.La limite maximale est représentée depuis le début de la contraction musculaire autour de l'aire traitée ; au-delà de cette limite, la stimulation n'augmente pas l'efficacité du traitement mais génère uniquement une sensation de gêne, il est donc conseillé de s'arrêter avant ce seuil.Le nombre de traitements pour obtenir les premiers bénéfices est compris entre 15 et 20 avec une fréquence quotidienne, continuer les traitements jusqu'à la disparition des symptômes.

Durée :40 minutes.

Position des électrodes : photos 27 et 28 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur.

TENS 7 • Entorses / Contusions (programme médical)

Après ce type de blessures, le programme développe son efficacité avec une action inhibitrice de la douleur au niveau local, en produisant trois impulsions différenciées à action sélective, avec fonction antalgique et drainante. Nous conseillons de continuer la thérapie jusqu'à la réduction de la douleur, à fréquence quotidienne (même 2/3 fois par jour).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré autour de l'entorse comme dans la Figure 1.

Intensité : réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur.

TENS 8 • Vascularisation (programme médical)

Ce programme a un effet de vascularisation dans la zone traitée, qui produit une augmentation du débit artériel avec un effet positif sur l'élimination des substances algogènes et un rétablissement des conditions physiologiques normales. La fréquence d'application suggérée est quotidienne, le nombre d'applications n'est pas défini : le programme peut être utilisé jusqu'à la réduction de la douleur.

Durée : 20 minutes.

Position des électrodes : photo de 25 à 33 du *Manuel des positions* ; ne pas placer les électrodes à proximité d'aires sujettes à des états inflammatoires aigus.

Intensité : il est recommandé de la définir entre le seuil de perception et le seuil de gêne léger.

TENS 9 • Relaxation musculaire (programme médical)

Programme recommandé pour accélérer le processus de récupération fonctionnelle du muscle après un entraînement intense ou bien suite à un effort lié au travail ; action immédiate. Deux traitements quotidiens pendant trois ou quatre jours sont recommandés.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : de la photo 01 à 28 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée de manière à produire une légère sollicitation du muscle.

TENS 10 • Douleurs main/poignet (programme médical)

Ce programme est conseillé en cas de douleurs de différents types à la main et au poignet : douleurs dues à un effort, arthrite de la main, tunnel carpien, etc. En combinant différents types d'impulsions à onde carrée, on obtient une action antalgique généralisée sur la zone à traiter (des impulsions à fréquences différentes stimulent des fibres nerveuses de calibre différent en favorisant l'action inhibitrice au niveau spinal).

Durée totale : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone à traiter comme indiqué par la figure 1.

Intensité : réglée entre le seuil de perception et le seuil de douleur sans produire de contractions musculaires.

TENS 11 • Stimulation plantaire (programme médical)

Ce programme est en mesure de produire un effet de relaxation et un effet drainant le long du membre stimulé. Idéal pour les personnes qui souffrent de "jambes lourdes".

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : 2 électrodes (une positive et l'autre négative) sur la plante du pied, l'une à côté des orteils, l'autre sous le talon.

Intensité : juste au-dessus du seuil de perception.

TENS 12 • Épicondylite (programme médical)

Appelé aussi "tennis elbow", c'est une tendinopathie d'insertion qui concerne l'insertion sur l'os du coude des muscles épicondyliens qui sont les muscles qui permettent l'extension (c'est-à-dire pliée vers l'arrière) des doigts et du poignet.

15 applications une fois par jour (ou même 2 fois), jusqu'à la disparition des symptômes. En général, il est conseillé de consulter son médecin pour vérifier l'origine précise de la douleur, de manière à éviter que le retour de la pathologie.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : photo 29 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée au-dessus du seuil de perception.

TENS 13 • Épitrôcléite médiale (programme médical)

Appelé aussi "coude du golfeur", affecte non seulement les golfeurs mais aussi tous ceux qui exercent des activités répétitives ou qui prévoient des efforts intenses fréquents (par exemple transporter des valises particulièrement lourdes). La sensation que vous avez est une douleur dans les tendons fléchisseurs et pronateurs insérés sur l'épitrôclée. C'est une douleur que l'on ressent quand on fléchit ou que l'on effectue un mouvement de pronation du poignet contre une résistance, ou bien quand on serre une balle en caoutchouc dure dans sa main.

15 applications une fois par jour (ou même 2 fois), jusqu'à la disparition des symptômes. En général, il est conseillé de consulter son médecin pour vérifier l'origine précise de la douleur, de manière à éviter que le retour de la pathologie.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : Photo 29 du *Manuel des positions*, mais avec les électrodes déplacées vers l'intérieur du bras (avec une rotation de près de 90°).

Intensité : réglée au-dessus du seuil de perception.

TENS 14 • Périarthrite (programme médical)

La périarthrite scapulo-humérale est une maladie inflammatoire qui touche les tissus de type fibreux qui entourent l'articulation : tendons, bourses séreuses et tissu conjonctif. Ceux-ci apparaissent altérés et peuvent se fragmenter et se

calcifier Si on l'ignore, cette pathologie peut devenir très handicapant. Aussi, après avoir effectué un cycle de 15/20 applications une fois par jour, nous conseillons pour réduire la douleur de commencer un cycle de rééducation à base d'exercices spécifiques après avoir consulté son médecin.

Le programme est composé de différentes phases dont la Tens et des phases de stimulation musculaire, afin d'améliorer le tonus des muscles qui entourent l'articulation.

Durée : 40 minutes.

Position des électrodes : photo 26 du *Manuel des positions*.

Intensité : réglée au-dessus du seuil de perception avec de petites contractions musculaires à la fin du programme (quand il manque 10 minutes).

TENS 15 • TENS Burst (programme médical)

Stimulation qui produit un effet antalgique de type TENS endorphinique. Très utilisé pour les thérapies de la douleur.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la figure 1.

TENS 16 • Micro-courant (programme médical)

L'utilisation du micro-courant est semblable au Tens conventionnel (TENS1), à la seule différence qu'on utilise une impulsion électrique qui peut parfois mieux s'adapter à la sensibilité des personnes un peu anxieuses ou sur des parties délicates du corps. De manière générale, on peut l'appliquer en cas de douleurs quotidiennes, mais si l'origine de la douleur est inconnue, il est nécessaire de consulter au préalable son médecin.

On peut considérer que le courant antalgique est adapté pour de très nombreuses applications, puisqu'il n'y a pas d'effets collatéraux (à l'exception de la légère rougeur cutanée après de longues applications) et que cette méthode présente peu de contre-indications (fournies dans le paragraphe initial).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : sur la zone douloureuse, comme indiqué par la figure 1.

Intensité : réglée juste au-dessus du seuil de perception.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PRINCIPALES PATHOLOGIES

Pathologie	Progr.	Nombre de traitements	Fréquence traitements	Réf.Position des électrodes
Arthrose	TENS1+ TENS2	Jusqu'à la réduction de la douleur	Tous les jours (TENS1 jusqu'à 2/3 fois par jour, TENS 2 une fois par jour)	Sur la zone de la douleur
Cervicalgies	TENS5	10/15	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 25
Céphalée myotensive	TENS5	10/15	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 25
Dorsalgies	TENS6	10/15	Quotidien	Photo 25 mais avec les électrodes déplacées toutes plus en bas
Lombalgies	TENS6	12/15	Quotidien	Photo 27
Sciatalgies	TENS6	15/20	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 28
Cruralgie	TENS6	15/20	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 18 avec toutes les électrodes déplacées vers l'intérieur de la cuisse
Épicondylite et Épitrochléite	TENS12/ TENS13	15/20	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 29
Douleur à la hanche	TENS1	10/20	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 30
Douleur au genou	TENS1	10/20	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 31
Distorsion de la cheville	TENS3	5/7	Tous les jours, jusqu'à 2/3 fois par jour	Photo 32
Canal carpien	TENS1	10/15	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 33
Névrалgie du trijumeau	TENS16	10/15	Quotidien	Photo 24
Torticolis	TENS1 +TENS9	8/10	Tous les jours, même 2 fois par jour	Photo 25
Périarthrite	TENS14	15/20	Quotidien	Photo 26

Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le *manuel des positions*.



IMPORTANT : DANS TOUS CES PROGRAMMES, L'INTENSITE DE STIMULATION DOIT ETRE REGLEE ENTRE LE SEUIL DE PERCEPTION DE L'IMPULSION ET LE MOMENT OU L'IMPULSION COMMENCE A PROVOQUER UNE GENE.

Programme NEMS

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
N1	Non	Réchauffement	Temps tot 3 min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 5 min Fréquence 8Hz	Temps tot 20min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	
N2	Non	Résistance	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 20min (18s 8Hz + 2s 2Hz + 10s 18Hz)	Temps tot 20min (20s 10Hz + 2s 2Hz + 8s 25Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz
N3	Non	Force résistante	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 10min (20s 6Hz + 10s 30Hz)	Temps tot 10min (20s 6Hz + 10s 40Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz
N4	Non	Force de base	Temps tot 5 min Fréquence 8Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 10min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Temps tot 10min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
N5	Non	Force rapide	Temps tot 3 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 10min (14s 6Hz + 6s 70Hz)	Temps tot 8min (5s 4Hz + 5s 70Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz
N6	Non	Force de base explosive	Temps tot 3 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 10min (24s 2Hz + 6s 90Hz)	Temps tot 10min (24s 2Hz + 6s 110Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz
N7	Non	Capillarisation profonde	Temps tot 30min (20s 5Hz–200µs 100% + 20s 8Hz–150µs 100% + 20s 12Hz–100µs 100%)			
N8	Non	Récupération musculaire	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 5 min Fréquence 4Hz	Temps tot 5 min Fréquence 2Hz	
N9	Non	Agoniste/ Antagoniste	Temps tot 3 min Fréquence 6Hz Largeur de	Temps tot 20 min Contr.altern.C H 1/2 3/4 (6s 8Hz + 8s 50Hz CH1/2 +	Temps tot 1 min Fréquence 3Hz	

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			l'impulsion réglable	8s 50Hz CH3/4		
N10	Non	Contractions toniques séquentielles	Temps tot 3 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion 300µs	Temps tot 20 min Fréquence 50Hz Largeur de l'impulsion 40-300µs	Temps tot 2min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsion 300µs	
N11	Non	Contractions phasiques séquentielles	Temps tot 3 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion 300µs	Temps tot 20 min Fréquence 90Hz Largeur de l'impulsion 40-300µs	Temps tot 2min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsion 300µs	
N12	Non	Relaxation musculaire	Durée 15 minutes. Fréquence 3 Hz			
N13	Non	Massage profond	temps tot 30min (20s 5Hz–200µs + 20s 8Hz–150µs + 20s 12Hz–100µs)			
N14	Non	EMS	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion 250µs			



IMPORTANT. Intensité de stimulation : les programmes sport (Résistance, Force, Agoniste/Antagoniste) sont divisés en phase d'échauffement, phases de travail, phase de récupération. Pendant la phase d'échauffement (phase 1) l'intensité de stimulation doit être réglée de manière à produire une légère sollicitation du muscle traité et à l'échauffer sans le fatiguer (18÷30mA). Pendant les phases de travail (les phases centrales des programmes), on alterne les impulsions de contraction et de récupération active. Il est nécessaire de sélectionner séparément les deux intensités : pour la contraction, qui s'affiche à l'écran avec le symbole , 20÷30mA pour les personnes peu entraînées, 30÷50mA pour les personnes entraînées, plus de 50mA pour les personnes très entraînées. Il est conseillé de régler l'intensité de récupération, entre une contraction et l'autre, d'environ 15÷20% en moins que l'intensité de contraction. Pendant la phase de récupération (dernière phase), l'intensité doit être réglée de manière à produire un bon massage de la partie stimulée, sans produire de douleur (18÷30mA).

Suggestion importante : pour réduire la "sensation électrique" et augmenter l'effet d'entraînement, il est conseillé de produire une contraction volontaire pendant la contraction induite par T-ONE. Cette contraction volontaire doit être effectuée avec le membre bloqué (techniquement isométrie), c'est-à-dire sans effectuer de mouvement articulaire.

Pourquoi la contraction active du muscle est-elle importante pendant la contraction de T-ONE ?

Les avantages sont les suivants :

- cela améliore l'activité neuronale (le système nerveux central participe à la contraction de T-ONE et "reconnaît" les fibres activées)
- on réduit beaucoup la "sensation électrique" et il devient donc possible d'augmenter l'intensité sans produire de gêne
- on déclenche un cercle vertueux proprioceptif : T-ONE stimule, le système nerveux central le reconnaît et peut ensuite activer précisément ces fibres musculaires.

Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le *manuel des positions*.

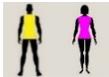
NEMS1 • Réchauffement (programme non médical)

Programme à utiliser avant une session d'entraînement ou une compétition, très utile dans les sports où l'on produit un effort maximal dès le début. Convient à tous les groupes musculaires.

Durée : 28 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : moyenne ; le muscle doit travailler sans se fatiguer.

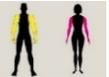
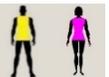
N1 Échauffement		Durée totale du programme :28 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Dectoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

NEMS2 • Résistance (programme non médical)

Ce type de programme est utilisé dans le domaine du sport pour augmenter la capacité de résistance musculaire, avec un travail dominant sur les fibres lentes. En effet, c'est un programme indiqué pour les sports d'endurance : marathoniens, skieurs de fond, ironmen, etc. En cas de douleur musculaire après la stimulation, utilisez le programme NEMS8 (Récupération Musculaire).
Durée : 50 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : si on n'est pas particulièrement entraîné, commencer à basse intensité puis augmenter progressivement. Pour des athlètes entraînés, adopter une intensité qui produise des contractions musculaires visibles.

N2 Résistance		Durée totale du programme :50 minutes.
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Dectoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

NEMS3 • Force résistance (programme non médical)

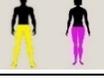
Le programme a été étudié pour favoriser une augmentation de la résistance à l'effort, c'est-à-dire pour supporter plus longtemps un effort intense des zones musculaires soumises à la stimulation. Indiqué pour les disciplines sportives qui

requièrent des efforts intenses et prolongés. En cas de douleur musculaire après la stimulation, utiliser le programme NEMS8 (Récupération Musculaire).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : commencer à basse intensité puis augmenter progressivement. Pour des athlètes bien entraînés, adopter une intensité qui produise des contractions musculaires visibles.

N3 Force résistante		Durée totale du programme :30 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltôïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

NEMS4 • Force base (programme non médical)

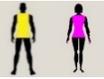
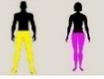
Ce programme est utilisé dans le sport pour développer une force de base, qui est par définition la tension maximale qu'un muscle peut exercer contre une résistance constante. Durant la phase de travail, les contractions alternent avec des périodes de récupération active, en permettant d'entraîner le muscle sans le stresser et de l'oxygéner. L'indication de base pour obtenir les premiers résultats est la suivante :deux séances par semaine (par zone musculaire) pendant les trois premières semaines à intensité moyenne/basse, trois séances par semaine pendant les trois semaines suivantes à intensité élevée.En cas de fatigue, suspendre les entraînements pendant quelques jours et effectuer le programme NEMS8 (Récupération musculaire).

Durée :30 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : augmentation progressive du traitement après le traitement sans fatiguer excessivement les muscles.

N4 Force de base		Durée totale du programme :30 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltôïde (photo 06).	

	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).

NEMS5 • Force rapide (programme non médical)

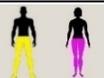
Ce programme a été étudié pour favoriser l'augmentation de la vitesse chez des athlètes déjà dotés de cette qualité et pour la développer chez les sujets qui en sont dépourvus.

L'exercice se fait à un rythme soutenu, la contraction est brève, tout comme l'est la récupération. Normalement, il est recommandé d'avoir conclu un cycle de trois semaines de force de base à intensité croissante. Continuer ensuite avec trois semaines de force rapide trois fois par semaine à une intensité de stimulation élevée pendant la contraction, à la limite de la douleur que l'on peut supporter.

Durée :26 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : augmentation progressive du traitement après le traitement sans fatiguer excessivement les muscles jusqu'à atteindre le seuil de tolérance maximal.

N5 Force rapide		Durée totale du programme :26 minutes.
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltôïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

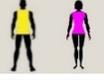
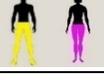
NEMS6 • Force explosive (programme non médical)

Les programmes de force explosive favorisent l'augmentation de la capacité explosive et de vitesse de la masse musculaire, avec des contractions de renforcement extrêmement brefs et avec une récupération active très longue, pour permettre au muscle de récupérer de l'effort. Normalement, il est recommandé d'avoir conclu un cycle de trois semaines de force de base à intensité croissante. Continuer ensuite avec trois semaines de force explosive deux fois par semaine.

Durée : 28 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : pendant la contraction, elle doit être la plus forte que l'on puisse supporter afin que la musculature fasse un effort maximal et qu'un maximum de fibres soit touché.

N6 Force explosive		Durée totale du programme :28 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltôïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

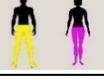
NEMS7 • Capillarisation profonde (programme non médical)

Ce programme produit une forte augmentation du débit artériel dans l'aire traitée. L'utilisation prolongée de ce programme détermine un développement du réseau de capillaires intramusculaires des fibres musculaires. L'effet est l'augmentation de la capacité des fibres rapides à support des efforts prolongés dans le temps. Chez un athlète ayant des qualités de résistance, le programme de capillarisation résulte très utile tant pour la récupération après des séances intenses de travail aérobique, que pendant les périodes où l'on ne peut pas s'entraîner (mauvais temps, blessure).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : moyenne

N7 Capillarisation profonde		Durée totale du programme :30 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltôïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

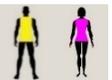
NEMS8 • Récupération musculaire (programme non médical)

À utiliser pour tous les sports, après les compétitions ou les entraînements les plus durs, notamment après des efforts prolongés et intenses – à utiliser immédiatement après l'effort. Cela favorise l'action de drainage et de récupération, en améliorant l'oxygénation du muscle et en favorisant l'élimination des substances de synthèse produites pendant l'effort.

Durée : 15 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*, selon la zone à traiter.

Intensité : moyenne-basse, avec augmentation pendant les 5/10 dernières minutes.

N8 Récupération musculaire		Durée totale du programme :30 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Dectoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).	

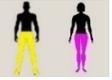
NEMS9 • Agoniste/Antagoniste (programme non médical)

L'électrostimulateur produit des contractions alternées sur 2 canaux :pendant les 4 premières minutes d'échauffement, les 4 canaux travaillent simultanément, pendant la phase centrale de travail (15 minutes), il faut alterner les contractions musculaires, d'abord sur les canaux 1 et 2 (muscles agonistes) puis sur les canaux 3 et 4 (muscles antagonistes).Ce programme est étudié pour récupérer le tonus des muscles du quadriceps et de son antagoniste le biceps fémoral, ou bien le biceps brachial et le triceps.Le type de travail se concentre sur le développement de la force.Dans les 5 dernières minutes, le programme effectue une stimulation simultanée sur les 4 canaux pour la relaxation du muscle.En cas de fatigue, suspendre les entraînements pendant quelques jours et effectuer le programme NEMS8 (Récupération musculaire).

Durée :24 minutes.

Position des électrodes : photo de 02 à 05 et 11-12 du *Manuel des positions*.

Intensité : lors de la contraction, elle doit permettre de se souvenir de la contraction volontaire afin de réduire le sentiment de gêne et atteindre une intensité plus importante. L'augmentation de l'intensité doit être progressive et elle doit être faite traitement après traitement sans fatiguer excessivement les muscles.

N9 Agoniste / antagoniste		Durée totale du programme :33 minutes
	Biceps (CH1+CH2 - photo 02) / Triceps (CH3+CH4 – photo 03), Extenseurs de la main (CH1+CH2 – photo 04) / Fléchisseurs de la main (CH3+CH4 - photo 05).	
	Quadriceps (CH1+CH2 – photo 11) / Biceps fémoraux (CH3+CH4 - photo 12).	

NEMS10 • Contractions toniques séquentielles (programme non médical)

Ce programme augmente la microcirculation à l'intérieur et autour des fibres musculaires traitées en créant des contractions rythmées et en favorisant ainsi une action drainante et tonifiante. Il peut aussi être appliqué sur des personnes d'un certain âge pour améliorer la circulation sanguine et lymphatique dans les membres inférieurs (ex. en appliquant CH1 sur le mollet droit, CH2 sur la cuisse droite, CH3 sur le mollet gauche, CH4 sur la cuisse gauche). Ces programmes peuvent être effectués en utilisant les électrodes adhésives.

Durée : 25 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : suffisante pour garantir de bonnes contractions musculaires pendant le traitement mais elle ne doit pas produire de douleur. Le travail sert principalement à la tonicité musculaire.

NEMS11 • Contractions phasiques séquentielles (programme non médical)

Ce programme crée des contractions rythmées avec une fréquence de stimulation typique des fibres rapides. C'est précisément la fréquence élevée de stimulation qui est adaptée à l'augmentation de la force en séquence sur plusieurs muscles. Les programmes effectuent des contractions phasiques séquentielles sur 4 canaux. À la différence du cas précédent, la fréquence de stimulation utilisée pour la phase de contraction est plus élevée, ce qui privilégie un travail sur la force musculaire.

Durée : 25 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du Manuel des positions.

Intensité : suffisante pour garantir de bonnes contractions musculaires pendant le traitement mais elle ne doit pas produire de douleur.

NEMS12 • Relaxation musculaire (programme non médical)

Ce programme est adapté aux douleurs de tous les jours. Pour certaines applications sportives, il prend le nom de récupération. Après une intense journée de travail, notamment pour ceux qui passent beaucoup de temps debout ce programme réactive la microcirculation sanguine en éliminant l'effet de "jambes lourdes" (pour cette application, les électrodes doivent être placées

d'abord sur les mollets en effectuant le programme une fois ; appliquer ensuite sur les cuisses en effectuant le programme une seconde fois).

Durée :15 minutes, une phase.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : moyenne (15÷20mA), elle doit produire un bon mouvement de la partie traitée ; augmenter progressivement l'intensité jusqu'à arriver à un massage vigoureux de l'aire traitée (20÷30mA).

NEMS13 • Massage en profondur (programme non médical)

À utiliser pour tous les sports, après les compétitions ou les entraînements les plus durs, notamment après des efforts prolongés et intenses – à utiliser immédiatement après l'effort. Programme semblable au précédent : mais, il utilise des fréquences plus basses avec une plus grande capacité de vascularisation.

Cela favorise l'action de drainage et de capillarisation, en améliorant l'oxygénation du muscle et en favorisant l'élimination des substances de synthèse produites pendant l'effort.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : moyenne-basse, avec augmentation pendant les 10 dernières minutes.

NEMS14 • EMS (programme non médical)

Programme qui augmente la microcirculation à l'intérieur et autour des fibres musculaires traitées en créant des contractions rythmées et en favorisant ainsi une action drainante et tonifiante.

Durée : courte, 5 minutes.

Position électrons : photo de 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : suffisante pour garantir de bonnes conditions musculaires pendant le traitement mais elle ne doit pas produire de douleur. Le travail sert principalement aux fibres lentes.

Plans de traitement pour la force musculaire.

Muscle	Photos	Programme d'entraînement hebdomadaire				N° sem.
		Jour 1	Jour 3	Jour 5	Jour 7	
Abdominaux – force de base	1/20	NEMS4	NEMS8+NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Pectoraux – Force de base	7/17	NEMS4	NEMS8+NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Quadriceps	11/18	NEMS4	NEMS8+NEMS4	NEMS4	NEMS7	5

Muscle	Photos	Programme d'entraînement hebdomadaire				N° sem.
		Jour 1	Jour 3	Jour 5	Jour 7	
– force de base						
Fessiers – Force de base	19	NEMS4	NEMS8+NEMS4	NEMS4	NEMS7	5
Bras biceps force de base	2/15	NEMS4	NEMS8+NEMS4	NEMS4	NEMS7	6
Bras triceps force de base	3/16	NEMS4	NEMS8+NEMS4	NEMS4	NEMS7	6

Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le manuel des positions.



ATTENTION : intensité modérée pendant les deux premières semaines et croissante pendant les semaines suivantes

Programmes BEAUTY

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
B1	Non	Renforcement	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 10min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Temps tot 10min (13s 6Hz + 7s 30Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3 Hz
B2	Non	Tonification	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 12min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Temps tot 12min (13s 8Hz + 7s 45Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3 Hz
B3	Non	Définition	Temps tot 8min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion réglable	Temps tot 10min (13s 6Hz + 7s 50Hz)	Temps tot 10min (14s 4Hz + 6s 70Hz)	Temps tot 5 min Fréquence 3 Hz
B4	Non	Modelage	Temps tot			

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			30min (4min 8Hz + 1min 3Hz) Largeur de l'impulsion réglable			
B5	Non	Microlifting	Temps tot 15 min Fréquence 12Hz Largeur de l'impulsio n 100µs			
B6	Non	Lipolyse abdomen	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion 250µs	Temps tot 20min Contr. alternées (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsio n 250µs	
B7	Non	Lipolyse cuisses	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsio n 300µs	Temps tot 20min Contr. alternées (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 300µs	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsio n 300µs	
B8	Non	Lipolyse fessiers et hanches	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsio	Temps tot 20min Contr. alternées (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsio	

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			n 250µs	40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 250µs	n 250µs	
B9	Non	Lipolyse bras	Temps tot 5 min Fréquence 6Hz Largeur de l'impulsion 200µs	Temps tot 20min Contr. alternées (6s 8Hz CH1/2/3/4) + (7s 40Hz CH1/2) + (7s 40Hz CH3/4), 200µs	Temps tot 5 min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsion 200µs	
B10	Non	Élasticité des tissus	Temps tot 10 min Fréquence 4Hz Largeur de l'impulsio n 250µs	Temps tot 10min (10s 5Hz–250µs + 5s 20Hz– 250µs)		
B11	Non	Capillarisation	Temps tot 20 min Fréquence 12Hz Largeur de l'impulsion 250µs			
B12	Non	Lourdeur des jambes	Temps tot 10 min Fréquence 3Hz Largeur de l'impulsion 250µs	Temps tot 20 min Fréquence 20Hz Largeur de l'impulsio n 250µs		
B13	Non	Microlifting visage avec pièce à main	Temps tot 15min Fréquence 25Hz Largeur impulsion			

Prg	Progr.médical Oui/Non	Description	PHASE 1	PHASE 2	PHASE 3	PHASE 4
			100µs			
B1 4	Non	Microlifting sein avec pièce à main	Temps tot 15min Fréquence 18Hz Largeur de l'impulsion 100µs			
B1 5	Non	Microlifting décolleté avec pièce à main	Temps tot 15min Fréquence 50Hz Largeur impulsion 100µs			
B1 6	Non	Rides visage avec pièce à main	Temps tot 15min Fréquence 25Hz Largeur impulsion 100µs			
B1 7	Non	Rides front avec pièce à main	Temps tot 15min Fréquence 25Hz Largeur impulsion 100µs			
B1 8	Non	Collagène	Temps 15min (15s 12Hz– 150µs + 15s 6Hz– 150µs)			

Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le *manual des positions*.

BEAUTY1 • Renforcement (programme non médical)

Indiqué pour raffermir la musculature des bras, du buste et des jambes, ce programme travaille essentiellement sur les fibres lentes. Adapté pour les personnes qui n'ont jamais fait d'activités physiques ou qui sont inactives depuis longtemps. Comment agir :

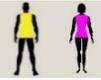
1. identifier le muscle à traiter. Pour obtenir de bons résultats, il est nécessaire d'agir sur quelques muscles à la fois et de mener à bien le parcours indiqué ci-après ;
2. placer les électrodes comme indiqué par les photos (voir ci-dessous) ;
3. augmenter l'intensité jusqu'à percevoir l'impulsion (pour la première séance, utiliser une intensité basse de façon à comprendre comment fonctionne la machine) ;
4. augmenter progressivement l'intensité pendant le programme et pendant les jours suivants, afin de produire des contractions du muscle indolores ;
5. pendant la contraction de la machine, contracter volontairement le muscle.

Mener à bien un cycle de 15/20 applications pour obtenir les premiers résultats ; une application par muscle tous les deux jours avec un jour de repos est recommandée. Il est possible de travailler sur des paires de muscles, sur les cuisses et les abdominaux par exemple, en traitant un jour les unes et le lendemain les autres. Il est déconseillé d'agir sur trop de muscles à la fois. **Un peu à chaque fois mais avec constance !**

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20, selon le muscle d'intérêt du *Manuel des positions*.

Intensité : subjective, il est recommandé de partir de faibles intensités et d'augmenter constamment, sans jamais atteindre ni même dépasser le seuil de douleur.

B1 Raffermissment	Durée totale du programme :30 minutes
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltôïde (photo 06).
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).

BEAUTY2 • Tonification (programme non médical)

Indiqué pour tonifier la musculature des bras, du buste et des jambes, ce programme travaille essentiellement sur les fibres rapides. Adapté pour les personnes qui ont une activité physique modérée. Comment agir :

1. identifier le muscle à traiter. Pour obtenir de bons résultats, il est nécessaire d'agir sur quelques muscles à la fois et de mener à bien le parcours indiqué ci-après ;
2. placer les électrodes comme indiqué par les photos (voir ci-dessous) ;
3. augmenter l'intensité jusqu'à percevoir l'impulsion (pour la première séance, utiliser une intensité moyenne de façon à comprendre comment fonctionne la machine) ;
4. augmenter progressivement l'intensité pendant le programme et pendant les jours suivants, afin de produire des contractions du muscle significatives ;
5. pendant la contraction de la machine, contracter volontairement le muscle.

Mener à bien un cycle de 15/20 applications pour obtenir les premiers résultats ; une application par muscle tous les deux jours avec un jour de repos est recommandée. Il est possible de travailler sur des paires de muscles, sur les cuisses et les abdominaux par exemple, en traitant un jour les unes et le lendemain les autres. Il est déconseillé d'agir sur trop de muscles à la fois. **Un peu à chaque fois mais avec constance !**

Durée : 34 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20, selon le muscle d'intérêt du *Manuel des positions*.

Intensité : subjective, il est recommandé de partir de faibles intensités et d'augmenter constamment, sans jamais atteindre ni même dépasser le seuil de douleur.

B2 Tonification	Durée totale du programme :34 minutes.
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Deltôïde (photo 06).
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo12), Mollets (photo13), Jambier antérieur (photo 14).

BEAUTY3 • Définition (programme non médical)

Indiqué pour définir la musculature des bras, du buste et des jambes, ce programme travaille sur les fibres rapides. Adapté pour les personnes qui ont une activité physique constante et qui souhaitent définir la musculature de façon précise. Comment agir :

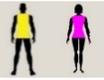
1. identifier le muscle à traiter. Pour obtenir de bons résultats, il est nécessaire d'agir sur quelques muscles à la fois et de mener à bien le parcours indiqué ci-après ;
2. placer les électrodes comme indiqué par les photos (voir ci-dessous) ;
3. augmenter l'intensité jusqu'à percevoir l'impulsion (pour la première séance, utiliser une intensité moyenne de façon à comprendre comment fonctionne la machine) ;
4. augmenter progressivement l'intensité pendant le programme et pendant les jours suivants, afin de produire des contractions du muscle significatives ;
5. pendant la contraction de la machine, contracter volontairement le muscle.

Mener à bien un cycle de 15/20 applications pour obtenir les premiers résultats ; une application par muscle tous les deux jours avec un jour de repos est recommandée. Il est possible de travailler sur des paires de muscles, sur les cuisses et les abdominaux par exemple, en traitant un jour les unes et le lendemain les autres. Il est déconseillé d'agir sur trop de muscles à la fois.

Durée : 25 minutes.

Position des électrodes : photo de 01 à 20, selon le muscle d'intérêt du *Manuel des positions*.

Intensité : subjective, il est recommandé de partir de faibles intensités et d'augmenter constamment, sans jamais atteindre ni même dépasser le seuil de douleur.

B3 Définition		Durée totale du programme :25 minutes.
	Biceps (photo 02/15), Triceps (photos 03/16), Extenseurs de la main (photo 04), Fléchisseurs de la main (photo 05), Delfoïde (photo 06).	
	Abdominaux (photo 01/20), Grand pectoral/poitrine (photo 07/17), Trapèze (photo 08), Grand dorsal (photo 09), Fessiers (photo 19)	
	Quadriceps/cuisses (photo 11/18), Biceps fémoraux (photo 12), Mollets (photo 13), Jambier antérieur (photo 14).	

BEAUTY4 • Modelage (programme non médical)

Grâce à l'association d'impulsions tonifiantes de capillarisation, ce programme favorise une action de mobilisation des graisses dans les zones d'accumulation. L'application recommandée est quotidienne.

Durée : 30 minutes par phase.

Position des électrodes : se référer aux photos 01 à 20, 22 et 23 du *Manuel des positions*.

BEAUTY5 • Microlifting (programme non médical)

Le programme suivant est utilisé pour tonifier les muscles faciaux, par le biais d'une impulsion particulière qui améliore aussi bien l'aspect esthétique que dynamique des muscles faciaux.

Durée : 15 minutes.

Position des électrodes : indiquée à la photo 24 du *Manuel des positions*. N.B. maintenir une distance minimale de 3 cm entre l'électrode et le bulbe oculaire.



IMPORTANT : attention au réglage de l'intensité car les muscles faciaux sont particulièrement sensibles ; il est donc conseillé de régler l'intensité progressivement, en partant d'un niveau de stimulation très basse (à peine perceptible) pour ensuite augmenter avec beaucoup de précautions pour atteindre un bon niveau de stimulation, représenté par une bonne activation des muscles.



IMPORTANT : il n'est pas nécessaire d'arriver à des niveaux d'intensité procurant une gêne ! L'équation "plus de douleur = plus de bénéfiques" est totalement fautive et contre-productive.

Seule la constance et la patience permettent d'atteindre de grands objectifs.

BEAUTY 6/7/8/9 • Lipolyse abdomen (6), cuisses (7), fessiers et hanches (8), bras (9) (programme non médical)

Programme très utilisé dans le domaine esthétique, indiqué pour les zones qui présentent des accumulations de graisse, il agit en augmentant la microcirculation sanguine en favorisant l'activité lymphatique. Ce programme produit une augmentation appréciable du métabolisme local, avec action trophique ; il favorise la réduction de l'effet désagréable "peau d'orange". Tout cela doit être associé à un régime hypocalorique. Le nombre d'application peut avoir une fréquence quotidienne.

Pendant la phase centrale de travail, le programme produit des contractions toniques en séquence (d'abord CH1/CH2) : le précieux drainage lymphatique électronique. La logique d'application des électrodes est donc la suivante : CH1/CH2 aux extrémités des membres (ex : mollet ou avant-bras) et CH3/CH4 dans la partie supérieure (ex : cuisse ou biceps brachial).

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes :

- Extenseurs de la main CH1/fléchisseurs de la main CH2 – photo 04/05 du *Manuel des positions* avec 2 électrodes.
- Biceps brachial CH3/triceps CH4 – photo 02/03 du *Manuel des positions* avec 2 électrodes.

- Mollets CH1/tibia avant CH2 – photo 13/14 du *Manuel des positions* avec 2 électrodes.
- Quadriceps CH3/biceps du fémur CH4 – photo 11/12 du *Manuel des positions* avec 2 électrodes.

Intensité : elle doit produire de bonnes sollicitations (indolores) des aires stimulées (15÷30mA).

BEAUTY10 • Élasticité des tissus (programme non médical)

C'est un programme en deux phases qui stimule les fibres musculaires superficielles.

Les fréquences utilisées facilitent l'élimination des substances d'accumulation en surface et améliorent l'aspect dynamique de la peau.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : Placer les électrodes de manière à former un carré autour de la zone à traiter comme dans la *Figure 1*.

Intensité : elle doit provoquer des "vibrations superficielles".

BEAUTY11 • Capillarisation (programme non médical)

Le programme de capillarisation produit une forte augmentation du débit artériel dans l'aire traitée. Il résulte très utile pour la récupération après des séances intenses de travail aérobique (entraînement pour tonifier) et il améliore la microcirculation locale.

Durée : 20 minutes.

Position des électrodes : se référer aux photos depuis 01 à 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : moyenne

BEAUTY11 • Lourdeur aux jambes (programme non médical)

Avec ce programme, on améliore l'afflux sanguin et l'oxygénation du muscle en accélérant le processus d'élimination de l'acide lactique (produit après des séances anaérobiques pour la définition du muscle) et en favorisant la réduction des douleurs et la possibilité de contractures. Grâce à l'utilisation de ce programme, le muscle traité sera prêt plus rapidement pour une nouvelle session d'entraînement ou de compétition.

Durée : 30 minutes.

Position des électrodes : de la 01 à photo 20 du *Manuel des positions*.

Intensité : initiale moyenne-basse, elle doit produire un bon mouvement de la partie traitée ; augmenter progressivement l'intensité jusqu'à arriver à un massage vigoureux du muscle traité.

BEAUTY 13/14/15 • Microlifting visage/seins/décolleté avec pièce à main (programme non médical)

Le programme suivant est utilisé pour tonifier les muscles traités, par le biais d'une impulsion particulière qui améliore aussi bien l'aspect esthétique que dynamique des muscles.

Il est recommandé d'utiliser une pièce à main pour la stimulation (en option) : dans ce cas, il est nécessaire d'utiliser un gel conducteur neutre pour favoriser l'action stimulante de la pièce à main. Toujours maintenir la pièce à main en contact avec la peau.

Durée : 15 minutes.

Position des électrodes : selon la zone à traiter.N.B. maintenir une distance minimale de 3cm entre l'électrode et le bulbe oculaire.



IMPORTANT : attention au réglage de l'intensité car les muscles faciaux sont particulièrement sensibles ; il est donc conseillé de régler l'intensité progressivement, en partant d'un niveau de stimulation très basse (par exemple 35mA) pour ensuite augmenter avec beaucoup de précautions pour atteindre un bon niveau de stimulation, représenté par une bonne activation des muscles.

IMPORTANT : il n'est pas nécessaire d'arriver à des niveaux d'intensité procurant une gêne ! L'équation "plus de douleur = plus de bénéfices" est totalement fautive et contre-productive.

Seule la constance et la patience permettent d'atteindre de grands objectifs.

BEAUTY16/17 • Rides visage/front avec pièce à main (programme non médical)

Le programme suivant est utilisé pour relaxer les muscles faciaux et pour atténuer les imperfections, par le biais d'une impulsion particulière qui améliore aussi bien l'aspect esthétique que dynamique des muscles faciaux.

Il est recommandé d'utiliser une pièce à main pour la stimulation (en option) : dans ce cas, il est nécessaire d'utiliser un gel conducteur pour favoriser l'action stimulante de la pièce à main (il est conseillé d'utiliser un gel ayant les mêmes principes de stimulation que le collagène). Toujours maintenir la pièce à main en contact avec la peau.

Durée :15 minutes, une phase.

Position des électrodes : selon la zone à traiter.N.B. maintenir une distance minimale de 3cm entre l'électrode et le bulbe oculaire.



IMPORTANT : attention au réglage de l'intensité car les muscles faciaux sont particulièrement sensibles ; il est donc conseillé de régler l'intensité progressivement, en partant d'un niveau de stimulation très basse (par exemple 35mA) pour ensuite augmenter avec beaucoup de précautions pour atteindre un bon niveau de stimulation, représenté par une bonne activation des muscles.



IMPORTANT : il n'est pas nécessaire d'arriver à des niveaux d'intensité procurant une gêne ! L'équation "plus de douleur = plus de bénéfices" est totalement fautive et contre-productive.

Seule la constance et la patience permettent d'atteindre de grands objectifs.

BEAUTY 18 • Collagène (programme non médical)

Le programme suivant est particulièrement recommandé pour la stimulation des tissus superficiels, pour donner un aspect plus jeune et relaxé.

Durée :15 minutes, une phase.

Position des électrodes : selon la zone à traiter.N.B. maintenir une distance minimale de 3cm entre l'électrode et le bulbe oculaire.



IMPORTANT : attention au réglage de l'intensité car les muscles faciaux sont particulièrement sensibles ; il est donc conseillé de régler l'intensité progressivement, en partant d'un niveau de stimulation très basse (par exemple 35mA) pour ensuite augmenter avec beaucoup de précautions pour atteindre un bon niveau de stimulation, représenté par une bonne activation des muscles.



IMPORTANT : il n'est pas nécessaire d'arriver à des niveaux d'intensité procurant une gêne ! L'équation "plus de douleur = plus de bénéfiques" est totalement fausse et contre-productive.

Seule la constance et la patience permettent d'atteindre de grands objectifs.

Plans de traitement pour le raffermisssement musculaire et lipolyse

Muscle	Photos	Programme d'entraînement hebdomadaire				N° sem .
		Jour 1	Jour 3	Jour 5	Jour 7	
Abdominaux - raffermisssement	1/20	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY 1	6
Abdominaux – post-partum	20	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11	BEAUTY 1	8
Pectoraux - raffermisssement	7/17	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY1	BEAUTY 1	6
Cuisses - raffermisssement	11/18	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY 1	5
Fessiers - raffermisssement	19	BEAUTY 11	BEAUTY 2	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY 2	5
Bras biceps raffermisssement	2/15	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY 1	5
Bras triceps raffermisssement	3/16	BEAUTY 11	BEAUTY 1	BEAUTY11+ BEAUTY1	BEAUTY 1	5

Muscle	Photos	Programme d'entraînement hebdomadaire				N° sem .
		Jour 1	Jour 3	Jour 5	Jour 7	
Lipolyse abdomen	20	BEAUTY6	BEAUTY 11	BEAUTY6	BEAUTY 1	6
Lipolyse cuisses	21	BEAUTY7	BEAUTY 11	BEAUTY7	BEAUTY 1	6
Lipolyse fessiers	19	BEAUTY8	BEAUTY 11	BEAUTY8	BEAUTY 1	6
Lipolyse hanches	23 (ch1 sur la hanche droite ch2 sur la hanche gauche)	BEAUTY8	BEAUTY 11	BEAUTY8	BEAUTY 1	6
Lipolyse bras	15+16 (4 électrodes du ch1 sur le bras droit et 4 du ch2 sur le bras gauche)	BEAUTY9	BEAUTY 11	BEAUTY9	BEAUTY 1	6

Les photos de référence pour la position des électrodes sont disponibles dans le *manuel des positions*.



ATTENTION : intensité modérée pendant les deux premières semaines et croissante pendant les semaines suivantes

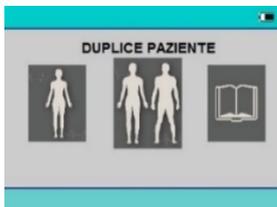
Tous les programmes sont constitués d'une seule phase de travail

Prg.	Progr.médical Oui/Non	Description	Phase
1	Oui	Tens rapide	Temps tot 30 min, Fréquence 90 Hz Largeur de l'impulsion 50µs
2	Oui	Tens endorphinique	Temps tot 30 min, Fréquence 1 Hz Largeur de l'impulsion 200µs
3	Non	Raffermissment	Temps tot 30min (10s 3 Hz + 5s 30Hz–250µs)
4	Non	Tonification	Temps tot 30min (10s 3Hz + 5s 50Hz–250µs)
5	Non	Définition	Temps tot 30min (10s 3Hz + 5s 70Hz–250µs)
6	Non	Modelage	Temps tot 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz répétition–250µs)
7	Non	Microlifting	Temps tot 30min, Fréquence 12Hz Largeur de l'impulsion 100µs
8	Non	Relaxation musculaire	Temps tot 30 min, Fréquence 3 Hz Largeur de l'impulsion 250µs
9	Non	Massage	Temps tot 30 min, Fréquence 4 Hz Largeur de l'impulsion 250µs
10	Non	Capillarisation profonde	Temps tot 30min (4min 8Hz + 1min 3Hz répétition–250µs)

En modalité PATIENT DOUBLE, il est possible de configurer deux programmes différents (choisis dans la liste spécifique de 10 programmes) pour les 4 canaux : les canaux 1 et 2 pourront donc travailler avec un programme différent par rapport au programme paramétré pour les canaux 3 et 4.

Cette fonction est particulièrement recommandée en cas de nécessité de traiter deux patients lors d'une même séance, mais aussi dans le cas où il est nécessaire d'utiliser pour un seul patient deux programmes différents pour deux zones différentes du corps ou pour deux pathologies distinctes.

Dans le menu principal, sélectionner l'icône correspondante et confirmer avec la touche  :



Le dispositif affiche la page suivante pour la sélection du programme souhaité. Se déplacer dans la liste en utilisant les touches de sélection [▼] et [▲] et confirmer le choix en appuyant sur la touche [OK] :



Le dispositif affiche la page suivante, dans laquelle les deux programmes (CH1+CH2) et (CH3+CH4) sont égaux et ne sont pas mis en évidence (texte en noire).



En utilisant les touches de sélection [▼] et [▲] il est possible de mettre en évidence le programme que l'on souhaite modifier (le nom du programme devient blanc) et on accède de nouveau à la liste des programmes où l'on peut choisir un programme différent. La barre d'état indique les canaux (CH1+CH2) ou (CH3+CH4) pour lesquels on est en train d'effectuer la variation de programme.



Choisir le programme souhaité et confirmer avec la touche [OK]. Démarrer la thérapie en augmentant l'intensité relative aux 4 canaux.

TENS rapide (programme médical)

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme TENS 1 du présent manuel.

Durée :30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la figure 1.

TENS Endorphinique (programme médical)

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme TENS 2 du présent manuel.

Durée :30 minutes.

Position des électrodes : former un carré sur la zone douloureuse comme indiqué par la figure 1.

Renforcement (programme non médical)

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme BEAUTY 1 du présent manuel.

Durée :30 minutes.

Tonification (programme non médical)

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme BEAUTY 2 du présent manuel.

Durée :30 minutes.

Définition (programme non médical)

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme BEAUTY 3 du présent manuel.

Durée :30 minutes.

Modelage (programme non médical)

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme BEAUTY 4 du présent manuel.

Durée :30 minutes.

Microlifting (programme non médical)

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme BEAUTY 5 du présent manuel.

Durée :30 minutes.

Relaxation musculaire (programme médical)

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 12 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

Massage (programme non médical)

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 13 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

Capillarisation profonde (programme non médical)

Se référer aux caractéristiques et aux indications d'utilisation se référant au programme NEMS 7 du présent manuel.

Durée : 30 minutes.

10 derniers programmes utilisés

Le dispositif est en mesure de mémoriser les 10 derniers programmes utilisés et de les rendre rapidement sélectionnables dans le menu principal à travers la fonction 10 DERNIERS PROGRAMMES.

Dans le menu principal, sélectionner l'icône correspondante en se déplaçant avec les touches de sélection [◀] et [▶] et confirmer avec la touche [OK], la liste des 10 derniers programmes utilisés apparaît.

Faire défiler la liste au moyen des touches de sélection [▼] et [▲] et confirmer le choix avec la touche [OK]



Choix de la langue et rétablissement des paramètres d'usine

Il est possible de configurer la langue du dispositif (ITA, ENG, FRA, GER, ESP).

Allumer le dispositif au moyen de la touche [⏻] et appuyer en même temps sur la touche [⏻]+[OK], le dispositif affiche l'écran de sélection suivante :



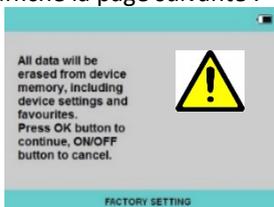
Appuyer sur la touche [OK] pour configurer la langue, l'écran affiche la page suivante (langue anglaise) :



Utiliser les touches de sélection [◀] et [▶] pour sélectionner la langue souhaitée (ITA , FRA , ESP , GER ). Confirmer son choix au moyen de la touche [OK].

Le dispositif redémarre dans la langue souhaitée.

Pour remettre le dispositif avec les paramètres d'usine, en réinitialisant tous les paramètres utilisateur (configuration programmes MEMS, langue, 10 derniers programmes utilisés, etc.), accéder à la page de sélection en appuyant simultanément sur les touches [⏻]+[OK], appuyer sur la touche [▼] pour sélectionner le champ "Reset to factory settings" et confirmer avec la touche [OK]. Le dispositif affiche la page suivante :



MANUTENTION

Si on utilise l'appareil conformément aux consignes du présent manuel, aucun entretien ordinaire particulier n'est recommandé.

NETTOYAGE

Pour nettoyer l'appareil de la poussière, utiliser un chiffon doux sec.
Il est possible d'éliminer les taches les plus résistantes en utilisant une éponge imbibée avec une solution d'eau et d'alcool.
Dispositif non sujet à stérilisation.

Transport et stockage

Précautions pour le transport

Aucune mesure particulière n'est à prendre pendant le transport puisque T-ONE COACH est un appareil portable. Il est néanmoins recommandé de remettre T-ONE COACH et ses accessoires dans la housse fournie après chaque utilisation. Protéger le dispositif contre la chaleur intense, la lumière solaire et les liquides. Conserver le dispositif dans un environnement frais et bien ventilé.

Ne pas poser d'objets lourds sur le dispositif.

Précautions pour le stockage

L'appareil est protégé jusqu'aux conditions environnementales suivantes :

En fonction

température ambiante	de +5 à + 40 °C
humidité relative	de 30 à 75 %
pression	de 700 à 1060hPa

Dans la confection fournie

température ambiante	de -10 à +55 °C
humidité relative	de 10 à 90 %
pression	de 700 à 1060hPa

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

En cas de dysfonctionnements ou de problèmes lors de l'utilisation de T-ONE COACH, contrôler les aspects suivants :

- **T-ONE COACH ne s'allume pas et/ou l'écran ne s'éclaire pas.** Vérifier l'état de charge des batteries et les remplacer le cas échéant (voir chapitre "Remplacement des batteries"). Contrôler que les batteries sont bien installées. Si le problème persiste, contacter le fabricant.

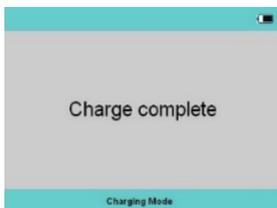
- **T-ONE COACH ne transmet pas d'impulsions électriques.** S'assurer que les pattes des câbles sont insérées dans les électrodes et que le film plastique de conservation a bien été enlevé. S'assurer que les câbles sont connectés de la manière adéquate (connecteur bien inséré dans l'appareil). Vérifier que les câbles et les électrodes ne sont pas endommagés ou détériorés. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **T-ONE COACH émet des impulsions faibles et/ou intermittentes.** Contrôler l'état d'usure des câbles et des électrodes et les remplacer si nécessaire. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **T-ONE COACH émet des impulsions douloureuses et/ou la stimulation n'est pas confortable.** Vérifier la position des électrodes et leur état d'usure. Utiliser des électrodes ayant des dimensions adaptées à l'aire à traiter (voir le manuel de placement). Diminuer l'intensité. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **La stimulation est intermittente.** Contrôler la position des électrodes. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **La peau rougit et/ou on ressent une douleur intense.** Replacer les électrodes ; si la douleur persiste, suspendre immédiatement le traitement et consulter son médecin. Vérifier que les électrodes soient bien placées et qu'elles adhèrent solidement à la peau. Vérifier que les électrodes soient en bon état, non usées et propres ; le cas échéant, les remplacer par des électrodes neuves.
- **La stimulation s'interrompt pendant le traitement.** Vérifier que le branchement des câbles et des électrodes ainsi que leur état d'usure. Si nécessaire, remplacer les électrodes et/ou les câbles. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **T-ONE COACH s'éteint pendant le fonctionnement.** Il est conseillé de remplacer les batteries et de recommencer le traitement. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **T-ONE COACH ne permet pas le réglage de l'intensité de sortie, il ne maintient pas la valeur configurée et se réinitialise.** Il est conseillé de remplacer les batteries et de recommencer le traitement. Si le problème persiste, contacter le fabricant.
- **L'écran affiche "EEPROM ERROR".** Réinitialiser le dispositif selon les indications fournies au paragraphe "Choix de la langue et rétablissement des paramètres d'usine".

Si les batteries sont épuisées ou insuffisamment chargées, l'écran affiche l'icône . Dans ce cas, il pourrait être impossible de commencer la séance de thérapie, ou de ne pas réussir à la terminer.

Pour recharger les batteries, suivre simplement les étapes suivantes :

- S'assurer que le dispositif est éteint ou l'éteindre au moyen de la touche  ;
- Brancher le chargeur de batterie au dispositif puis brancher le chargeur à la prise du secteur ;
- L'appareil affichera un écran avec l'icône de la batterie clignotante en haut à droite et le mot Charging.

Après 5 heures, la charge se termine automatiquement et l'écran affiche l'écran suivant pendant environ trois minutes (puis, l'écran s'éteint) :



Effectuer deux cycles de charge de 5 heures (temps maximum fixé pour la recharge) pour obtenir une charge complète des batteries, car cela prend au moins 8/10 heures.

À la fin de la recharge, débrancher le chargeur de batterie du secteur et du dispositif, et le remettre dans le sac de transport.



ATTENTION : à la fin de la charge, attendez au moins 30 minutes avant d'allumer l'appareil ; afin de permettre à la batterie de refroidir, de surchauffer pendant la charge et de fermer le système de sécurité intégré qui empêche la mise sous tension de l'appareil.

Pour un bon entretien de la batterie, il est conseillé de toujours recharger l'appareil tous les 6 traitements.



ATTENTION : en cas d'inactivité prolongée, il peut être nécessaire d'effectuer quelques cycles de charge pour restaurer la capacité normale de la batterie.

Pour remplacer les batteries, suivre les étapes suivantes :

- Éteindre le dispositif au moyen de la touche [⏻] ;
- Ouvrir le compartiment porte-batterie arrière en enlevant les 2 vis qui fixent le couvercle ; utiliser un tournevis cruciforme ;
- Débrancher le câble de connexion et enlever la batterie ;
- Brancher la nouvelle batterie à la prise interne ;
- Fermer le compartiment porte-batterie et fixer le couvercle avec les 2 vis.

Il est recommandé d'enlever la batterie en cas de non utilisation du dispositif pendant une période prolongée.

La batterie doit être manipulée uniquement par des personnes adultes.

Tenir hors de la portée des enfants.

Utiliser uniquement des batteries équivalentes aux originales et fournies par le Fabricant.

Éliminer la batterie selon la réglementation en vigueur (DAEE).



ATTENTION : Le cycle de vie de la batterie dépend des cycles de chargement/déchargement auxquelles elle est soumise ainsi que du nombre de ces cycles. Nous conseillons de prendre les mesures suivantes pour une plus longue durée de la batterie :

- Rechercher la batterie une fois par mois, y compris en cas de non utilisation du dispositif ;
- Décharger la batterie le plus possible pendant l'utilisation ;
- Utiliser uniquement le chargeur de batterie fourni ou un chargeur recommandé par le fabricant/distributeur. Ne pas ouvrir ni modifier le chargeur de batterie.

Informations pour l'élimination

Les appareils T-ONE COACH compatibles avec les besoins de fonctionnement et de sécurité, ont été conçus et construits pour avoir un impact négatif minimal sur l'environnement, conformément aux dispositions de la directive européenne 2012/19/UE relative à l'élimination des déchets des équipements électriques et électroniques.

Les critères sont ceux de la minimisation de la quantité de déchets, de matériaux toxiques, de bruit, de rayonnements non désirés et de consommation d'énergie.

Une recherche attentive sur l'optimisation des rendements des machines garantit une réduction sensible de la consommation, en accord avec le concept d'économies d'énergie.



Ce symbole indique que le produit ne doit pas être jetés avec les autres déchets ménagers.

L'élimination correcte des équipements obsolètes, des accessoires et en particulier des batteries, aide à prévenir d'éventuelles conséquences négatives sur la santé humaine et l'environnement.

Vous devez disposer de l'équipement en le remettant à un centre de collecte pour le recyclage des équipements électriques et électroniques.

Pour plus d'informations sur l'élimination des équipements obsolètes, contactez votre municipalité, le service d'élimination des déchets ou le magasin où le produit a été acheté.

Garantie

T-ONE COACH est couvert par une garantie de 2 ans sur les parties électroniques à compter de la date d'achat. Les parties sujettes à l'usure (batteries et électrodes) sont exclues de la garantie. La garantie déchoit en cas de modification de l'appareil et en cas d'intervention sur celui-ci par du personnel non autorisé par le constructeur ou par le revendeur agréé.

Les conditions de garantie sont décrites dans les "Normes de garantie". La garantie est fournie au siège statutaire IACER srl.

Comme le prévoit la Directive sur les Dispositifs Médicaux 93/42/CEE, le fabricant a l'obligation de pouvoir retrouver à tout moment les appareils fournis pour intervenir rapidement, le cas échéant, suite à des défauts de fabrication.

En cas d'intervention de la garantie, l'appareil doit être emballé de manière à éviter des dommages pendant le transport et expédié avec tous les accessoires. Pour bénéficier du droit aux interventions sous garantie, l'acquéreur doit envoyer l'appareil avec un reçu ou une facture démontrant la provenance du produit et la date d'acquisition.

Si une expédition de retour est nécessaire, suivre les indications pour l'emballage ci-dessous et joindre une copie de la facture.

Avant d'expédier la machine en raison d'un dysfonctionnement suspect, il est recommandé de lire attentivement le chapitre *Résolution des problèmes* : les accidents sont principalement imputables à un mauvais entretien ou des problèmes techniques mineurs sur lequel l'utilisateur peut intervenir efficacement.

Normes de garantie

- 1) En cas d'intervention sous garantie, il faut joindre le reçu fiscal ou la facture d'achat lors de l'expédition de la marchandise.
- 2) La durée de la garantie est de 2 (deux) ans sur les parties électroniques. La garantie est assurée par le point de vente où l'achat a été effectué ou bien en s'adressant directement au constructeur.
- 3) La garantie couvre exclusivement les dommages sur le produit qui déterminent son mauvais fonctionnement.
- 4) La garantie comprend exclusivement la réparation ou le remplacement gratuits des composants reconnus comme défectueux dans leur fabrication ou au niveau des matériaux, ainsi que la main d'œuvre.
- 5) La garantie n'est pas appliquée en cas de dommages provoqués par la négligence ou par un usage non conforme aux instructions fournies, en cas de dommages provoqués par des personnes non autorisées, de dommages dus à des causes accidentelles ou à la négligence de l'acquéreur, notamment en ce qui concerne les parties externes.
- 6) Par ailleurs, la garantie ne s'applique pas aux dommages causés sur l'appareil par une alimentation non adaptée.
- 7) Les pièces sujettes à une usure normale sont exclues de la garantie.
- 8) La garantie n'inclut pas les coûts de transport, ceux-ci sont à la charge de l'acquéreur quels que soient les modes et les délais de transport.
- 9) La garantie déchoit au terme des 2 années. Dès lors, les interventions d'assistance seront effectuées en facturant les pièces remplacées, les coûts de main d'œuvre et les frais de transport selon les tarifs en vigueur.
- 10) Tout litige sera de la compétence exclusive du Tribunal de Venise.

Le fabricant a l'exclusivité concernant les interventions d'assistance technique sur l'appareil. Pour toute intervention d'assistance technique, s'adresser à :

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari, 2 • 30037 Scorzè (VE)
Tél +39 041.5401356 • Fax +39 041.5402684

Des documents techniques concernant des pièces réparables peuvent être fournis, mais uniquement après autorisation préalable de l'entreprise et uniquement après avoir donné les instructions adéquates au personnel chargé des interventions.

Pièces de rechange

Le fabricant peut fournir à tout moment les pièces de rechange originales pour l'appareil. Pour les demander :

I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari, 2 • 30037 Scorzè (VE)
Tél +39 041.5401356 • Fax +39 041.5402684

Pour le maintien de la garantie, pour le bon fonctionnement et la sécurité du produit, il est recommandé d'utiliser exclusivement des pièces de rechange originales fournies par le fabricant.

Interférence et tableaux de compatibilité électromagnétique

L'appareil d'électrothérapie T-ONE COACH est conçu et fabriqué conformément à la NORME TECHNIQUE en vigueur relative à la compatibilité ÉLECTROMAGNÉTIQUE EN 60601-1-2:2015, afin de fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle civile et sanitaire.

Selon le principe de fonctionnement l'appareil ne génère pas une énergie de fréquence radio importante et présente un niveau adéquat d'immunité aux champs électromagnétiques irradiants : dans de telles conditions, il ne peut se produire des interférences nuisibles aux communications radio, au fonctionnement des dispositifs médicaux utilisés pour la surveillance, diagnostic, thérapie et chirurgie, au fonctionnement des appareils électroniques tels que les ordinateurs de bureau, imprimantes, copieurs, fax, etc. et tout équipement électrique ou électronique utilisés dans ces

environnements, à condition qu'ils répondent à la Directive sur la COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE.

Afin éviter tout problème d'interférence, il est conseillé de faire fonctionner tout appareil pour thérapie à une distance suffisante des équipement critiques pour la surveillance des fonctions vitales des patients et de faire preuve de prudence dans les applications thérapeutiques des patients porteurs de stimulateurs cardiaques

Voir les TABLEAUX CEM à la fin du manuel.

T-ONE COACH. Tous les droits sont réservés. T-ONE COACH et le logo  sont la propriété exclusive de I.A.C.E.R.Srl et sont enregistrés.

Édition : **MNPG235-05** du **06/05/2024**

TABELLE DI COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA – ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY TABLES

Guida e dichiarazione del costruttore – EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE – PER TUTTI GLI APPARECCHI ED I SISTEMI <i>Guidance and manufacturer's declaration – ELECTROMAGNETIC EMISSIONS – FOR ALL EQUIPMENT AND SYSTEMS</i>		
<p>Il T-ONE COACH è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore di T-ONE COACH deve garantire che esso venga usato in tale ambiente. <i>T-ONE COACH is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of T-ONE COACH should assure that it is used in such an environment.</i></p>		
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>	Il T-ONE COACH 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>T-ONE COACH 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 T-ONE COACH 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>T-ONE COACH is suitable for domestic establishment and in establishment 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 <i>Compliant</i>	

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 T-ONE COACH è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore di T-ONE COACH deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

T-ONE COACH is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity test</i>	Livello di prova <i>Test level</i> IEC 60601	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - guide</i>
Scarica elettrostatica (ESD) <i>Electrostatic discharge (ESD)</i> IEC 61000-4-2	±6kV; +8kV a contatto / <i>in contact</i> ±8kV; +15kV in aria / <i>on air</i>	±6kV; ±8kV; a contatto / <i>in contact</i> ±8kV; +15kV in aria / <i>on 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	±2kV per le linee di alimentazione di potenza <i>for power supplies lines</i>	±2kV per le linee di alimentazione di potenza <i>for power supplies 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>Impluses</i> IEC 61000-4-5	±1kV linea – linea <i>line-line</i>	±1kV linea – linea <i>line-line</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</i>

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 T-ONE COACH è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore di T-ONE COACH deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

T-ONE COACH is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità Immunity test	Livello di prova Test level IEC 60601	Livello di conformità Compliance level	Ambiente elettromagnetico – Guida Electromagnetic environment - guide
			<i>commercial or hospital environment</i>
<p>Buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di ingresso dell'alimentazione <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 (>95% buco in / <i>dips of U_T</i>) per / for 0,5 cicli / <i>cycles</i></p> <p><5% U_T (>95% buco in / <i>dips of U_T</i>) per / for 1 ciclo / <i>cycle</i></p> <p>70% U_T (30% buco in / <i>dips of U_T</i>) per / for 25 cicli / <i>cycles</i></p> <p><5% U_T (>95% buco in / <i>dips of U_T</i>) per / for 5s</p>	<p><5% U_T (>95% buco in / <i>dips of U_T</i>) per / for 0,5 cicli / <i>cycles</i></p> <p><5% U_T (>95% buco in / <i>dips of U_T</i>) per / for 1 ciclo / <i>cycle</i></p> <p>70% U_T (30% buco in / <i>dips of U_T</i>) per / for 25 cicli / <i>cycles</i></p> <p><5% U_T (>95% buco in / <i>dips of U_T</i>) per / for 5s</p>	<p>La qualità della tensione di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o ospedaliero. Se l'utilizzatore di T-ONE COACH richiede un funzionamento continuato anche durante l'interruzione della tensione di rete, si raccomanda di alimentare il T-ONE COACH con un gruppo di continuità (UPS) o con batterie.</p> <p><i>Main power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of T-ONE COACH requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended tha T-ONE COACH be powered from an uninterruptible power supply or a battery.</i></p>

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 T-ONE COACH è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore di T-ONE COACH deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.
T-ONE COACH is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity test</i>	Livello di prova <i>Test level</i> IEC 60601	Livello di conformità <i>Compliance level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - guide</i>
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) <i>Power frequency (50/60 Hz) magnetic field</i> IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	I campi magnetici a frequenza di rete dovrebbero avere livelli caratteristici di una località tipica in ambiente commerciale o ospedaliero. <i>Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical commercial or hospital environment.</i>
Nota: U_r è la tensione di rete in c.a. prima dell'applicazione del livello di prova. <i>Note: U_r is the A.C. mains voltage prior to application of the test level.</i>			

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 T-ONE COACH è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del T-ONE COACH deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

T-ONE COACH is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

Prova di immunità <i>Immunity test</i>	Livello di prova <i>Test level</i> IEC 60601	Livello di conformità <i>Conformity level</i>	Ambiente elettromagnetico – Guida <i>Electromagnetic environment - guide</i>
---	--	--	---

Gli apparecchi di comunicazione a RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicino a nessuna parte del dispositivo, compresi i cavi, eccetto quando sono rispettate le distanze di separazione raccomandate, calcolate dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.

Portable and mobile RF communications equipment should not be used near any part of the device (including cables) except when the recommended separation distance is respected. This distance is calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.

Distanza di separazione raccomandata – Recommended separation distance

RF condotta <i>Conducted RF</i> IEC 61000-4-6	$3V_{\text{eff}}$ da 150kHz a 80MHz <i>from 150kHz to 80MHz</i> $6V_{\text{eff}}$ da 150kHz a 80MHz per banda ISM <i>in ISM band between 150kHz and 80MHz</i>	$3V_{\text{eff}}$ $6V_{\text{eff}}$	$d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 2\sqrt{P}$ per banda ISM / <i>for ISM band</i>
RF irradiata IEC 61000-4-3	$3V/m$ da 80MHz a 2,7GHz <i>from 80MHz to 2,7GHz</i>	$3V/m$	$d = 4\sqrt{P}$ da 80MHz a 800MHz / <i>from 80MHz to 800MHz</i> $d = 2.3\sqrt{P}$ da 800MHz a 2,7GHz / <i>from 800MHz to 2,7GHz</i>

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 T-ONE COACH è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del T-ONE COACH deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

T-ONE COACH is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

RF irradiate per dispositivi di comunicazione radio	3V/m da 80 MHz a 6 GHz <i>from 80MHz to 6GHz</i>	3V/m	$d = 2\sqrt{P}$ da 80MHz a 6GHz / <i>from 80MHz to 6GHz</i>
---	--	------	--

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).

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

Si può verificare interferenza in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo:

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). 

Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey^a, should be less than the compliance level in each frequency range^b.

Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the symbol above.

Nota / Note

(1) A 80 MHz e 800 MHz; si applica l'intervallo di frequenza più alto / *At 80 MHz and 800 MHz 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 T-ONE COACH, supera il livello di conformità applicabile di cui sopra, si dovrebbe porre sotto osservazione il funzionamento normale del T-ONE COACH. Se si notano prestazioni anormali, possono essere necessarie misure aggiuntive come un diverso orientamento o posizione del T-ONE COACH. / *Field strengths from fixed RF 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*

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 T-ONE COACH è previsto per funzionare nell'ambiente elettromagnetico sotto specificato. Il cliente o l'utilizzatore del T-ONE COACH deve garantire che esso venga usato in tale ambiente.

T-ONE COACH is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.

transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which T-ONE COACH is used exceeds the applicable RF compliance level above, T-ONE COACH should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating T-ONE COACH.

- b) L'intensità di campo nell'intervallo di frequenza da 150kHz a 80MHz dovrebbe essere minore di $[V_1]$ V/m. / *Over the frequency range 150kHz to 80MHz, field strengths should be less than $[V_1]$ V/m.*

Distanze di separazione raccomandate tra apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili per T-ONE COACH che non sono di sostentamento delle funzioni vitali
Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment for T-ONE COACH that are not life-supporting

Il T-ONE COACH è previsto per funzionare in un ambiente elettromagnetico in cui sono sotto controllo i disturbi irradiati RF. Il cliente o l'operatore del T-ONE COACH possono contribuire a prevenire interferenze elettromagnetiche assicurando una distanza minima fra gli apparecchi di comunicazione mobili e portatili a RF (trasmettitori) e il T-ONE COACH come sotto raccomandato, in relazione alla potenza di uscita massima degli apparecchi di radiocomunicazione.

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

Potenza di uscita massima del trasmettitore specificata (W) Rated maximum output power of transmitter (W)	Distanza di separazione alla frequenza del trasmettitore (m)			
	da 150kHz a 800MHz from 150kHz to 800 MHz	da 150kHz a 800MHz (banda ISM) from 150kHz to 800 MHz (ISM band)	da 80MHz a 800MHz from 80MHz to 800 MHz	da 800MHz a 6GHz (a RF wireless per dispositivi di comunicazione radio) from 800MHz to 6GHz (RF wireless for radio communication devices)
0,01	0,12	0,2	0,12	0,23
0,1	0,38	0,63	0,38	0,73
0,2	–	–	–	–
1	1,20	2,0	1,20	2,30
1,8	–	–	–	–
2	–	–	–	–
10	3,80	6,3	3,80	7,30
100	12,00	20	12,00	23,00

Per i trasmettitori con potenza nominale massima di uscita sopra non riportata, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza massima nominale d'uscita del trasmettitore in watt (W) secondo il fabbricante del trasmettitore.

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Distanze di separazione raccomandate tra apparecchi di radiocomunicazione portatili e mobili per T-ONE COACH che non sono di sostentamento delle funzioni vitali
Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment for T-ONE COACH that are not life-supporting

Nota / Note

- 1) A 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo della frequenza più alto / *At 80 MHz and 800 MHz the separation distance for 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.*

I-TECH

MEDICAL DIVISION



I.A.C.E.R. S.r.l.

Via Enzo Ferrari 2 - 30037, Scorzè (VE) – Italy
Tel.: (+39) 041 540 13 56 | Email: iacer@iacer.it

www.itechmedicaldivision.com

Share Capital: € 1.000.000 fully paid-up
Tax Code / VAT Number: IT 00185480274
Certified email: iacer@pec.it | SDI: SUBM70N