

# Twin Stim<sup>MD</sup> Plus

MODE D'EMPLOI



**Ce manuel s'applique au**  
**StimulateurTwin Stim<sup>MD</sup> Plus TENS/EMS**

Ce manuel est édité par Compass Health Brands.

Compass Health Brands ne garantit pas son contenu et se réserve le droit de l'améliorer ou de le modifier à tout moment, sans avis préalable. Cependant, des modifications peuvent être publiées dans de nouvelles éditions de ce manuel.  
Tous droits réservés. Rév. C © 2023



La législation fédérale des États-Unis restreint la vente de cet appareil aux médecins et aux praticiens autorisés ou sur recommandation de ces derniers.

**Respect des normes de sécurité**

Compass Health Brands déclare que l'appareil est conforme aux exigences des documents normatifs suivants :  
**CEI60601-1, CEI60601-1-2, CEI60601-2-10, CEI60601-1-4, ISO10993-5, ISO10993-10, ISO10993-1**

# TABLE DES MATIÈRES

1. INFORMATION GÉNÉRALE _____	4
1.1 Description générale	
1.2 Renseignements médicaux	
1.3 Indication thérapeutique	
2. INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ _____	7
2.1 Contre-indications	
2.2 Mentions « Avertissement », « Attention » et « Effets indésirables »	
3. PRÉSENTATION _____	12
3.1 Panneaux avant et arrière	
4. SPÉCIFICATIONS _____	13
4.1 Accessoires	
4.2 Informations techniques	
4.3 Formes d'ondes des programmes de stimulation	
5. INSTRUCTIONS D'UTILISATION _____	17
5.1 Pile	
5.2 Branchement des électrodes aux fils conducteurs	
5.3 Branchement des fils conducteurs à l'appareil	
5.4 Électrode	
5.5 Mise en marche de l'appareil	
5.6 Sélection du programme thérapeutique	
5.7 Étapes de réglage d'un nouveau programme	
5.8 Arrêt du traitement	
5.9 Arrêt de l'appareil	
6. NETTOYAGE ET ENTRETIEN _____	25
6.1 Conseils pour les soins de la peau	
6.2 Nettoyage de l'appareil	
6.3 Électrodes	
6.4 Nettoyage des fils d'électrodes	
6.5 Entretien	
7. DÉPANNAGE _____	27
8. ENTREPOSAGE _____	28
9. MISE AU REBUT _____	28
10. TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM) _____	29
11. GLOSSAIRE DES SYMBOLES _____	33
12. GARANTIE _____	34

# 1. INFORMATION GÉNÉRALE

## 1.1 Description générale

Le Twin Stim<sup>MD</sup> Plus est un générateur d'impulsions à 4 canaux alimenté par pile qui envoie des impulsions électriques dans le corps au moyen d'électrodes pour atteindre les nerfs et les groupes musculaires sous-jacents. Cet appareil TENS et EMS peut être utilisé pour stimuler les muscles et soulager la douleur. Il est muni de quatre canaux de sortie réglables et indépendants l'un de l'autre. Une paire d'électrodes peut être connectée à chaque canal de sortie. Les réglages sont contrôlés à l'aide de boutons-poussoir.

## 1.2 Renseignements médicaux

### QU'EST-CE QUE LA DOULEUR?

Quand nous sentons une douleur, c'est un message que notre corps envoie pour nous informer d'un problème. Il est important de sentir la douleur puisque cela permet de détecter les pathologies qui pourraient endommager des parties vitales de notre corps. Même si la douleur est essentielle pour prévenir notre corps des traumatismes et dysfonctionnements existants, elle est parfois trop forte et non nécessaire.

Une douleur chronique continue et durable n'a aucune valeur utile excepté au moment du diagnostic. La douleur surgit seulement lorsque le cerveau décode et analyse le signal codé reçu, puis y réagit. La zone du corps envoie le message de douleur à la moelle épinière par des nerfs de petit diamètre. Le message est alors transmis par un type différent de nerf qui va de la moelle épinière vers le cerveau. Le cerveau analyse donc le message reçu, le renvoie et la douleur est ressentie.

### QU'EST-CE QUE LA TENS?

La neurostimulation électrique transcutanée (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation, TENS) est une méthode non invasive et non médicamenteuse pour le traitement de la douleur. La TENS transmet de faibles impulsions électriques aux nerfs cutanés afin de modifier la perception de la douleur. La TENS ne soigne pas les affections physiologiques, mais permet seulement de soulager la douleur. Elle ne fonctionne pas chez tous les sujets; toutefois, pour la plupart des patients, elle parvient à réduire ou à éliminer la douleur, permettant ainsi un retour à l'activité normale.

## **COMMENT LA TENS FONCTIONNE-T-ELLE?**

La neurostimulation électrique transcutanée (TENS) n'a rien de « magique ». La TENS a pour but de soulager la douleur. L'appareil TENS émet des impulsions électriques indolores à travers la peau, lesquelles stimulent le(s) nerf(s) dans le site de traitement. Dans de nombreux cas, la stimulation va considérablement réduire ou éliminer la sensation de douleur que le patient ressent. Le soulagement de la douleur dépend du patient, du mode de thérapie sélectionné et du type de douleur. Chez de nombreux patients, la diminution ou l'élimination de la douleur dure plus longtemps que la période réelle de stimulation (parfois trois à quatre fois plus longtemps). Pour d'autres, la douleur n'est diminuée que le temps de la stimulation. Discutez de cette méthode de traitement et de gestion de la douleur avec votre médecin ou votre thérapeute.

## **QU'EST-CE QUE L'EMS?**

L'électrostimulation neuromusculaire (EMS) est un moyen accepté et prouvé à l'échelle mondiale de traiter les blessures musculaires. Elle fonctionne en envoyant des impulsions électroniques au muscle à traiter, ce qui amène le muscle à s'exercer passivement. Il s'agit d'un produit dérivé de l'onde carrée, originalement découverte par John Faraday en 1831. Grâce au modèle d'onde carrée, l'appareil peut travailler directement sur les neurones moteurs des muscles. Cet appareil est à basse fréquence et, conjointement au modèle d'onde carrée, il permet de travailler directement sur les groupes musculaires. Il est considérablement utilisé dans les hôpitaux et les cliniques sportives pour le traitement de blessures musculaires et pour la rééducation des muscles paralysés, pour éviter l'atrophie des muscles affectés et améliorer la tonicité musculaire et la circulation sanguine.

## **COMMENT L'EMS FONCTIONNE-T-ELLE?**

L'appareil d'EMS émet des impulsions électriques indolores à travers la peau, lesquelles stimulent les nerfs dans le site de traitement. Lorsque le muscle reçoit ce signal, il se contracte comme si le signal venait directement du cerveau. Au fur et à mesure que l'intensité du signal augmente, le muscle se bande de la même façon qu'il le ferait en situation d'activité physique. Lorsque l'impulsion cesse, le muscle se relâche. Le cycle se répète jusqu'à la fin du traitement. L'objectif de la stimulation musculaire électrique est d'obtenir des contractions ou des vibrations dans les muscles. L'activité musculaire normale est contrôlée par les systèmes nerveux central et périphérique, qui transmettent des signaux électriques aux muscles. L'EMS fonctionne d'une façon similaire, mais utilise une source externe (le stimulateur) avec des électrodes fixées à la peau pour la transmission d'impulsions électriques dans le corps. Les impulsions stimulent les nerfs pour envoyer des signaux au muscle ciblé, lequel réagit en se contractant, comme il le ferait pour une activité musculaire normale.

### 1.3 Indication thérapeutique

Le stimulateur Twin Stim<sup>MD</sup> Plus peut être utilisé dans les cas suivants :

TENS :



1. Soulagement symptomatique de la douleur chronique réfractaire.
2. Traitement d'appoint dans la prise en charge de la douleur post-traumatique.
3. Traitement d'appoint dans la prise en charge de la douleur post-chirurgicale.

EMS :

1. Détente des spasmes musculaires.
2. Augmentation de la circulation sanguine locale.
3. Prévention de l'atrophie musculaire par non-utilisation.
4. Rééducation des muscles.
5. Maintien ou extension de l'amplitude des mouvements.
6. Stimulation postopératoire immédiate des muscles des mollets pour éviter les thromboses veineuses.

## 2. INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

Lisez le mode d'emploi avant l'utilisation. Veillez à respecter toutes les mentions « Contre-indications », « Avertissement », « Attention » et « Effets indésirables » figurant dans ce mode d'emploi. Le non-respect des instructions peut causer des blessures à l'utilisateur ou des dommages à l'appareil.

Symboles de sécurité utilisés dans ce manuel	
 AVERTISSEMENT	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer de graves blessures et des dommages au matériel.
 ATTENTION	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures mineures ou modérées et des dommages à l'appareil ou à d'autres objets.

### 2.1 Contre-indications

1. Cet appareil ne doit pas être utilisé pour le soulagement symptomatique de la douleur, sauf si l'étiologie de la douleur est établie ou si un syndrome de douleur a été diagnostiqué.
2. Il ne doit pas être utilisé en cas de lésions cancéreuses dans la zone de traitement.
3. La stimulation ne doit pas être appliquée sur des zones gonflées, infectées ou enflammées ni sur des éruptions cutanées (p. ex., des phlébites, des thrombophlébites, des veines variqueuses, etc.).
4. Les électrodes ne doivent pas être placées sur des zones où le courant ou la stimulation pourrait atteindre la région du sinus carotidien (cou antérieur) ou le cerveau (la tête).
5. **N'UTILISEZ PAS** cet appareil si le patient est porteur d'un stimulateur cardiaque de type « pulmo-commande » ou d'un défibrillateur implanté.
6. Cet appareil ne doit pas être utilisé sur des zones affaiblies.
7. Cet appareil ne doit pas être utilisé sur des patients souffrant d'épilepsie.
8. Cet appareil ne doit pas être utilisé sur des patients ayant de sérieux problèmes artériels et circulatoires dans les membres inférieurs.
9. Cet appareil ne doit pas être utilisé sur des patients souffrant d'hernie abdominale ou inguinale.
10. **N'UTILISEZ PAS** cet appareil sans consulter votre médecin si vous souffrez d'une maladie cardiaque.

## 2.2 Mentions « Avertissement », « Attention » et « Effets indésirables »



### AVERTISSEMENT :

1. Cet appareil ne doit être utilisé que sous la supervision permanente d'un médecin ou d'un praticien autorisé.
2. Les effets à long terme de l'électrostimulation chronique sont inconnus. Les appareils d'électrostimulation **N'ONT PAS** de vertu curative.
3. La TENS est un traitement symptomatique et, à ce titre, elle supprime la sensation de douleur qui constitue un mécanisme de protection.
4. Il n'est pas établi que l'électrostimulation thérapeutique soit sans danger en cas de grossesse. **N'UTILISEZ PAS** l'appareil pendant la grossesse, sauf avis contraire de votre médecin.
5. L'électrostimulation n'est pas efficace pour traiter la douleur d'origine centrale, comme les maux de tête.
6. Les dispositifs de surveillance électronique (comme les moniteurs ECG et les alarmes ECG) peuvent ne pas fonctionner correctement lorsque l'électrostimulation est utilisée.
7. La stimulation ne doit pas être appliquée sur les nerfs du sinus carotidien, et ce, particulièrement chez les patients dont la sensibilité du réflexe sinocarotidien est connue.
8. La stimulation ne doit pas être appliquée sur le cou (surtout sur le sinus carotidien) ou la bouche. Autrement, cela pourrait provoquer des spasmes violents des muscles pharyngés et laryngés et la contraction pourrait être suffisante pour bloquer l'entrée d'air ou causer des difficultés respiratoires.
9. La stimulation ne doit pas être appliquée sur la cage thoracique. L'acheminement d'un courant électrique au cœur peut causer de l'arythmie cardiaque.
10. La stimulation ne doit pas avoir lieu alors que le patient est branché à un appareil de chirurgie à haute fréquence. Autrement, cela pourrait brûler la peau sous les électrodes et causer des dommages au stimulateur.
11. **N'UTILISEZ PAS** le stimulateur à proximité d'appareils à micro-ondes ou à ondes courtes, puisque ces derniers peuvent altérer la puissance de sortie du stimulateur.
12. **N'UTILISEZ JAMAIS** le stimulateur dans un environnement très humide, comme dans une salle de bain ou lors d'un bain ou d'une douche.
13. Il importe de faire preuve de prudence en appliquant l'électrostimulation à des patients potentiellement atteints d'une maladie cardiaque. Il est nécessaire d'obtenir d'autres données cliniques pour démontrer l'absence d'effets indésirables.
14. **N'UTILISEZ JAMAIS** l'appareil près du cœur. Les électrodes de stimulation **NE DOIVENT JAMAIS** être placées sur le devant du thorax (soit les côtes et le sternum). Faites extrêmement attention de ne pas les placer près ou sur les deux grands muscles pectoraux. Autrement, cela pourrait augmenter le risque de fibrillation ventriculaire et mener à un arrêt cardiaque.



15. Les électrodes ne doivent pas être positionnées sur les yeux, dans la bouche, sur le haut du dos et au niveau de la poitrine simultanément, près des organes génitaux ou à l'intérieur du corps.
16. **N'UTILISEZ JAMAIS** l'appareil sur des zones de peau ayant connu une perte de sensation.
17. Appliquez les électrodes uniquement sur des zones de peau propre, sèche et saine.
18. Gardez les électrodes séparées durant le traitement. Les électrodes qui entrent en contact entre elles peuvent provoquer une stimulation inadéquate ainsi que des brûlures.
19. Gardez le stimulateur hors de portée des enfants.
20. Si vous avez des questions ou des inquiétudes, consultez votre médecin avant d'utiliser cet appareil.



#### **ATTENTION :**

1. Selon la législation fédérale américaine, cet appareil ne peut être vendu que par un médecin et sur prescription de ce dernier.
2. Cet appareil est destiné à être utilisé par un seul patient.
3. Tenez-vous au courant des contre-indications.
4. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé sans supervision par un patient qui ne respecte pas les mesures de sécurité, qui est émotionnellement instable, qui souffre de démence ou dont le QI est faible.
5. Assurez-vous de lire, de comprendre et d'observer les avertissements, les mises en garde et les instructions d'utilisation. Assurez-vous de connaître les limites de l'utilisation de l'appareil ainsi que les risques qui y sont associés. Observez les mises en garde et les décalcomanies d'utilisation présentes sur l'appareil. Respectez toujours les instructions d'utilisation de votre praticien.
6. Les instructions d'utilisation sont listées. Toute utilisation inadéquate peut être dangereuse.
7. N'utilisez pas cet appareil pour des syndromes de douleurs non diagnostiqués avant d'avoir consulté un médecin.
8. Les patients porteurs d'un dispositif électronique implanté, comme un stimulateur cardiaque, un défibrillateur implanté ou tout autre dispositif métallique ou électronique, ne doivent pas utiliser cet appareil sans avoir d'abord consulté un médecin.
9. La stimulation émise par cet appareil peut être suffisante pour causer une électrocution. Un courant électrique de cette intensité ne doit pas passer à travers le thorax ou la poitrine, puisqu'il peut causer de l'arythmie cardiaque.
10. **NE PLACEZ PAS** les électrodes sur le devant du thorax. Autrement, cela pourrait entraîner des spasmes des muscles pharyngés et laryngés. La stimulation du sinus carotidien (région du cou) peut provoquer la fermeture des voies respiratoires, rendant la respiration difficile, et pourrait avoir des effets indésirables sur le rythme cardiaque et la pression sanguine.
11. **NE PLACEZ PAS** les électrodes sur votre tête ou sur toute zone qui pourrait permettre l'acheminement du courant électrique au cerveau (la tête).
12. Les patients souffrant de maladies cardiaques, d'épilepsie, de cancer ou ayant tout autre problème de santé ne devraient pas utiliser cet appareil sans consulter un médecin au préalable.

13. Certains patients peuvent présenter des irritations cutanées ou une hypersensibilité causée par l'électrostimulation ou le caoutchouc de silicone. Si l'éruption cutanée ou la douleur persiste, cessez l'utilisation et consultez un médecin.
14. Le positionnement de l'électrode et les réglages de stimulation devraient être basés sur les recommandations du praticien ayant prescrit le traitement.
15. L'efficacité de l'appareil varie grandement selon le patient et le choix de traitement par une personne qualifiée en gestion de la douleur.
16. Des cas isolés d'irritation de la peau ont eu lieu au site de positionnement de l'électrode après une application prolongée. Si c'est votre cas, cessez l'utilisation et consultez votre médecin.
17. Les électrodes peuvent seulement être placées sur une peau saine. Évitez l'irritation de la peau en vous assurant qu'il y a un bon contact entre les électrodes et la peau.
18. Si le niveau de stimulation provoque de l'inconfort ou devient désagréable, réduisez l'intensité de la stimulation jusqu'à atteindre un niveau confortable. Contactez votre médecin si le problème persiste.
19. Cet appareil ne doit pas être utilisé en conduisant, en utilisant des machines, à proximité de l'eau ou lors d'une activité pendant laquelle la contraction involontaire des muscles pourrait exposer l'utilisateur à des risques de blessures excessifs.
20. **N'UTILISEZ JAMAIS** cet appareil dans des espaces où des aérosols (vaporisateurs) sont utilisés ou de l'oxygène pur est administré.
21. **N'UTILISEZ PAS** cet appareil près de substances, de gaz ou d'explosifs hautement inflammables.
22. **N'UTILISEZ PAS** cet appareil en même qu'un autre équipement qui transmet des impulsions électriques à votre corps.
23. **N'EMMÊLEZ PAS** les fils et les contacts des électrodes avec ceux de vos écouteurs ou d'autres appareils et **N'APPLIQUEZ PAS** les électrodes à d'autres appareils.
24. **N'UTILISEZ PAS** d'objets pointus, comme la pointe d'un crayon ou un stylo à bille, pour appuyer sur les boutons du panneau de commandes.
25. Inspectez les câbles de l'applicateur et les connecteurs correspondants avant chaque utilisation.
26. Éteignez l'appareil avant d'installer ou de retirer les électrodes.
27. Le stimulateur électrique doit être utilisé uniquement avec les fils et les électrodes dont l'utilisation est recommandée par le fabricant.
28. Cet appareil ne dispose d'aucune protection AP/APG. **N'UTILISEZ PAS** cet appareil en présence de mélanges inflammables ou dans une atmosphère explosive.

## **EFFETS INDÉSIRABLES :**

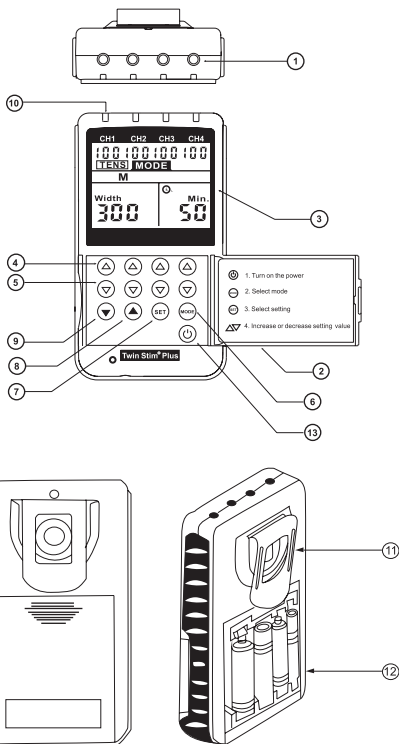
1. L'irritation de la peau causée par le gel conducteur et des brûlures causées par les électrodes sont des effets secondaires possibles. Le cas échéant, cessez l'utilisation et consultez votre médecin.

**Remarque :** Utilisez toujours des électrodes dont la commercialisation et la vente sont autorisées aux États-Unis, conformément aux lignes directrices 510 (K).

2. Si le niveau de stimulation provoque de l'inconfort, réduisez l'intensité de la stimulation jusqu'à atteindre un niveau confortable. Contactez votre médecin si le problème persiste.

## 3. PRÉSENTATION

### 3.1 Panneaux avant et arrière



1. Fils conducteurs
2. Panneau de commandes
3. Écran à cristaux liquides
4. Bouton d'augmentation de l'intensité
5. Bouton de diminution de l'intensité
6. Bouton de modes
7. Bouton de configuration
8. Bouton d'incrément
9. Bouton de décrément
10. Canal fonctionnel/  
DEL non fonctionnelle
11. Pince de ceinture
12. Compartiment de la pile
13. Bouton de mise en marche/  
d'arrêt

## 4. SPÉCIFICATIONS

### 4.1 Accessoires

N°	DESCRIPTION	Q <sup>TE</sup>
1	Appareil TENS/EMS (article : DS5002)	1
2	Paire de fils conducteurs (article : WW3005)	4/pqt
3	Électrodes adhésives de 2 x 2 po (article : EP2020WC2-INTM) - 2 lots	4/pqt
4	Pile de 1,5 V, type AA	4/pqt
5	Mode d'emploi	1
6	Boîtier de transport (article : CC5402)	1
7	Adaptateur mural CA (article : DI0001X)	1

### 4.2 Informations techniques

Canal	Quatre, isolé entre les canaux
Intensité d'impulsion	Réglable, 0 à 80 mA avec charge de 500 ohms par canal
Forme d'onde	Impulsions carrées biphasées asymétriques
Tension	0 à 40 V (charge : 500 ohms)
Source d'alimentation	Quatre piles AA de 1,5 V
Dimension	13,8 cm (L) x 7,8 cm (l) x 2,8 cm (H)
Poids	425 grammes avec pile
Fréquence des impulsions	Réglable, de 2 à 150 Hz, 1 Hz/palier
Longueur d'impulsion	Réglable, de 50 à 300 $\mu$ s, 10 $\mu$ s/palier
Compteur d'utilisation du patient	Cet appareil peut contenir 60 programmes de traitement. Temps total d'enregistrement de 999 heures.
Indicateur de pile faible	Un indicateur de pile faible s'affichera lorsque les piles sont faibles.
Conditions d'utilisation	Température : 0 à environ 40 °C Humidité relative : 30 % à environ 75 % Pression atmosphérique : 700 hPa à 1060 hPa
Remarque	Il pourrait y avoir jusqu'à +/-5 % de tolérance à tous les paramètres et +/-20 % de tolérance à l'amplitude et à la tension.

## Spécifications techniques pour le mode de neurostimulation électrique transcutanée (TENS)

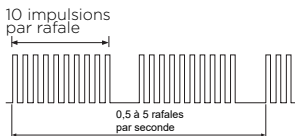
Forme d'onde	Onde à impulsions carrées biphasées asymétriques
Intensité d'impulsion	Réglable, 0 à 80 mA à 500 ohms, charge de chaque canal, 1 mA/palier
Longueur d'impulsion	De 50 à 300 $\mu$ s, 10 $\mu$ s/palier
Fréquence des impulsions	Réglable, de 1 à 150 Hz, 1 Hz/palier
Mode	Cinq modes TENS : B (Burst ou Rafale), N (Normal), M (Modulation), SD1 (Strength Duration ou Temps de résistance), SD2 trois modes EMS : C (Constant), S (Simultané), A (Alternance)
Burst (Rafale)	Fréquence de rafale : Réglable de 0,5 à 5 Hz, longueur d'impulsion réglable de 50 à environ 300 $\mu$ s, fréquence fixée à 100 Hz
Normal	Fréquence et longueur d'impulsion réglables. Stimulation continue selon la valeur réglée.
Modulation	Le mode Modulation est une combinaison de modulation de la fréquence et de la longueur d'impulsion. La fréquence et la longueur d'impulsion varient automatiquement selon un cycle établi. La longueur d'impulsion est diminuée de 50 % par rapport à son réglage initial en 0,5 seconde, puis la fréquence d'impulsion est diminuée de 50 % par rapport à son réglage initial en 0,5 seconde. Durée totale du cycle de 1 seconde. Dans ce mode, la fréquence d'impulsion (2 à environ 150 Hz) et la longueur d'impulsion (50 à environ 300 $\mu$ s) sont entièrement réglables.
Mode SD1	Le mode SD1 (Strength Duration ou Temps de résistance) consiste en la modulation automatique de l'intensité et de la longueur d'impulsion par intervalle de 40 %. L'intensité augmente continuellement tandis que la longueur d'impulsion diminue et vice versa. L'intensité diminue de 40 %, tandis que la longueur d'impulsion augmente de 40 % en 5 secondes. Au cours des 5 secondes suivantes, l'intensité augmente de 40 %, tandis que la longueur d'impulsion diminue de 40 %. La durée totale du cycle est de 10 secondes. La fréquence d'impulsion (2 à 150 Hz) et la longueur d'impulsion (50 $\mu$ s à 300 $\mu$ s) sont entièrement réglables.
Mode SD2	Le mode SD2 (Strength Duration ou Temps de résistance) consiste en la modulation automatique de l'intensité et de la longueur d'impulsion par intervalle de 70 %. L'intensité augmente continuellement tandis que la longueur d'impulsion diminue et vice versa. L'intensité diminue de 70 %, tandis que la longueur d'impulsion augmente de 70 % en 5 secondes. Au cours des 5 secondes suivantes, l'intensité augmente de 70 %, tandis que la longueur d'impulsion diminue de 70 %. La durée totale du cycle est de 10 secondes. La fréquence d'impulsion (2 à 150 Hz) et la longueur d'impulsion (50 $\mu$ s à 300 $\mu$ s) sont entièrement réglables.

## Caractéristiques techniques pour le mode EMS

Temps de marche	Réglable, de 2 à 90 s, 1 s/palier
Temps d'arrêt	Réglable, de 0 à 90 s, 1 s/palier
Temps de pente	Réglable, de 1 à 8 s, 1 s/palier, le temps de « marche » augmentera et diminuera selon la valeur réglée.
Mode Constant (C)	Stimulation constante basée sur une valeur réglée. Dans ce mode, seules la longueur d'impulsion, la fréquence d'impulsion et la minuterie peuvent être réglées. « Constant » correspond au mode « Normal » d'un appareil TENS.
Mode Simultané (S)	La stimulation des deux canaux est synchronisée. Le temps de « marche », incluant les temps de « pente ascendante » et de « pente descendante ». Ainsi, dans ce mode, le réglage de temps de marche ne peut être inférieur au temps de pente multiplié par deux. TEMPS DE MARCHE $\geq$ pente ascendante + pente descendante
Mode Alternance (A)	La stimulation du C2 se produit après la 1 <sup>re</sup> contraction du C1. Dans ce mode, le réglage de temps de marche ne peut être inférieur au temps de pente multiplié par deux. Le temps d'ARRÊT doit être égal ou supérieur au temps de MARCHE. TEMPS DE MARCHE $\geq$ pente ascendante + pente descendante TEMPS D'ARRÊT $\geq$ TEMPS DE MARCHE
Minuterie	Deux minuteries réglables, de 1 à 60 minutes ou en continu. Réglable par intervalles d'une minute entre 1 et 15 minutes, et par intervalles de 5 minutes entre 15 et 60 minutes. Décompte automatique du temps de traitement.

## 4.3 Formes d'ondes des programmes de stimulation

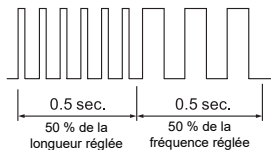
### Burst (Rafale)



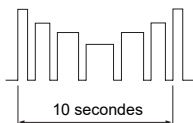
### Normal



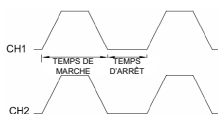
### Modulation



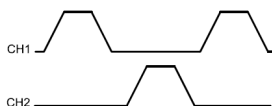
### SD1 et SD2 (Strength Duration ou Temps de résistance)



### Simultané (S)



### Alternance (A)





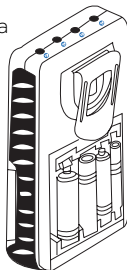
## 5. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

### 5.1 Pile


#### Vérification et remplacement de la pile

Après un certain temps, il sera nécessaire de changer la pile, et ce, pour assurer le fonctionnement sécuritaire de l'appareil.

1. Faites glisser le couvercle du compartiment des piles pour l'ouvrir.
2. Insérez la nouvelle pile AA dans le compartiment.
3. Assurez-vous d'installer la pile correctement. Assurez-vous de faire concorder les bornes positive et négative de la pile avec les marques du compartiment de la pile de l'appareil.
4. Remplacez le couvercle de la pile et appuyez pour fermer.



#### MISE EN GARDE CONCERNANT LES PILES :

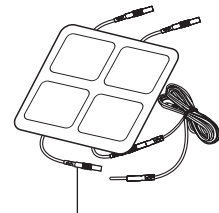
1. Retirez les piles si l'appareil reste inutilisé pendant de longues périodes.
2. **NE MÉLANGEZ PAS** des piles neuves et anciennes ou des piles de types différents.
3.  **Avertissement** : En cas de fuite des piles et de contact avec la peau ou les yeux, lavez immédiatement et abondamment avec de l'eau.
4. Les piles doivent être manipulées par un adulte. Gardez les piles hors de la portée des enfants.
5. Retirez les piles épuisées de l'appareil.
6. Mettez les piles au rebut en toute sécurité, conformément à la réglementation locale.

### 5.2 Branchement des électrodes aux fils conducteurs

Insérez le connecteur du fil conducteur dans le connecteur de l'électrode (connecteur femelle standard de 0,08 po). Assurez-vous que les connecteurs sont bien joints et qu'aucune partie des broches ne soit exposée.

#### ATTENTION :

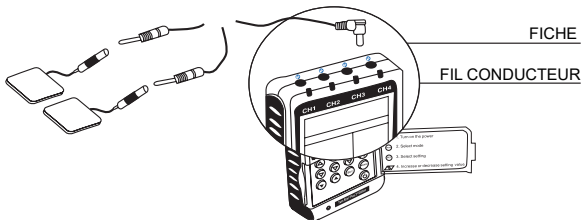
Utilisez toujours des électrodes marquées CE ou dont la commercialisation est autorisée aux États-Unis en vertu de la procédure 510 (K).



Câbles conducteurs

## 5.3 Branchement des fils conducteurs à l'appareil

1. Avant de procéder à cette étape, assurez-vous que l'appareil est complètement éteint.
2. Insérez les fils fournis avec l'appareil dans les prises jack situées sur le dessus de l'appareil.



**⚠ ATTENTION :**

**N'INSÉREZ PAS** la prise du fil lié au patient à une prise de source de courant alternatif.

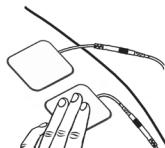
## 5.4 Électrode

### 5.4.1 Options d'électrode

Les électrodes sont jetables et devraient être remplacées régulièrement avant qu'elles commencent à perdre leurs propriétés adhésives. Les électrodes de rechange devraient être commandées auprès de votre médecin, ou selon ses recommandations, afin d'assurer leur qualité. Suivez les procédures d'application décrites dans l'emballage de l'électrode pour maintenir une stimulation optimale et prévenir l'irritation cutanée.

### 5.4.2 Positionnement de l'électrode sur la peau

Appliquez les électrodes à l'endroit exact indiqué par votre médecin ou thérapeute. Avant d'appliquer les électrodes, assurez-vous que la surface de la peau où les électrodes seront positionnées est propre et sèche.



Assurez-vous de bien presser les électrodes contre la peau et qu'il y a un bon contact entre la peau et les électrodes. Placez les électrodes sur la peau, fixez-les fermement et uniformément. Les électrodes d'un même canal devraient être positionnées de 2 à 6 po l'une de l'autre.

## ATTENTION :

1. Avant d'appliquer les électrodes adhésives, il est recommandé de laver la peau afin d'éliminer le sébum, puis de bien la sécher.
2. **N'ALLUMEZ PAS** l'appareil avant que les électrodes adhésives ne soient placées sur le corps.
3. **NE RETIREZ JAMAIS** les électrodes auto-adhésives de la peau lorsque l'appareil est allumé. Autrement, vous sentirez une décharge électrique désagréable.
4. Il est recommandé d'utiliser la taille spécifique fournie par le fabricant ou d'utiliser des électrodes adhésives carrées d'au moins 1,5 po x 1,5 po sur la zone de traitement, afin d'éviter les irritations ou les brûlures cutanées. Pour les électrodes plus petites, le réglage de courant maximum de la forme d'onde doit être réduit de manière appropriée.
5. Il est recommandé de ne pas dépasser une densité de courant de 2 mA/cm<sup>2</sup>, car cela pourrait provoquer des irritations ou des brûlures cutanées.
6. Assurez-vous que toute la surface de l'électrode a un bon contact avec la peau.


### 5.4.3 Positionnement des électrodes

Le positionnement des électrodes est l'un des paramètres déterminants de réussite dans le cadre de cette thérapie. Il est extrêmement important que le médecin soit ouvert à essayer plusieurs positionnements d'électrodes afin de trouver la méthode qui répond le mieux aux besoins de chaque patient.

Chaque patient réagissant différemment à la stimulation électrique, ses besoins peuvent varier des réglages conventionnels suggérés dans ce mode d'emploi. Si les premiers résultats ne sont pas positifs, consultez votre médecin pour cibler un autre réglage de stimulation ou un autre positionnement d'électrodes. Une fois qu'un positionnement satisfaisant est trouvé, notez les sites de positionnement des électrodes et les réglages de l'appareil de sorte que le patient puisse poursuivre facilement son traitement seul.

### 5.5 Mise en marche de l'appareil

Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, il vous est fortement recommandé de lire attentivement les contre-indications et les mesures de sécurité détaillées au début de ce manuel (pages 7 à 11 et ailleurs dans le manuel), car cet équipement puissant n'est ni un jouet ni un gadget!

Pour mettre l'appareil en marche, APPUYEZ sur le bouton MARCHÉ/ARRÊT , puis RELÂCHEZ-LE. La page d'utilisation s'affichera sur l'écran ACL.

## 5.6 Sélection du programme thérapeutique

Il y a 2 modes thérapeutiques : TENS et EMS.

Le mode et le programme thérapeutiques sont sélectionnés en appuyant sur le bouton **[MODE]**.

L'écran ACL s'affiche comme suit :

(TENS)→B; (TENS)→N; (TENS)→M; (TENS)→SD1; (TENS)→SD2;  
(EMS)→C; (EMS)→S; (EMS)→A;

Il existe 4 séries de boutons d'intensité [Δ] et [▽] qui correspondent à chacun des 4 canaux.


Il existe également des boutons de contrôle des paramètres [▲] et [▼] qui permettent d'ajuster la valeur des paramètres réglables (c'est-à-dire la longueur d'impulsion, le taux d'impulsion, la pente, etc.) dans le sens ascendant ou descendant.

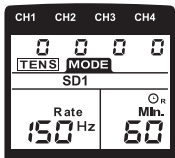
### ATTENTION :

Consultez votre médecin pour connaître le mode thérapeutique qui vous convient.

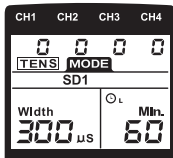
## 5.7 Étapes de réglage d'un nouveau programme

### 5.7.1 Réglage de la TENS

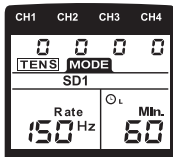
**Étape 1 : Mettez l'appareil en marche** Une fois les électrodes positionnées fermement sur la zone de traitement ou autour de celle-ci et les fils conducteurs branchés sur le dessus de l'appareil, appuyez sur le bouton marche/arrêt , puis relâchez-le pour activer l'écran ACL



**Étape 2 : Sélectionnez un mode** En mode TENS, cinq programmes sont offerts : B (Burst ou Rafale), N (Normal), M (Modulation), SD1 et SD2. Pour sélectionner le programme souhaité, appuyez sur le bouton **[MODE]** et TENS s'affiche à l'écran. En appuyant continuellement sur le bouton **[MODE]**, l'écran se déplace dans les options du programme. Arrêtez-vous une fois que vous avez atteint le programme souhaité.

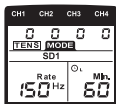


**Étape 3 : Réglez la longueur d'impulsion** La longueur d'impulsion est réglable entre 50  $\mu$ s et 300  $\mu$ s. Appuyez sur la commande [SET] pour accéder à ce menu, et appuyez ensuite sur [▲] ou [▼] pour régler la valeur.



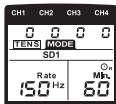
**Étape 4 : Réglez la fréquence d'impulsion** La fréquence d'impulsion est réglable entre 2 Hz et 150 Hz (entre 0,5 Hz et 5 Hz pour le mode Rafale). Appuyez sur le bouton [SET] pour accéder au cycle et au menu, puis appuyez sur le bouton d'incrément [▲] ou de décrétement [▼] pour modifier le réglage.

**Étape 5 : Réglez la minuterie** Deux minuteries réglables sont disponibles.



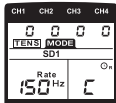
Minuterie de gauche

La minuterie de gauche ⌚<sub>L</sub> contrôle la durée de traitement du C1 et du C2. La durée du traitement peut être réglée de 1 à 60 min ou en mode Continu. Pour la régler, appuyez sur [▲] ou [▼] pour la durée souhaitée. Pour le mode Continu, appuyez sur la touche [▲] et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que vous atteigniez 60, puis appuyez une fois de plus et le C devrait s'afficher à l'écran.



Minuterie de droite

La minuterie de droite ⌚<sub>R</sub> contrôle la durée de traitement du C1 et du C2. La durée du traitement peut être réglée de 1 à 60 min ou en mode Continu. Pour la régler, appuyez sur [▲] ou [▼] pour la durée souhaitée. Pour le mode Continu, appuyez sur la touche [▲] et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que vous atteigniez 60, puis appuyez une fois de plus et le C devrait s'afficher à l'écran.




Continu

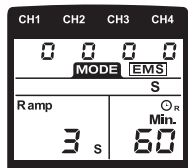
**Étape 6 : Démarrez le traitement**

Pour commencer le traitement, assurez-vous que les canaux sont branchés, puis appuyez sur la touche [Δ] jusqu'à ce que chaque canal atteigne une stimulation intense, mais agréable. Répétez l'opération avec tous les autres canaux, si vous les utilisez. Fermez ensuite la porte du panneau pour éviter tout contact accidentel qui pourrait causer un pic de stimulation ou une décharge soudaine.

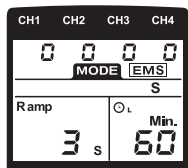
## 5.7.2 Réglage de l'EMS

### Étape 1 : Mettez l'appareil en marche

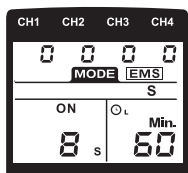
Une fois les électrodes positionnées fermement sur la zone de traitement ou autour de celle-ci et les fils conducteurs branchés sur le dessus de l'appareil, appuyez sur le bouton marche/arrêt , puis relâchez-le pour activer l'écran ACL.



**Étape 2 : Sélectionnez un mode** En mode EMS, trois programmes sont offerts : Constant (C), Simultané (S) et Alternance (A). Pour sélectionner le programme souhaité, appuyez sur le bouton [MODE] jusqu'à ce que EMS s'affiche à l'écran. En appuyant continuellement sur le bouton [MODE], l'écran se déplace dans les options du programme. Arrêtez-vous une fois que vous avez atteint le programme souhaité.

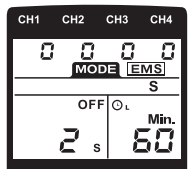


**Étape 3 : Réglez le temps de pente** Le temps de pente contrôle le temps que le courant de sortie prend pour passer de 0 au niveau réglé et du niveau réglé à 0. Le temps de pente est réglable entre 1 et 8 secondes. Appuyez sur le bouton [SET] jusqu'à ce que « Pente » clignote à l'écran. Ensuite, appuyez sur [▲] ou [▼] jusqu'à atteindre le temps souhaité.



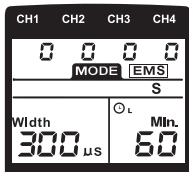
**Étape 4 : Réglez le temps de marche** Le temps de marche contrôle le temps de stimulation. Appuyez sur [SET] à nouveau pour que s'affiche le temps de « marche » ou de « contraction ». Celui-ci est réglable entre 2 et 90 secondes. Appuyez sur [▲] ou [▼] jusqu'à atteindre le temps souhaité.

**Remarque :** Le temps de « MARCHÉ » inclut les temps de pente ascendante et descendante. Ainsi, le temps réglé ne peut être inférieur au temps de « pente » multiplié par deux. (TEMPS DE MARCHÉ ≥ pente ascendante + pente descendante)

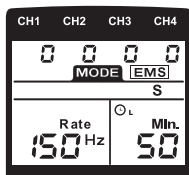


**Étape 5 : Réglez le temps d'arrêt** Le temps d'arrêt contrôle le temps de détente. Appuyez sur [SET] à nouveau pour que s'affiche le temps d'« ARRÊT » ou de « détente ». Celui-ci est réglable entre 0 et 90 secondes. Appuyez sur [▲] ou [▼] jusqu'à atteindre le temps souhaité.

**Remarque :** En mode Alternance, le temps d'« ARRÊT » doit être égal ou supérieur au temps de « MARCHÉ » (TEMPS D'ARRÊT ≥ TEMPS DE MARCHÉ)

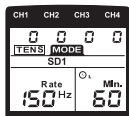


**Étape 6 : Réglez la longueur d'impulsion** La longueur d'impulsion est réglable entre 50  $\mu$ s et 300  $\mu$ s. Appuyez sur le bouton [SET] pour accéder au cycle et au menu, puis appuyez sur le bouton d'incrément [▲] et de décrétement [▼] pour modifier le réglage.

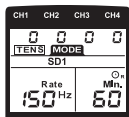


**Étape 7 : Réglez la fréquence d'impulsion** La fréquence d'impulsion détermine le nombre d'impulsions électriques produites par seconde. La fréquence d'impulsion est réglable entre 2 Hz et 150 Hz. Appuyez sur le bouton [SET] pour accéder au cycle et au menu, puis appuyez sur le bouton d'incrément [▲] et de décrétement [▼] pour modifier le réglage.

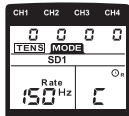
### Étape 8 : Réglez la minuterie



Left Timer



Right Timer



Continuous

La minuterie de gauche  $\odot_L$  contrôle la durée de traitement du C1 et du C2. La durée du traitement peut être réglée de 1 à 60 min ou en mode Continu. Pour la régler, appuyez sur [▲] ou [▼] pour la durée souhaitée. Pour le mode Continu, appuyez sur la touche [▲] et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que vous atteigniez 60, puis appuyez une fois de plus et le C devrait s'afficher à l'écran.

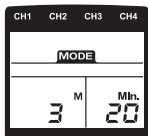
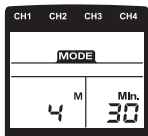
La minuterie de droite  $\odot_R$  contrôle la durée de traitement du C1 et du C2. La durée du traitement peut être réglée de 1 à 60 min ou en mode Continu. Pour la régler, appuyez sur [▲] ou [▼] pour la durée souhaitée. Pour le mode Continu, appuyez sur la touche [▲] et maintenez-la enfoncée jusqu'à ce que vous atteigniez 60, puis appuyez une fois de plus et le C devrait s'afficher à l'écran.

### Étape 9 : Démarrez le traitement

Pour commencer le traitement, assurez-vous que les canaux sont branchés, puis appuyez sur la touche [Δ] jusqu'à ce que chaque canal atteigne une stimulation intense, mais agréable. Répétez l'opération avec tous les autres canaux, si vous les utilisez. Fermez ensuite la porte du panneau pour éviter tout contact accidentel qui pourrait causer un pic de stimulation ou une décharge soudaine.

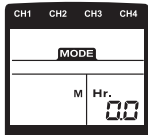
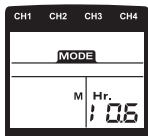
### 5.7.3 Mesure de l'observance du traitement

Cet appareil peut contenir 60 programmes de traitement. Il est possible d'enregistrer jusqu'à 999 heures de temps de traitement.



#### Vérifiez et supprimez un enregistrement individuel

Appuyez simultanément sur les commandes [MODE] et « Marche/Arrêt ». L'écran ACL affichera le nombre d'enregistrements et le temps d'utilisation. Appuyez sur les boutons [▲] ou [▼] pour accéder à chaque enregistrement. Pour supprimer un enregistrement individuel, appuyez sur le bouton [SET] pendant 3 secondes.



#### Vérifiez et supprimez un enregistrement individuel

Dans le menu d'enregistrement individuel, appuyez sur le bouton [MODE] pour passer au menu des enregistrements cumulatifs. Appuyez d'abord sur la commande [SET] et ensuite sur la commande [MODE] simultanément pendant 3 secondes et tous les enregistrements seront supprimés et vous entendrez un signal sonore.

### 5.8 Arrêt du traitement

Appuyez soit sur la flèche descendante [▼] jusqu'à ce que la stimulation descende à 0 mA pour chaque canal actif, soit sur le bouton marche/arrêt [⏻] pour éteindre complètement l'appareil.

### 5.9 Arrêt de l'appareil

Appuyez sur le bouton [⏻] et maintenez-le enfoncé pendant environ 3 secondes pour éteindre l'appareil.



## 6. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

### 6.1 Conseils pour les soins de la peau

Pour éviter les irritations cutanées, particulièrement si vous avez la peau sensible, suivez les suggestions ci-dessous :

1. Lavez la région de la peau où vous positionnerez les électrodes avec du savon. Rincez abondamment et séchez complètement la région avant ou après avoir placé les électrodes.
2. Les excès de pilosité peuvent être coupés aux ciseaux; **NE RASEZ PAS** la région de stimulation.
3. Frottez la peau avec la préparation recommandée par votre clinicien. Laissez-la sécher. Appliquez les électrodes comme indiqué.
4. De nombreux problèmes cutanés proviennent du phénomène de « peau tirée » causé par les timbres adhésifs excessivement étirés sur la peau pendant l'application. Pour l'éviter, appliquez les électrodes du centre vers l'extérieur; évitez de tirer sur la peau.
5. Pour éviter de tirer la peau, scotchez une boucle supplémentaire de fils conducteurs sur la peau pour diminuer la tension sur les électrodes.
6. En retirant les électrodes, tirez toujours dans le sens de repousse du poil.
7. Il est conseillé de frotter la région du positionnement avec une lotion pour la peau lorsque vous ne portez pas les électrodes ou lors de pauses dans le traitement.
8. **N'APPLIQUEZ JAMAIS** les électrodes sur une peau irritée ou crevassée.

### 6.2 Nettoyage de l'appareil

1. Retirez la pile de l'appareil avant de nettoyer ce dernier.
2. Après utilisation, nettoyez l'appareil avec un chiffon doux, légèrement humidifié. Pour nettoyer la saleté tenace, vous pouvez également humidifier le chiffon avec de l'eau légèrement savonneuse.
3. **N'UTILISEZ PAS** de nettoyants chimiques ou d'agents abrasifs pour le nettoyage.

## 6.3 Électrodes

1. N'utilisez que les fils conducteurs et les électrodes fournis par le fabricant. Suivez strictement les recommandations de votre médecin ou de votre thérapeute quant au positionnement des électrodes et au réglage de la stimulation.
2. Il est recommandé d'utiliser des électrodes adhésives d'au moins 1,5 x 1,5 po sur la zone de traitement.
3. Inspectez vos électrodes avant chaque utilisation. Remplacez les électrodes au besoin. En cas de surutilisation, les électrodes réutilisables peuvent causer une légère irritation cutanée, perdre leur propriété adhésive et produire une stimulation réduite.

### POUR RETIRER VOS ÉLECTRODES :

1. Levez le coin de l'électrode et décollez-la délicatement de la peau.
2. L'application répétée d'électrodes peut être facilitée en mettant quelques gouttes d'eau froide sur la surface adhésive et en la laissant sécher à l'air. Le fait de saturer l'électrode d'eau réduit ses propriétés adhésives. Cette opération ne peut être effectuée qu'une seule fois. L'électrode doit ensuite être remplacée.
3. Entre les utilisations, placez les électrodes dans leur manchon protecteur, puis dans la pochette refermable et entreposez le tout dans un endroit frais et sec.

## 6.4 Nettoyage des fils d'électrodes

Nettoyez les fils d'électrodes en les essuyant avec un linge humide. En les enrobant légèrement de poudre de talc, vous réduirez les nœuds et prolongerez leur durée de vie.

## 6.5 Entretien

1. L'entretien et toute réparation ne doivent être effectués que par une agence autorisée. Le fabricant ne pourra pas être tenu responsable des conséquences d'interventions d'entretien ou de réparation effectuées par des personnes non autorisées.
2. L'utilisateur ne doit tenter aucune réparation de l'appareil ou de ses accessoires. Veuillez communiquer avec le détaillant pour procéder à toute réparation.
3. Aucun membre d'agence non autorisée ne doit ouvrir l'appareil. Cela annulerait la garantie.
4. Vérifiez que l'appareil ne présente aucun défaut ou dommage avant chaque utilisation. Remplacez les articles usés au besoin.

## 7. DÉPANNAGE

Si votre appareil semble mal fonctionner, reportez-vous au tableau ci-dessous pour définir la nature du problème. Si aucune solution suggérée ne règle le problème, l'appareil doit faire l'objet d'un entretien.

Problème	Cause possible	Solution
L'écran d'affichage ne s'allume pas	Défaut de contact de la pile.	Essayez avec une pile neuve.
		Assurez-vous que la pile est bien insérée.
		Assurez-vous que tous les contacts sont en place.
		Assurez-vous qu'aucun contact n'est cassé.
La stimulation est faible ou nulle	Les électrodes sont desséchées ou contaminées.	Remplacez-les et raccordez-les.
	Positionnement des électrodes.	
	Les fils de raccord sont vieux, usés ou endommagés.	Remplacez-les.
La stimulation est inconfortable	Intensité trop élevée.	Diminuez l'intensité.
	Les électrodes sont trop rapprochées.	Repositionnez les électrodes.
	Les électrodes ou les fils de raccord sont endommagés ou usés.	Remplacez-les.
	La surface active de l'électrode est trop petite.	Remplacez les électrodes par un modèle dont la surface active mesure au moins 16 cm <sup>2</sup> (4 cm x 4 cm).
	Vous n'utilisez peut-être pas l'appareil conformément au manuel.	Veillez lire le manuel avant d'utiliser l'appareil.
Sortie intermittente	Fils conducteurs.	Assurez-vous que le branchement soit bien fait et qu'aucune broche de métal ne soit exposée.
		Réduisez l'intensité. Tournez les fils conducteurs dans la prise à 90°. Si elle continue à être intermittente, remplacez le fil conducteur.
		Si elle continue à être intermittente après le remplacement du fil conducteur, un composant est peut-être défaillant. Contactez votre distributeur ou le fabricant.

La stimulation est inefficace	Mauvais positionnement de l'électrode et de l'applicateur.	Repositionnez l'électrode et l'applicateur.
		Consultez un clinicien.
La peau devient rouge ou vous ressentez une douleur lancinante	Les électrodes sont posées chaque fois au même endroit.	Repositionnez les électrodes. Si, à tout moment, vous ressentez une douleur ou un inconfort, arrêtez immédiatement.
	Les électrodes ne collent pas bien à la peau.	Veillez à ce que les électrodes soient collées à la peau correctement.
	Les électrodes sont sales	Remplacez-les par de nouvelles électrodes.
	La surface de l'électrode a été égratignée.	Remplacez-les par de nouvelles électrodes.
Le courant de sortie s'interrompt durant la thérapie	Les électrodes se décollent de la peau.	Éteignez l'appareil et collez l'électrode fermement à la peau. Si cela ne fonctionne pas, remplacez les électrodes.
	Le fil est débranché.	Éteignez l'appareil et branchez le fil conducteur.
	La pile est épuisée.	Remplacez-la par une pile neuve.

## 8. ENTREPOSAGE

1. Si vous suspendez votre traitement de façon prolongée, entreposez l'appareil dans un endroit frais et sec, là où il sera à l'abri de la chaleur, des rayons du soleil et de l'humidité. Retirez la pile pour éviter toute fuite.
2. Entreposez l'appareil dans un endroit frais et bien ventilé.
3. **NE PLACEZ JAMAIS** d'objets lourds sur l'appareil.

## 9. MISE AU REBUT

Les piles usagées complètement déchargées doivent être éliminées dans un conteneur étiqueté à cet effet, dans un point de collecte de déchets toxiques ou par l'entremise d'un détaillant de produits électriques. Veuillez éliminer l'appareil conformément aux lois applicables dans votre région.



## 10. TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE (CEM)


Orientation et déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques		
L'appareil est prévu pour un usage dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.		
Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - Orientation
Émissions radio - CISPR 11	Groupe 1	L'appareil n'utilise de l'énergie radio que pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions radio sont très basses et peu enclines à causer des interférences avec les équipements électroniques aux alentours.
Émissions radio - CISPR 11	Groupe B	L'appareil peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les résidences et les établissements directement reliés à un réseau d'alimentation électrique public de basse tension et destiné à un usage ménager.
Émissions de courant harmonique CEI 61000-3-2	Sans objet	
Fluctuations de tension ou du papillotement (flicker) CEI 61000-3-3	Sans objet	

**Orientation et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique**

L'appareil est prévu pour un usage dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous.  
Le client ou l'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau du test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Orientation
Décharge électrostatique (DES) selon CEI 61000-4-2	±6 kV contact	±6 kV contact	Les planchers doivent être en bois, en béton ou en dalles de céramique. Si les planchers sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
	±8 kV air	±8 kV air	
Transitoires électriques rapides/rafale selon CEI 61000-4-4	±2 kV pour l'alimentation	Sans objet	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle qui convient à un environnement commercial ou hospitalier.
	±1 kV pour les lignes d'entrée et de sortie		
Surtension CEI 61000-4-5	±1 kV mode différentiel		
	±2 kV mode commun		
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension dans les lignes d'entrée d'alimentation CEI 61000-4-11	<5 % UT (>95 % creux en UT) pour 0,5 cycle		
	40 % UT (60 % creux en UT) pour 5 cycles		
	70 % UT (30 % creux en UT) pour 25 cycles		
	<5 % UT (>95 % creux en UT) pour 5 s		
Champ magnétique de la fréquence de courant industriel (50/60 Hz) selon la norme CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à fréquence industrielle doivent être réglés aux niveaux caractéristiques des environnements commerciaux ou hospitaliers typiques.

REMARQUE : UT est la tension du CA du secteur avant l'application du niveau du test.

Test d'immunité	Niveau du test CEI 60501	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Orientation
			Les équipements de communication radio portables et mobiles doivent être utilisés en respectant la distance de séparation recommandée de tout élément de l'appareil, y compris des câbles; cette distance est calculée en fonction de l'équation applicable de la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée
Ondes conduites RF IEC 61000-4-6	3 V RMS 150 kHz à 80 MHz	3 V RMS	$d = \left[ \frac{3.5}{\sqrt{V1}} \right] \sqrt{P}$
Ondes rayonnées RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = \left[ \frac{3.5}{E1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = \left[ \frac{7}{E1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz
			où « P » est la puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et « d » est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités de champ des émetteurs radio fixes, telles que déterminées par une étude électromagnétique du site, a doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquences b. 

REMARQUE 1. À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2. Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion dues à des structures, des objets ou des personnes.

1. Les intensités de champ des émetteurs fixes, comme les stations de base des radiotéléphones (cellulaires ou sans-fil) ou des radios mobiles terrestres, les radios amateurs, les émetteurs AM et FM et les émetteurs TV ne peuvent pas être prévues avec exactitude. Pour évaluer l'environnement électromagnétique des émetteurs radio fixes, il faut envisager une étude électromagnétique sur place. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit où l'appareil est utilisé excède le niveau de conformité radio applicable indiqué ci-dessus, celui-ci doit être surveillé pour contrôler son bon fonctionnement. Si une performance anormale est observée, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, par exemple la réorientation ou le déplacement de l'appareil.
2. Au-dessus de la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité du champ doit être inférieure à (Vi) W/m.

**Distance de séparation recommandée entre l'équipement de communication radio portable ou mobile et l'appareil.**

**L'appareil est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations radio rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'appareil peut contribuer à la prévention des interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les appareils de communications radio portables ou mobiles (émetteurs), comme recommandé ci-dessous, selon la puissance de sortie de l'appareil de communication.**

Puissance de sortie maximum de l'émetteur en W	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur (m)		
	150 kHz à 80 MHz	80 MHz à 800 MHz	800 MHz à 2,5 GHz
	$d = \left[ \frac{3.5}{\sqrt{f}} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{3.5}{\sqrt{f}} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{3.5}{\sqrt{f}} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23











Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale nominale ne figure pas ci-dessus, la distance « d » (en mètres) de séparation recommandée peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où « P » est la puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la plage de fréquences la plus élevée s'applique.

Remarque 2 : Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion dues à des structures des objets ou des personnes.



## 11. GLOSSAIRE DES SYMBOLES

	Pièce appliquée sur le malade de type BF
	<b>NE BRANCHEZ PAS</b> dans une prise de source de courant alternatif
	Attention : Lisez le mode d'emploi avant l'utilisation! Appareil capable de fournir des valeurs de sortie supérieures à 10 mA RMS ou à 10 V RMS en moyenne sur une durée de 5 s.
	Les appareils électriques sont recyclables et ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères à la fin de leur durée de vie utile. Aidez-nous à protéger l'environnement et nos ressources et jetez cet appareil dans des points de collecte appropriés. Veuillez contacter l'organisation responsable de l'évacuation des déchets dans votre région si vous avez des questions.
	Minuterie
	Pile faible
	Consultez le mode d'emploi
	Incrément
	Décrément
	Courant direct (alimentation en courant direct)

## 12. GARANTIE

**Pour toute réclamation au titre de la garantie, veuillez vous adresser à votre revendeur. Si vous devez retourner l'appareil à votre fournisseur, joignez-y une copie de votre facture d'achat et une explication du défaut.**

**Les conditions applicables à cette garantie sont les suivantes :**

1. La période de garantie pour cet appareil est d'un an à partir de la date d'achat (les accessoires, à l'exception des électrodes, ont une garantie de six mois). Pour se prévaloir de la garantie, il faut fournir la preuve de la date d'achat au moyen d'un reçu ou de la facture d'achat.
2. Une réparation faite au titre de la garantie **NE PROLONGE PAS** la période de garantie, que ce soit pour l'appareil ou pour les pièces remplacées.
3. Sont exclus de la garantie :
  - a. Tous les dommages causés par un traitement inadéquat, par exemple le non-respect des instructions d'utilisation.
  - b. Tous les dommages dus à des réparations ou à des interventions effectuées par le client ou par des tiers non autorisés.
  - c. Les dommages survenus au cours du transport des locaux du fabricant à ceux du consommateur, ou du transport chez le détaillant.
  - d. Les accessoires sujets à une usure normale.

Toute responsabilité au titre de pertes directes ou indirectes provoquées par l'appareil, même si le défaut de l'appareil est reconnu comme réparable au titre de la garantie.

1. Tous les produits doivent être retournés dans leur emballage d'origine et doivent contenir tous les composants, accessoires et manuels d'utilisation. Si des composants sont manquants, vous devrez payer la pièce de rechange ainsi que les frais de retour de 25 %.
2. Tous les retours doivent être approuvés et avoir un numéro d'autorisation de retour. Pour obtenir un numéro d'autorisation de retour, veuillez communiquer avec l'équipe du service à la clientèle au 800 376-7263. Au moment de votre appel, veuillez fournir l'information suivante :
  - Numéro d'article
  - Numéro d'article d'origine
  - Numéro de série et numéro de lot du produit
  - Raison du retour
3. Le numéro d'autorisation de retour doit être clairement indiqué sur la boîte de retour et sa durée de validité est de 10 jours ouvrables à partir de sa date d'émission.
4. L'unité de mesure programmée de la marchandise retournée doit être la même que celle programmée au moment de l'achat.

5. Les étiquettes pour le retour de marchandise sont produites par notre service à la clientèle.
6. Des frais associés et des frais de transport de retour s'appliqueront. Tous les retours d'articles expédiés sont assujettis à des frais de retour et des frais de transport d'entrée et de sortie.
7. Les retours ne seront pas acceptés dans les cas suivants :
  - Numéro de série manquant
  - Articles de commande spéciale
  - Retour effectué plus de 30 jours après la livraison
  - Retour effectué sans avis







Fabriqué pour :



Richmar<sup>®</sup>

Compass Health Brands Corp.  
Numéro sans frais: 1 888 549-4945  
6733 Engle Road  
Middleburg Heights, OH 44130  
[richmarweb.com](http://richmarweb.com)