

## MODE D'EMPLOI



- Stimulation nerveuse et musculaire par courant électrique
- 2 canaux avec affichage DEL pour chaque canal
- Rétro-éclairage bleu de l'écran
- 7 programmes d'application prédéfinis + 5 programmes réglables de stimulation nerveuse TENS
- 11 programmes d'application prédéfinis + 9 programmes réglables de stimulation musculaire EMS
- 10 programmes de massages prédéfinis
- 18 programmes spécifiques prédéfinis + 6 programmes réglables pour 6 parties différentes du corps
- Intensité réglable (ainsi que la fréquence, la durée d'impulsion et le temps d'application pour les programmes d'application réglables)
- Gamme de fréquences de 2 à 150 Hz
- Largeur d'impulsion de 50 à 350  $\mu$ s
- Contenu : 1 appareil TENS/EMS TEN 250, 8 électrodes adhésives, 1 mode d'emploi, 2 câbles de connexion, 4 x piles AAA 1,5 V
- Clip ceinture fourni
- Garantie de 24 mois

**CE 0123**

Version 2, 2014-03

**TEN 250**

**1**

N°	Thème	Page
1.0	Que signifient les symboles ?	4
2.0	Informations principales	4
2.1	Quelles sont les propriétés d'un appareil TENS/EMS ?	4
2.2	Informations sur l'électrothérapie TENS/EMS	4
3.0	Consignes de sécurité	5
3.1	Consignes de sécurité générales	5
3.3	Pour quel domaine d'utilisation/quel environnement l'appareil TENS/EMS est-il prévu ?	5
3.4	Pour quel domaine d'utilisation/quel environnement l'appareil TENS/EMS <u>n'est-il pas</u> prévu ?	6
3.5	Pour quel champ d'application l'appareil TENS/EMS est-il prévu ?	6
3.6	Pour quel champ d'application l'appareil TENS/EMS <u>n'est-il pas</u> prévu ?	7
3.7	Utilisation par des enfants et adolescents	7
3.8	Utilisation de l'appareil TENS/EMS	8
4.0	À quel endroit les électrodes adhésives peuvent-elles être appliquées ?	9
4.1	À quel endroit les électrodes adhésives <u>ne</u> peuvent-elles <u>pas</u> être appliquées ?	9
4.2	Conservation/Maintenance de l'appareil TENS/EMS	10
4.3	Nettoyage et entretien de l'appareil TENS/EMS	10
5.0	Contenu de la livraison/de l'emballage	11
6.0	Élimination de l'appareil TENS/EMS	12
7.0	Remplacement des piles et instructions concernant les piles	12
8.0	Écran LCD	13
9.0	Désignations et fonctionnalités de l'appareil TENS/EMS	14
10.0	Aperçu rapide de la mise en service	15
11.0	Instructions d'utilisation	16
12.0	Instructions d'utilisation et possibilités de réglage	19
13.0	Programmes d'application de TENS	22

# SOMMAIRE

**F**

N°	Thème	Page
14.0	Programmes d'application d'EMS	23
15.0	Programmes d'application de massage	24
16.0	Programmes d'application pour six parties du corps	26
17.0	Instructions de placement des électrodes adhésives	27
18.0	Placement des électrodes adhésives en cas d'application de TENS	28
19.0	Placement des électrodes adhésives en cas d'application d'EMS	30
20.0	Dysfonctionnements techniques, résolution des problèmes	34
21.0	Remarques sur l'immunité électromagnétique	35
22.0	Données techniques, symboles, pictogrammes	39
23.0	Garantie	40

Chère cliente,  
cher client,

Nous vous félicitons pour l'acquisition de votre nouvel appareil TENS/EMS TEN 250 et vous remercions pour votre confiance. Afin de garantir le fonctionnement et une performance optimale de votre appareil TENS/EMS, nous vous prions de lire le mode d'emploi avant la première mise en service. Vous serez ainsi assuré de profiter longtemps de ce produit.

**3**

## 1.0 Que signifient les symboles ?

Les symboles de sécurité indiqués dans ce mode d'emploi fournissent des renseignements concernant l'utilisation conforme de l'appareil TENS/EMS et permettent d'assurer votre sécurité.

Les symboles ont les significations suivantes :



Lire et respecter le mode d'emploi !



**Avertissement/Danger** : Il existe un risque de blessures graves, de dommages importants et de danger de mort en cas d'utilisation non conforme !



Ces instructions doivent impérativement être respectées !



**Avertissement/Danger** : L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes équipées d'un stimulateur cardiaque !

## 2.0 Informations principales

### 2.1 Quelles sont les propriétés d'un appareil TENS/EMS ?

L'appareil TENS/EMS **TEN 250** est un appareil de stimulation électrique. Le courant électrique est ici transmis à travers la peau.

**EMS** (Stimulation électrique des muscles) = le tissu musculaire est stimulé électriquement.

**TENS** (Neurostimulation électrique transcutanée) = les faisceaux nerveux sont stimulés électroniquement.

### 2.2 Informations sur l'électrothérapie TENS/EMS

L'appareil dispose de différents programmes d'application et utilise des courants électriques basse fréquence à des fins thérapeutiques. Les impulsions électriques générées ainsi que leur intensité, fréquence et durée d'impulsion sont contrôlées par le programme d'application respectif. Les impulsions électriques sont transmises au système nerveux et musculaire à travers des électrodes adhésives cutanées. Le courant va de l'électrode adhésive positive (+) (avec fiche rouge) à l'électrode adhésive négative (-) (avec la fiche noire). L'application de TENS influence la transmission des signaux de douleur au cerveau dans le cadre d'une thérapie de diminution de la douleur. L'utilisateur ne perçoit plus la douleur ou seulement de façon diminuée. Avec l'application d'EMS, le muscle concerné reçoit une impulsion électrique, provoquant ainsi une tension de ce muscle. L'intensité des deux canaux est réglable séparément et ces derniers peuvent être utilisés sur deux parties du corps différentes à traiter, indépendamment l'un de l'autre. L'appareil dispose de deux canaux et quatre électrodes, vous permettant ainsi de stimuler simultanément deux groupes musculaires (EMS) ou deux zones douloureuses (TENS) grâce aux différents programmes.

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ



## 3.0 Consignes de sécurité



### 3.1 Consignes de sécurité générales

- 3.1.1 Si l'appareil TENS/EMS est défectueux, il ne doit pas être réparé, utilisé ni modifié (altéré) par vous-même. En cas d'utilisation incorrecte, le courant électrique peut provoquer des douleurs, blessures et brûlures.
- 3.1.2 Si des altérations de la peau, douleurs, gonflements, malaises ou toute autre irrégularité devait apparaître pendant l'utilisation de l'appareil TENS/EMS, arrêtez immédiatement de l'utiliser et consultez votre médecin.
- 3.1.3 Avant d'utiliser l'appareil, retirez tous les éléments métalliques tels que les bijoux, ceintures, montres et autres accessoires de votre corps afin qu'ils n'entrent pas en contact avec l'appareil TENS/EMS ou les électrodes adhésives.
- 3.1.4 N'utilisez pas l'appareil TENS/EMS lorsque vous êtes au volant d'un véhicule et n'exercez aucune autre activité pendant l'utilisation.
- 3.1.5 En cas de doute concernant l'utilisation de l'appareil TENS/EMS, consultez votre médecin au préalable.
- 3.1.6 Utilisez uniquement l'appareil TENS/EMS après discussion préalable avec votre médecin sur les zones présentant des douleurs inexplicables, sur les muscles enflés ou suite à une blessure musculaire grave. Les applications de l'appareil TENS/EMS ne remplacent en aucun cas un diagnostic ou un traitement médical.
- 3.1.7 Conservez ce mode d'emploi pendant toute la durée de vie du produit afin de pouvoir répondre à vos questions ultérieures et joignez-le à l'appareil TENS/EMS en cas de cession de ce dernier à un tiers. Le mode d'emploi fait partie intégrante de l'appareil TENS/EMS.
- 3.1.8 Toute utilisation abusive et non axée sur l'application est à éviter.
- 3.1.9 Aucun accessoire provenant d'autres appareils ne doit être utilisé.
- 3.2.0 Si des irrégularités devaient survenir pendant l'utilisation, stoppez l'utilisation immédiatement.
- 3.2.1 Les fils de raccordement ainsi que les électrodes adhésives ne doivent pas être pliés.
- 3.2.2 Ne déposez aucun objet lourd ou à arêtes vives sur l'appareil TENS/EMS ou sur les électrodes adhésives.
- 3.2.3 Vérifiez avant chaque utilisation que l'appareil et les électrodes ne présentent aucune panne. Si vous deviez constater une panne ou un défaut, n'utilisez ni l'appareil ni les électrodes adhésives.
- 3.2.4 Pendant l'utilisation de l'appareil TENS/EMS, ne portez aucun bijou de corps ni tatouage temporaire collé au niveau de la zone stimulée.

### 3.3 Pour quel domaine d'utilisation/quel environnement l'appareil TENS/EMS est-il prévu ?

- 3.3.1 Utilisez l'appareil TENS/EMS uniquement dans le cadre de l'usage prévu, à savoir pour une application extérieure à basse fréquence (impulsions électriques allant jusqu'à maximum 150 Hz et maximum 90 mA) sur le corps humain.
- 3.3.2 L'appareil TENS/EMS est exclusivement conçu pour une application extérieure (sur la peau) sur le corps humain dans le but de stimuler électriquement les nerfs et les muscles.
- 3.3.3 Dans le cadre d'une thérapie TENS de la douleur, l'appareil peut être utilisé en cas de douleurs aiguës, d'arthrose, de rhumatismes et d'autres états douloureux chroniques.

- 3.3.4 Sauf prescription contraire de votre médecin, nous vous recommandons une **durée de traitement moyenne de 30 min. jusqu'à trois fois par jour.**
- 3.3.5 En effet, le ressenti de l'intensité dépend de votre état physique du jour et peut être réglé par l'utilisateur grâce au contrôle de l'intensité de l'appareil TENS/EMS en fonction de ses besoins individuels.

### 3.4 Pour quel domaine d'utilisation/quel environnement l'appareil TENS/EMS n'est-il pas prévu ?



- 3.4.1 L'appareil TENS/EMS ne peut pas être utilisé simultanément avec d'autres appareils médicaux et électriques de toutes sortes.
- 3.4.2 N'utilisez pas l'appareil TENS/EMS en étant sous la douche, en nageant, en allant au sauna, en vous baignant ou dans tout autre environnement à degré d'humidité ambiante élevé. Éloignez tout liquide pendant l'utilisation, faute de quoi des blessures et atteintes à la santé pourraient être provoquées par une stimulation renforcée ou par un court-circuit. **Attention !** Danger de mort !
- 3.4.3 N'utilisez pas l'appareil TENS/EMS dans le lit ou en dormant.
- 3.4.4 N'utilisez pas l'appareil TENS/EMS à proximité de substances et gaz facilement inflammables ni à proximité d'explosifs.
- 3.4.5 L'appareil TENS/EMS peut brouiller d'autres appareils électriques utilisés simultanément ou peut être brouillé par d'autres appareils électriques. Veuillez ainsi ne pas utiliser l'appareil TENS/EMS à proximité d'autres appareils électriques.
- 3.4.6 Pendant l'application, n'utilisez pas l'appareil TENS/EMS à moins d'1,5 mètre d'un appareil à ondes courtes ou à micro-ondes ou d'un appareil chirurgical haute-fréquence, afin d'éviter un risque d'irritation cutanée ou de brûlures sous les électrodes. N'utilisez pas l'appareil TENS/EMS dans les montagnes à une altitude supérieure à 3000 mètres.
- 3.4.7 L'appareil TENS/EMS est conçu pour une utilisation individuelle, et n'est pas prévu pour un usage professionnel ou commercial.
- 3.4.8 Veuillez noter que les dispositifs de communication à haute-fréquence portatifs et mobiles (par ex. les téléphones portables) peuvent influencer les appareils électromédicaux.
- 3.4.9 Les appareils électromédicaux sont soumis à des précautions particulières concernant la CEM (compatibilité électromagnétique). Veuillez ainsi respecter les instructions de CEM fournies (pages 35 - 38) pour l'installation et la mise en service de l'appareil.

### 3.5 Pour quel champ d'application l'appareil TENS/EMS est-il prévu ?

- 3.5.1 Les traitements de la douleur utilisant un appareil TENS/EMS sont de nature uniquement symptomatique. Ils peuvent provoquer un soulagement de la douleur et dans certains cas entraîner la guérison. Veuillez consulter votre médecin pour toute question thérapeutique.
- 3.5.2 Les applications de l'appareil TENS/EMS entraînent une stimulation de la musculature en sollicitant les muscles.

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ

**F**

## 3.6 Pour quel champ d'application l'appareil de TENS/EMS n'est-il pas prévu ?



- 3.6.1 L'appareil TENS/EMS ne doit pas être utilisé dans les cas suivants : a. en cas de pathologies cardiaques et d'arythmie cardiaque (peut provoquer un arrêt cardiaque), b. directement sur des blessures, c. en cas de grossesse, dans la zone de l'utérus et pendant les contractions, d. au niveau des yeux, e. chez les patients équipés d'un stimulateur cardiaque, f. sur les parties du corps dont la circulation sanguine est mauvaise, g. chez les personnes souffrant de troubles psychiques émotionnels, h. chez les personnes atteintes de démence (détérioration mentale), i. chez les personnes à faible QI (quotient intellectuel).
- 3.6.2 Dans les cas suivants, consultez votre médecin avant la mise en service de l'appareil TENS/EMS : a. en cas de pathologies aiguës, b. en cas de présence de tumeurs, c. en cas de maladie infectieuse, d. en cas de fièvre, e. en cas de problèmes de tension, f. en cas de pathologies cutanées, g. après un accident, h. en cas de nausée ou de vertige, i. en cas de déclenchement d'une maladie, j. dès que des irrégularités surviennent, k. en cas de douleurs d'origine inexpliquée, l. en cas de diabète, m. en cas de troubles convulsifs, n. pendant les menstruations, o. quand certaines zones du corps ne ressentent plus la douleur, p. chez les personnes dont le corps contient du métal et des implants.
- 3.6.3 En cas de douleurs non spécifiques, comme par ex. des maux de tête non spécifiques, un traitement avec l'appareil TENS/EMS est inefficace.
- 3.6.4 N'utilisez pas l'appareil TENS/EMS si vous êtes dans une situation dans laquelle vous pouvez vous blesser d'une quelconque manière si vous vous effrayez.
- 3.6.5 Les électrodes adhésives de l'appareil TENS/EMS ne doivent pas être appliquées sur des blessures ouvertes, des zones cutanées sensibles ou des cicatrices récentes.
- 3.6.6 Les personnes suivantes ne doivent pas utiliser l'appareil TENS/EMS : enfants, personnes vulnérables, allergiques, personnes présentant une immunodéficience, personnes présentant des douleurs d'origine inexpliquée, du diabète ou des troubles vasculaires, personnes présentant des troubles de la circulation sanguine au niveau des artères et tissus extérieurs ou de graves maladies cardio-vasculaires. En cas de doute, demandez conseil à votre médecin !
- 3.6.7 L'appareil TENS/EMS ne doit pas être utilisé sur une personne ne percevant pas correctement les stimulations électriques. Les enfants sont plus sensibles aux stimulations électriques ! Il est possible que les personnes handicapées et à mobilité réduite ne puissent pas se manifester lorsque l'intensité de la stimulation électrique est trop élevée.



## 3.7 Utilisation par des enfants et adolescents

- 3.7.1 Cet appareil TENS/EMS ne doit pas être utilisé sur les enfants.
- 3.7.2 L'appareil TENS/EMS doit être conservé à l'écart des enfants et adolescents de moins de 18 ans.
- 3.7.3 Ne laissez pas l'appareil TENS/EMS à la portée des enfants. Les éléments de petite taille pourraient être ingérés par des enfants et provoquer leur étouffement. Un enfant pourrait également se blesser en utilisant l'appareil.

## 3.8 Utilisation de l'appareil TENS/EMS

- 3.8.1 Les électrodes adhésives doivent uniquement être branchées à l'appareil TENS/EMS TEN 250. Veuillez vous assurer que l'appareil soit toujours éteint au moment de la mise en place ou du retrait des électrodes adhésives.
- 3.8.2 Commencez toujours par éteindre l'appareil avant de repositionner les électrodes adhésives de l'appareil TENS/EMS pendant l'utilisation.
- 3.8.3 Dans certains cas, l'utilisation de l'appareil TENS/EMS peut provoquer des irritations cutanées. En cas d'apparition d'irritations cutanées comme par ex. des rougeurs, la formation d'ampoules ou encore des démangeaisons, n'utilisez plus l'appareil TENS/EMS ! Ne placez pas les électrodes adhésives aux mêmes endroits de façon durable sur le corps, cela peut provoquer des irritations cutanées.
- 3.8.4 Avant l'application, nettoyez et séchez soigneusement la zone cutanée destinée à être recouverte par une électrode adhésive. Les zones cutanées doivent être propres et non grasses.
- 3.8.5 Raccordez uniquement les câbles et les électrodes adhésives lorsque l'appareil TENS/EMS est éteint.
- 3.8.6 Afin de ne pas endommager les câbles, évitez de tirer directement sur les câbles lorsque vous souhaitez séparer les connecteurs des électrodes adhésives ou de l'appareil. Tirez toujours uniquement sur les connecteurs lorsque vous retirez le câble des électrodes adhésives ou de l'appareil !
- 3.8.7 Les électrodes adhésives peuvent être raccordées et séparées de l'appareil par le biais d'un connecteur et d'un câble électrique.
- 3.8.8 Chaque personne réagit différemment aux neurostimulations électriques. Si l'application ne donne pas de résultats, veuillez consulter votre médecin.
- 3.8.9 Avant de mettre les électrodes adhésives en place, veuillez retirer le film protecteur. La force adhésive des électrodes dépend de la nature de la peau, de leur emplacement et du nombre d'applications. Si les électrodes adhésives n'adhèrent plus à la peau sur l'ensemble de leur surface, il est alors nécessaire de les remplacer par de nouvelles électrodes adhésives. La totalité de la surface des électrodes adhésives doit être en contact afin d'éviter les densités de courant élevées locales pouvant provoquer des brûlures cutanées. Une fois l'utilisation terminée, collez à nouveau les électrodes adhésives sur le film protecteur et conservez-les dans le sachet en polyéthylène afin d'éviter qu'ils ne se dessèchent. Vous pourrez de cette manière prolonger l'adhérence des électrodes plus longtemps.
- 3.9.0 Évitez de toucher les électrodes adhésives pendant leur utilisation car cela peut dans certains cas provoquer un court-circuit pouvant entraîner une densité de courant surélevée. Cette dernière peut à son tour provoquer des brûlures et blessures !
- 3.9.1 Les électrodes en tissu, ceintures lombaires, genouillères ou colliers cervicaux DITTMANN disponibles en tant qu'accessoires pour différentes parties du corps sont tout à fait adaptés pour être utilisés de manière confortable avec les programmes spécifiques de l'appareil TENS/EMS TEN 250 (par ex. le gant de stimulation HFE 322 pour la zone **H**, les chaussettes de stimulation SFE 323 pour la zone **F**, les électrodes de coude EFE 361 pour la zone **E**, les électrodes de genou KFT 362 ou la genouillère KMT 285 pour la zone **K**, la ceinture lombaire RFT 363 ou RGT 284 pour la zone **B** et le collier cervical TNM 275 pour la zone **N**). Si vous utilisez ces articles avec l'appareil TENS/EMS TEN 250, veuillez impérativement respecter les modes d'emploi de ces accessoires et en particulier les instructions de sécurité respectives !

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ

F

## 4.0 À quel endroit les électrodes adhésives peuvent-elles être appliquées ?

- 4.0.1 Chaque personne réagit différemment aux neurostimulations électriques. Le placement des électrodes peut donc varier. Si les applications ne donnent aucun résultat, consultez votre médecin afin de déterminer quelles techniques de placement sont les plus adaptées à votre cas.
- 4.0.2 Afin de placer correctement les électrodes adhésives, suivez les instructions fournies à la page 27 ainsi que les images données en exemples d'application de la page 28 à 29 pour les applications de TENS et de la page 30 à 33 pour les applications d'EMS.
- 4.0.3 N'utilisez aucune électrode adhésive avec une dimension d'électrode inférieure à 40 x 40 mm (16 cm<sup>2</sup>), cela risquerait de provoquer une densité de courant trop élevée et entraîner des blessures.
- 4.0.4 Les dimensions des électrodes adhésives ne doivent pas être modifiées, par ex. en découpant certaines parties.
- 4.0.5 L'écart recommandé entre les électrodes ne doit pas être inférieur à env. 5 cm ni supérieur à env. 25 cm.
- 4.0.6 Pour décoller les électrodes adhésives de la peau, ne tirez pas sur le câble. Décollez les bords des électrodes adhésives et retirez-les avec précaution.
- 4.0.7 Lors d'une **application de TENS**, veillez à ce que la zone douloureuse soit encerclée par la position des électrodes. Si un groupe musculaire entier est douloureux, les électrodes doivent être collées de telle sorte que les muscles concernés soient également encerclés par les électrodes.
- 4.0.8 Lors du placement des électrodes pour une **application d'EMS**, veillez aux éléments suivants : si vous souhaitez stimuler les muscles superficiels, collez les électrodes adhésives de façon parallèle à la direction des fibres musculaires. Pour atteindre les couches musculaires profondes, il est recommandé de coller les électrodes adhésives de façon perpendiculaire à la direction des fibres musculaires.

## 4.1 À quel endroit les électrodes adhésives ne peuvent-elles pas être appliquées ?



- 4.1.1 Les électrodes adhésives ne doivent pas être collées sur les parties du corps présentant des inflammations cutanées ou sur les blessures récentes et ouvertes ou encore sur les cicatrices récentes.
- 4.1.2 Ne collez pas les électrodes adhésives sur les parties du corps suivantes :
  - a. sur et dans la bouche, b. les paupières, c. la partie avant du cou,
  - d. le larynx, e. la zone du pharynx, f. la carotide, g. la région du cœur,
  - h. les parties génitales (parties sexuelles : pénis, testicules ...),
  - i. les doigts, j. un stimulateur cardiaque.
- 4.1.3 Les électrodes adhésives ne doivent pas être placées de telle manière que le courant puisse passer directement par le cerveau, par ex. sur les deux tempes.
- 4.1.4 Les électrodes adhésives ne doivent pas être collées directement sur ou à proximité du cœur afin de s'assurer qu'aucun courant électrique ne passe à travers la zone où se trouve le cœur.
- 4.1.5 Positionnement inversé : Ne placez jamais deux pôles du même canal (une électrode fixée sur le pôle positif rouge et une sur le pôle négatif noir) sur les deux côtés de l'axe du corps (par ex. une électrode adhésive **(+)** sur le bras droit et une électrode adhésive **(-)** sur le bras gauche).



9

## 4.2 Conservation/Maintenance de l'appareil TENS/EMS

- 4.2.1 L'appareil TENS/EMS ne nécessite aucune maintenance.
- 4.2.2 Ne démontez ni ne réparez l'appareil TENS/EMS, cela risquerait de provoquer des incidents techniques ou des blessures physiques. **Attention !** Danger de mort !
- 4.2.3 Retirez les piles de l'appareil lorsque vous ne l'utilisez pas pendant une période prolongée.
- 4.2.4 En cas d'utilisation professionnelle ou commerciale de l'appareil TENS/EMS TEN 250, un contrôle de sécurité doit être effectué tous les 24 mois conformément au § 6 de la MPBetreibV (Ordonnance allemande sur les exploitants de produits médicaux). Les contrôles de sécurité doivent être effectués par une société spécialisée dans les produits médicaux. Vous recevez des informations supplémentaires à ce sujet auprès de notre centre de services (voir page 40).

## 4.3 Nettoyage et entretien de l'appareil TENS/EMS

- 4.3.1 L'appareil TENS/EMS ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil ni être placé sur des surfaces chaudes.
- 4.3.2 Lors du nettoyage et de l'entretien de l'appareil TENS/EMS, ce dernier ne doit pas être allumé ni relié aux électrodes adhésives.
- 4.3.3 Nettoyez délicatement les surfaces de l'appareil TENS/EMS avec un chiffon doux légèrement humidifié avec de l'eau. Assurez-vous qu'aucune humidité ne pénètre dans l'appareil. En cas de salissures tenaces, un produit nettoyant doux peut être ajouté. L'appareil TENS/EMS doit être éteint pendant les opérations de nettoyage. Retirez ainsi les piles de l'appareil avant chaque nettoyage. Laissez ensuite l'appareil TENS/EMS sécher correctement. N'utilisez aucun nettoyant chimique ou abrasif pour nettoyer l'appareil TENS/EMS ou les électrodes adhésives.
- 4.3.4 Pour des raisons d'hygiène, chaque utilisateur doit utiliser ses propres électrodes adhésives.
- 4.3.5 Un produit désinfectant usuel approprié peut être utilisé pour désinfecter l'appareil. Laissez ensuite l'appareil TENS/EMS sécher correctement.
- 4.3.6 Ne plongez pas l'appareil TENS/EMS dans de l'eau ou d'autres liquides.

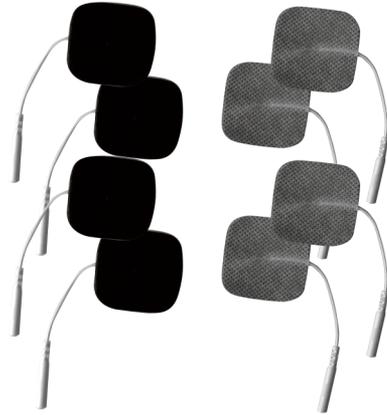
# CONTENU DE LA LIVRAISON



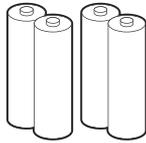
## 5.0 Contenu de la livraison/de l'emballage



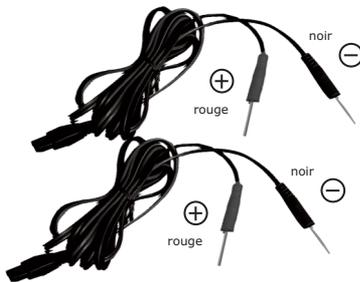
1 appareil d'EMS/TENS TEN 250



8 x électrodes adhésives 40 x 40 mm



4 x piles AAA



2 câbles de raccordement



1 mode d'emploi

## 6.0 Élimination de l'appareil TENS/EMS

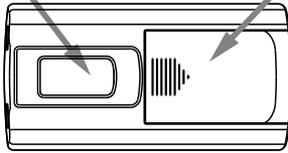
- 6.1 Si l'appareil TENS/EMS doit finir par être recyclé, l'élimination doit être conforme aux dispositions légales. Pour cela, renseignez-vous auprès de votre municipalité ou d'une société de traitement des déchets. Éliminez l'appareil TENS/EMS conformément à la directive CE 2002/96/CE-WEEE concernant les appareils électriques et électroniques usés.



## 7.0 Remplacement des piles et instructions concernant les piles

- 7.1 Insérez 4 piles (de type AAA) en respectant la polarité correcte (pôles + et -).  
 7.2 Types de piles : L'appareil TENS/EMS TEN 250 nécessite des piles alcalines de type AAA. N'utilisez pas de piles rechargeables !

### Clip ceinture



### Couvercle du compartiment à piles :

Pour ouvrir le couvercle, appuyez sur la partie hachurée en forme de flèche située sur le couvercle et faites-le glisser pour le retirer du clip ceinture. Ôtez les piles usagées. Insérez les quatre nouvelles piles alcalines (de type AAA). Lors de l'insertion, veillez à respecter la polarité correcte des piles (vérifiez le marquage / l'empreinte située dans le compartiment à piles). Remettez ensuite le couvercle du compartiment à piles en place et faites-le glisser en direction du clip ceinture jusqu'à ce qu'il soit fermement enclenché.

- 7.3 Élimination des piles : les piles usagées ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères ! Éliminez-les par le biais de votre revendeur spécialisé en matériel électronique ou de votre centre public de collecte de déchets recyclables. En tant qu'utilisateur, vous êtes dans l'obligation légale de rapporter les piles usagées.
- 7.4 Les signes suivants indiquent qu'une pile contient des substances polluantes : **Pb** = contient du plomb, **Hg** = contient du mercure, **Cd** = contient du cadmium.
- 7.5 Les piles peuvent constituer un danger mortel en cas d'ingestion. C'est pourquoi il est nécessaire de conserver les piles et le produit hors de portée des enfants en bas âge. Si une pile est ingérée, faites immédiatement appel à un médecin.
- 7.6 Si une pile a coulé, évitez tout contact avec la peau, les yeux et les muqueuses. En cas de contact, rincez abondamment et immédiatement les parties touchées à l'eau claire et consultez très rapidement un médecin ou faites appel à une assistance médicale.
- 7.7 Les piles ne doivent pas être rechargées (à l'exception des piles rechargeables), démontées, jetées au feu ou court-circuitées.
- 7.8 Protégez les piles de toute chaleur excessive. Retirez les piles de l'appareil lorsqu'elles sont vides ou que vous n'utilisez pas le produit pendant une période prolongée. Vous éviterez ainsi tout dommage pouvant être provoqué par un écoulement.
- 7.9 Remplacez toujours toutes les piles. N'utilisez pas différents types ou marques de piles, accumulateurs (piles rechargeables) ou des piles de différentes capacités les uns avec les autres.

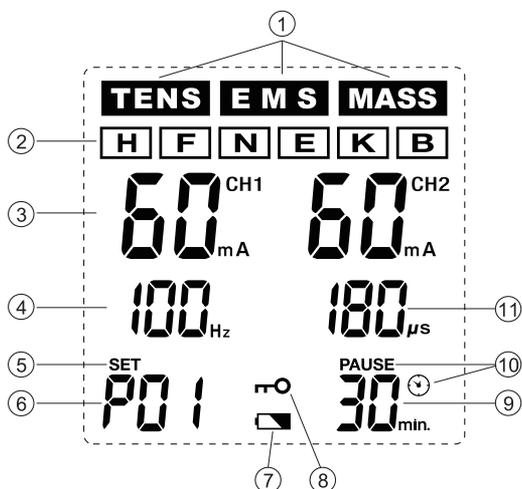


Pb, Hg, Cd

# ÉCRAN LCD

F

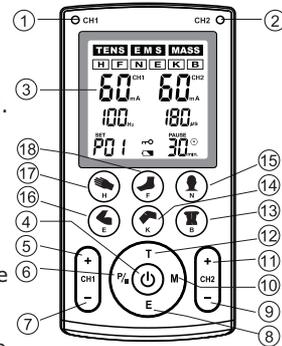
## 8.0 Écran LCD



1. Affichage du mode de thérapie concerné : **TENS / EMS / MASSAGE**
2. Affichage de la **partie du corps** à traiter :
  - H** = Main
  - F** = Pied
  - N** = Nuque
  - E** = Articulation du coude
  - K** = Articulation du genou
  - B** = Dos
3. Affichage de l'intensité de sortie en **mA** (milliampère) pour le canal **CH1** (gauche) et **CH2** (droit), par ex. 60 mA
4. Affichage de la fréquence d'impulsion en **Hz**, par ex. 100 Hz
5. **SET** : L'appareil se trouve en mode réglage
6. Numéro du programme d'application, par ex. programme P 01
7. Affichage de l'usure des piles : remplacer les piles
8. Affichage du verrouillage des touches
9. Durée du traitement en **minutes**, par ex. 30 minutes
10. Symbole „**PAUSE**“ et horloge : clignote lorsque le mode pause est activé
11. Affichage de la durée d'impulsion en  **$\mu$ s**, par ex. 180  $\mu$ s

## 9.0 Désignations et fonctionnalités de l'appareil TENS/EMS

- ① Le voyant de contrôle vert ① pour le canal 1 (**CH1**) s'allume lorsque celui-ci est activé.
- ② Le voyant de contrôle vert ② pour le canal 2 (**CH2**) s'allume lorsque celui-ci est activé.
- ③ L'écran LCD affiche le statut de fonctionnement actuel.
- ④ La touche On/Off (⏻) permet d'allumer et d'éteindre l'appareil ainsi que d'enregistrer les réglages.
- ⑤ La touche (**CH1**⊕) permet d'augmenter l'intensité de sortie du canal **CH1**.
- ⑥ La touche (**P/II**) : Appuyez sur cette touche en mode veille pour choisir un programme. Pour accéder au mode réglage, maintenez la touche enfoncée pendant quelques secondes. Appuyez sur cette touche pendant l'application lorsque vous souhaitez faire une pause.
- ⑦ La touche (**CH1**⊖) permet de réduire l'intensité de sortie du canal **CH1** et de basculer entre **Hz**, **µs** et **min.** dans le mode réglage.
- ⑧ La touche (**E**) permet de choisir un **programme d'EMS**.
- ⑨ La touche (**CH2**⊖) permet de réduire l'intensité de sortie du canal **CH2** et de diminuer les valeurs de **Hz**, **µs** et **min.** dans le mode réglage.
- ⑩ La touche (**M**) permet de choisir un **programme de Massage**.
- ⑪ La touche (**CH2**⊕) permet d'augmenter l'intensité de sortie du canal **CH2** et d'augmenter les valeurs de **Hz**, **µs** et **min.** dans le mode réglage.
- ⑫ La touche (**T**) permet de choisir un **programme de TENS**.
- ⑬ La touche (**B**) permet de choisir parmi 3 programmes fixes prédéfinis et 1 programme réglable pour le dos.
- ⑭ La touche (**K**) permet de choisir parmi 3 programmes fixes prédéfinis et 1 programme réglable pour l'articulation du genou.
- ⑮ La touche (**N**) permet de choisir parmi 3 programmes fixes prédéfinis et 1 programme réglable pour la nuque.
- ⑯ La touche (**E**) permet de choisir parmi 3 programmes fixes prédéfinis et 1 programme réglable pour l'articulation du coude.
- ⑰ La touche (**H**) permet de choisir parmi 3 programmes fixes prédéfinis et 1 programme réglable pour la main.
- ⑱ La touche (**F**) permet de choisir parmi 3 programmes fixes prédéfinis et 1 programme réglable pour le pied.



# APERCU RAPIDE

F

## 10.0 Aperçu rapide de la mise en service

**Étape 1 :** Insérez 4 piles (de type AAA) en respectant les instructions concernant les piles (**point 7.0** en page 12). Veillez à respecter la polarité correcte des piles (pôle + et -) en les insérant dans l'appareil. **N'allumez pas encore l'appareil !**

**Étape 2 :** Connectez l'un ou les deux câbles de connexion dans la/les douille(s) d'enchâssement de l'appareil (**voir ill. 1**). Raccordez ensuite l'électrode/les électrodes adhésive(s) via la/les douille(s) d'enchâssement (**voir ill. 2**). **L'appareil doit être éteint pendant ces manœuvres !**

**Étape 3 :** Retirez les électrodes adhésives du film protecteur et placez-les **conformément aux exemples d'application fournis aux pages 28-33**. **Attention !** Respectez les instructions de sécurité !

**Étape 4 :** Pour allumer l'appareil, appuyez sur la touche On (4) (⏻) (**ill. C**). Réglez le programme d'application souhaité à l'aide des touches (12) (T) = TENS, (8) (E) = EMS ou (10) (M) = MASSAGE. Les touches de sélection directe (13) (B) = dos, (14) (K) = articulation du genou, (15) (N) = nuque, (16) (E) = articulation du coude, (17) (H) = main et (18) (F) = pied vous permettent en outre de sélectionner les programmes pour les zones du corps indiquées.

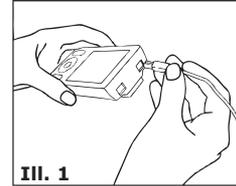
**Étape 5 :** Appuyez sur la touche (5) (CH1 ⊕) ou (11) (CH2 ⊕), pour augmenter l'intensité de sortie du canal 1 (CH1) ou du canal 2 (CH2) et démarrer l'application. Appuyez sur la touche (7) (CH1 ⊖) ou (9) (CH2 ⊖), pour diminuer l'intensité de sortie du canal 1 (CH1) ou du canal 2 (CH2). L'intensité de sortie sélectionnée ainsi que la durée de l'application restante sont affichées sur l'écran de l'appareil. L'application commence à chaque fois avec la valeur d'intensité 1 pour chaque canal. Vous pouvez lire le réglage actuel de l'intensité sur l'écran (**voir 3**, **ill. 4**) : Affichage de l'intensité de sortie (ici par ex. 60 mA) en mA (milliampère) pour le canal CH1 (gauche) et CH2 (droit).

**Étape 6 :** La durée de l'application est réglable uniquement pour les programmes U. Elle est toujours de 30 minutes pour les programmes P.

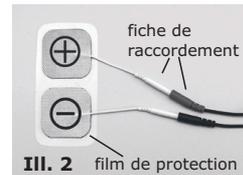
**Étape 7 :** Commencez par éteindre l'appareil avant de repositionner les électrodes adhésives et répétez les étapes 3 à 5.

**Étape 8 :** Pour éteindre l'appareil, maintenez la touche (4) (**ill. 3**) enfoncée. Retirez les connecteurs du câble de connexion de l'appareil et des électrodes adhésives. Retirez ensuite les électrodes adhésives du corps et collez-les à nouveau sur le film protecteur (**ill. 2**). **PRÉCISION :** lorsqu'aucune touche n'est actionnée, l'appareil s'éteint automatiquement au bout de trois minutes s'il n'est pas en fonctionnement.

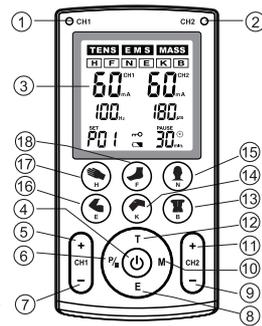
**ATTENTION :** Si des troubles surviennent pendant l'application ou bien si vous souhaitez arrêter l'application immédiatement, maintenez la touche (4) (⏻) (**ill. 3**) enfoncée. Un signal sonore (bip) est émis à chaque actionnement d'une touche.



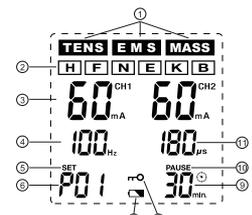
III. 1



III. 2



III. 3



III. 4

## 11.0 Instructions d'utilisation

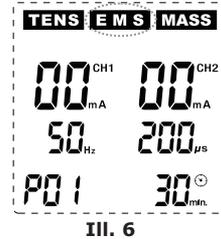
### 11.1 Mise en marche de l'appareil

Pour mettre l'appareil en route, appuyez sur la touche (⏻). Le rétro-éclairage bleu de l'écran s'allume et l'appareil se trouve maintenant en mode standard. Lorsque vous allumez l'appareil pour la première fois, les éléments affichés à l'écran correspondent à ceux de l'ill. 5 : l'appareil se trouve à présent dans le programme 1 (P01) du mode TENS (TENS clignote). Si l'appareil a déjà été utilisé, le programme affiché est le dernier programme utilisé avant l'arrêt de l'appareil.



### 11.2 Réglage des programmes du mode TENS

Appuyez sur la touche (T) pour sélectionner le mode TENS. Le mode TENS est activé et l'écran affiché est identique à l'ill. 5 : l'appareil se trouve à présent dans le programme 1 (P01) du mode TENS (TENS clignote dans le coin supérieur gauche de l'écran). Le mode TENS comporte au total 12 programmes (7 programmes prédéfinis P01 - P07 et 5 programmes individuels U1 - U5, dont les paramètres peuvent être réglés par l'utilisateur lui-même (voir le tableau des programmes page 22). En mode TENS, appuyez plusieurs fois sur la touche (P/II) pour afficher successivement les programmes P01 - P07, puis les programmes U1 - U5. Après le programme U5, la séquence recommence du début avec P01, P02 etc.



### 11.3 Réglage des programmes du mode EMS

Appuyez sur la touche (E) pour sélectionner le mode EMS. Le mode EMS est activé et l'écran affiché est identique à l'ill. 6 : l'appareil se trouve à présent dans le programme 1 (P01) du mode EMS (EMS clignote dans la partie supérieure centrale de l'écran). Le mode EMS comporte au total 20 programmes (11 programmes prédéfinis P01 - P11 et 9 programmes individuels U1 - U9, dont les paramètres peuvent être réglés par l'utilisateur lui-même (voir le tableau des programmes page 23). En mode EMS, appuyez plusieurs fois sur la touche (P/II) pour afficher successivement les programmes P01 - P11, puis les programmes U1 - U9. Après le programme U9, la séquence recommence du début avec P01, P02 etc.



### 11.4 Réglage des programmes du mode MASSAGE

Appuyez sur la touche (M) pour sélectionner le mode MASSAGE. Le mode MASSAGE est activé et l'écran affiché est identique à l'ill. 7 : l'appareil se trouve à présent dans le programme 1 (P01) du mode MASSAGE (MASS clignote dans le coin supérieur droit de l'écran). Le mode MASSAGE comporte 10 programmes P01 - P10 (voir le tableau des programmes pages 24 - 25), qui sont tous prédéfinis. En mode MASSAGE, appuyez plusieurs fois sur la touche (P/II), pour afficher successivement les programmes P01 - P10. Après le programme P10, la séquence recommence du début avec P01, P02 etc.

# UTILISATION

**F**

## 11.5 Réglage des programmes spécifiques pour six parties du corps

Outre les modes TENS, EMS et Massage, l'appareil dispose encore de **24 programmes spéciaux pour six zones différentes du corps**. Les touches d'accès direct facilitent la sélection et le réglage de ces programmes spécifiques (pour cela, référez-vous également à la page 26).

En appuyant sur l'une des touches d'accès direct **(H) (F) (N) (E) (K) (B)** pour choisir un programme spécifique destiné à une partie du corps, vous pouvez accéder directement aux programmes suivants :

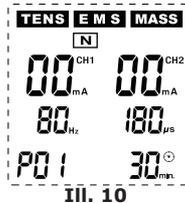
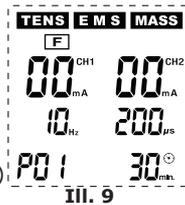
- ⑰ **(H)**: Programmes spéciaux pour la **main** (voir ill. 8)
- ⑱ **(F)**: Programmes spéciaux pour le **pied** (voir ill. 9)
- ⑮ **(N)**: Programmes spéciaux pour la **nuque** (voir ill. 10)
- ⑯ **(E)**: Programmes spéciaux p. l'**articulation du coude** (v. ill. 11)
- ⑭ **(K)**: Programmes spéciaux p. l'**articulation du genou** (v. ill. 12)
- ⑬ **(B)**: Programmes spéciaux pour le **dos** (voir ill. 13)

Après avoir appuyé sur l'une de ces touches, l'écran affiche la lettre correspondante (par ex. **H** si la touche **(H)** a été activée), comme le montre l'ill. 8.

Chacune de ces six zones **(H) (F) (N) (E) (K) (B)** dispose de 3 programmes thérapeutiques prédéfinis ainsi que d'un programme thérapeutique supplémentaire réglable par l'utilisateur. Une pression sur la touche d'accès direct correspondante enclenche tout d'abord le programme thérapeutique **P01**. Chaque nouvelle pression sur la touche permet d'accéder au programme thérapeutique suivant. Une fois que les quatre programmes thérapeutiques ont été parcourus, la séquence recommence du début (**P01 > P02 > P03 > U1 > P01** etc.).

## 11.6 Démarrage de l'application / Réglage de l'intensité

Une fois que vous avez sélectionné un programme et que vous souhaitez démarrer l'application, vous devez **augmenter l'intensité de sortie** de l'un ou des deux canaux de **0** à la valeur souhaitée à l'aide de la touche ⑤ **(CH1⊕)** pour le canal **CH1** ou ⑪ **(CH2⊕)** pour le canal **CH2**. Une fois que l'un ou que les deux canaux sont activés par le réglage d'une certaine intensité de sortie (de **1 mA** - à maximum **90 mA**), la **puissance d'impulsion en mA** du canal ou des canaux concernés est affichée à l'écran et l'impulsion émise est encore confirmée par l'allumage des voyants de contrôle jaunes ① pour le canal **CH1** ou ② pour le canal **CH2**. Chaque pression sur l'une des touches ⑤ **(CH1⊕)** pour le canal **CH1** ou ⑪ **(CH2⊕)** pour le canal **CH2** augmente la valeur affichée d'**1 mA** (milliampère) en émettant un signal sonore. Si vous maintenez l'une de ces touches enfoncée pendant quelques secondes, vous actionnerez une augmentation rapide et continue de l'intensité de sortie par **10 mA** (milliampère), où chaque augmentation d'**1 mA** (milliampère) sera confirmée par un signal sonore. Une fois que vous relâchez la touche concernée, l'intensité de sortie se règle sur la valeur atteinte à ce moment-là.



Si l'intensité a été réglée de **0** à la valeur souhaitée dans l'un des programmes pour l'un ou les deux canaux (**CH1**) ou (**CH2**), l'appareil passe en mode fonctionnement et démarre l'application. L'intensité de la stimulation peut être réglée en fonction des besoins personnels de l'utilisateur, l'intensité maximum étant de **90 mA** (milliampère). L'intensité de sortie choisie est affichée sur l'écran en **mA** (milliampère) ainsi que le temps restant en **minutes** (voir ill. 14). Les programmes prédéfinis (**P01** etc.) ont une durée d'application fixe de **30 minutes** chacun. Une fois ce temps écoulé (l'affichage du temps sur l'écran indique alors **0 min.**), l'appareil arrête automatiquement d'émettre des impulsions et retourne en mode standard. L'intensité de sortie est réinitialisée à **0** et les voyants de contrôle jaunes ① pour le canal 1 (**CH1**) et / ou ② pour le canal 2 (**CH2**) s'éteignent. Vous pouvez cependant arrêter l'application immédiatement, et ce à tout moment en appuyant sur la touche ④ (⏏). L'appareil retourne alors en mode standard. Si vous souhaitez éteindre complètement l'appareil, vous devez appuyer sur la touche ④ (⏏) pendant quelques secondes.

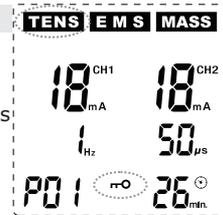


III. 14

Les deux touches ⑦ (**CH1**) pour le canal **CH1** ou ⑧ (**CH2**) pour le canal **CH2** permettent de réduire l'intensité de sortie. Chaque pression sur l'une de ces touches diminue la valeur affichée d'**1 mA** (milliampère) en émettant un signal sonore. Si vous maintenez l'une de ces touches enfoncée pendant quelques secondes, vous actionnez une diminution rapide et continue de l'intensité de sortie, où chaque diminution d'**1 mA** (milliampère) sera confirmée par un signal sonore. Une fois que vous relâchez la touche concernée, l'intensité de sortie se règle sur la valeur atteinte à ce moment-là. Si vous réglez l'intensité de sortie sur **0**, l'appareil arrêtera alors d'émettre des impulsions et retournera en mode standard. Les voyants de contrôle jaunes ① pour le canal **CH1** et ② pour le canal **CH2** s'éteignent. Si vous souhaitez éteindre l'appareil immédiatement, appuyez pendant quelques secondes sur la touche ④ (⏏).

### 11.7 Verrouillage automatique des touches

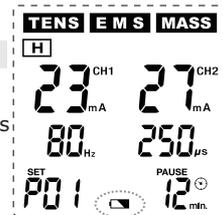
Si aucune touche n'est actionnée lorsque le mode fonctionnement est activé, l'appareil éteint l'éclairage bleu de l'écran après env. 20 secondes et active le verrouillage des touches, signalé à l'écran par le symbole clignotant **⏏** (voir ill. 15). Le verrouillage des touches fait en sorte que l'intensité de sortie réglée ne puisse plus être augmentée et empêche ainsi que l'intensité se règle par inadvertance à un niveau trop élevé ou que d'autres modifications puissent avoir lieu pendant l'utilisation de l'appareil. Vous pouvez désactiver le verrouillage des touches en appuyant sur l'une des deux touches ⑧ (**CH1**) pour le canal **CH1** ou ⑦ (**CH2**) pour le canal **CH2**.



III. 15

### 11.8 Indication de l'usure de la pile

Lorsque le symbole pile commence à clignoter sur l'écran (voir ill. 16), le niveau des piles est déjà faible. L'appareil peut cependant encore être utilisé pour un certain temps. Ayez dans ce cas des piles neuves à disposition afin de pouvoir remplacer les piles usagées si nécessaire. Veuillez respecter les instructions de la page 12 du mode d'emploi pour procéder au remplacement des piles.



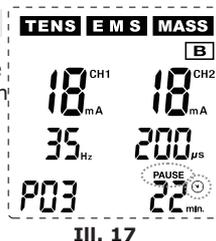
III. 16

# UTILISATION

**F**

## 11.9 Mode pause et arrêt de l'appareil

**Mode pause :** Si vous souhaitez faire une pause pendant l'application, vous pouvez appuyer sur la touche ⑥ (P/II) pendant le mode fonctionnement pour accéder au mode pause. L'émission d'impulsion est alors interrompue et les voyants de contrôles jaunes ① pour le canal 1 (CH1) et / ou ② pour le canal 2 (CH2) s'éteignent. Sur l'écran, le symbole **PAUSE** situé au-dessus de l'affichage des minutes et le symbole ④ (⏻) situé à côté se mettent à clignoter (voir ill. 17). Pour poursuivre l'application, appuyez à nouveau sur la touche ⑥ (P/II), l'appareil retourne en mode fonctionnement et reprend l'application.



### Arrêt de l'appareil :

Une fois que la durée du programme est écoulée en mode fonctionnement, l'appareil arrête d'émettre des impulsions après avoir émis un signal sonore et passe en mode standard. Maintenez la touche ④ (⏻) enfoncée pendant quelques secondes pour éteindre complètement l'appareil.

**PRÉCISION :** Si aucune touche n'est activée en mode standard et en mode réglage, l'appareil éteint l'éclairage bleu de l'écran après env. 20 secondes. Un signal sonore est émis env. 1 minute après la dernière activation de touche, deux signaux après env. 2 minutes et trois signaux après env. 3 minutes. L'appareil s'éteint ensuite automatiquement. Si vous le désirez ou en cas d'urgence, vous pouvez à tout moment éteindre l'appareil en mode fonctionnement, pause ou réglage avec effet immédiat en maintenant la touche ④ (⏻) enfoncée pendant quelques secondes.

**PRÉCISION :** Pour des raisons de sécurité, l'émission d'impulsions est automatiquement réinitialisée à 0 lorsqu'une puissance d'impulsion de 10 mA ou plus est réglée mais que le circuit électrique est ouvert. Cela est par ex. le cas lorsque le câble des électrodes n'est pas raccordé ou est endommagé. L'appareil retourne alors en mode standard.

## 12.0 Instructions d'utilisation et possibilités de réglage

### 12.1 Programmes d'application réglables

L'appareil dispose de 5 programmes d'application réglables en mode TENS et de 9 programmes réglables en mode EMS. Les 6 programmes spécifiques pour 6 parties différentes du corps disposent chacun d'un programme d'application réglable. L'ensemble de ces programmes commence avec U (U1, U2 etc.)



### 12.2 Accès aux programmes réglables

Mettez l'appareil en marche en appuyant sur la touche ④ (⏻) et appuyez ensuite plusieurs fois sur la touche ⑥ (P/II) en mode TENS ou en mode EMS pour accéder aux programmes d'application réglables jusqu'à ce que le premier programme d'application réglable désigné par U1 apparaisse dans la partie inférieure gauche de l'écran. En appuyant à nouveau sur la touche ⑥ (P/II), vous pourrez accéder l'un après l'autre à tous les programmes disponibles commençant par U. **Exemple :** Si un programme d'application (par ex. U1) a été réglé dans le programme TENS, l'écran affiche les éléments indiqués par l'ill. 18.

Pour les programmes spécifiques pour 6 parties du corps différentes, appuyez sur une touche d'accès direct (par ex. H pour la main) pour accéder au programme d'application réglable correspondant. Le programme P01 est alors affiché dans la partie inférieure gauche de l'écran. Appuyez maintenant à nouveau sur la touche d'accès direct

**19**

correspondante jusqu'à ce que le programme **U1** soit affiché dans la partie inférieure gauche de l'écran (voir ill. 19).

### 12.3 Mode réglage des programmes U

Une fois que vous avez choisi l'un des programmes d'application réglables d'après le point 12.1 (par ex. **U1**), vous pouvez accéder au mode réglage en maintenant la touche **(P/II)** appuyée pendant quelques secondes jusqu'à ce que le symbole **SET** s'affiche à l'écran au-dessus du numéro du programme d'application sélectionné (par ex. **U1**) en émettant un signal sonore. Au même moment, le symbole **Hz** situé à droite de l'affichage de la **fréquence d'impulsion** commence à clignoter, signifiant que cette valeur peut maintenant être réglée. Vous vous trouvez maintenant dans le mode réglage et pouvez tour à tour régler les valeurs de **fréquence d'impulsion (Hz)** (voir ill. 20), de **durée d'impulsion ( $\mu$ s)** (voir ill. 21) et de **durée d'application (min.)** (voir ill. 22) en fonction de vos besoins.

### 12.4 Sélection et réglage des paramètres

#### Sélection des paramètres :

Dans le mode réglage, c'est toujours la valeur clignotante qui peut être réglée. Il s'agit d'abord de la **fréquence d'impulsion (Hz)** clignote). En appuyant sur la touche **(CH1)**, vous accédez à la **durée d'impulsion ( $\mu$ s)** clignote) puis à la **durée de traitement en min.** (le **symbole de l'horloge** clignote) en appuyant à nouveau sur la touche. En appuyant encore une fois sur la touche **(CH1)** vous retournez à la fréquence d'impulsion etc.

#### Réglage des paramètres :

Vous pouvez à présent modifier la valeur de réglage du domaine concerné en appuyant sur les touches **(CH2)** ou **(CH2)**. La touche **(CH2)** permet d'augmenter et la touche **(CH2)** de diminuer les valeurs. Chaque pression sur une touche est accompagnée d'un signal sonore. Si vous maintenez l'une de ces touches enfoncée pendant quelques secondes, vous actionnez une augmentation ou une diminution rapide et continue de l'intensité de sortie, où chaque augmentation ou diminution d'une unité (**Hz** et **min.** : 1-étapes /  **$\mu$ s** : 5-étapes) sera confirmée par un signal sonore. Une fois que vous relâchez la touche concernée, le paramètre respectif se règle sur la valeur atteinte à ce moment-là. Une fois les valeurs réglées en fonction de vos besoins, appuyez sur la touche **(P)** pour enregistrer ces valeurs.

#### Plages de réglage :

**Fréquence d'impulsion :** 2 - 150 Hz (Hertz)

**Durée d'impulsion :** 50 - 350  $\mu$ s (microsecondes)

**Durée de traitement :** 5 - 90 min. (minutes)

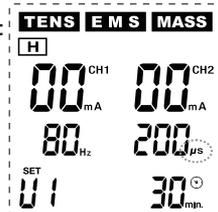
**PRÉCISION :** Dans les programmes **TENS U3 - U5** il est possible de régler des plages relatives au programme à la place de valeurs individuelles. C'est pourquoi vous pouvez ici régler deux valeurs (valeur supérieure et valeur inférieure) pour la **fréquence d'impulsion** en **Hz (U4 et U5)** et pour la **durée d'impulsion** en  **$\mu$ s (U3 et U5)** !



Ill. 19



Ill. 20



Ill. 21



Ill. 22

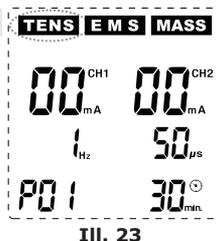
# UTILISATION

**F**

**PRÉCISION :** Si aucune touche n'est activée pendant env. 30 secondes en mode réglage, ce dernier est alors automatiquement arrêté avec un signal sonore. Le symbole **SET** s'éteint, la valeur réglable arrête de clignoter et l'appareil passe en mode standard. Environ 3 minutes après la dernière activation de touche, l'appareil s'éteint automatiquement.

## 12.5 Suppression des réglages

Les réglages que vous effectuez dans les programmes réglables sont enregistrés dans l'appareil ; il est également possible d'y accéder ultérieurement. Si vous souhaitez supprimer ces réglages et réinitialiser les programmes vers les réglages de base, vous pouvez procéder comme suit : Ouvrez le couvercle du compartiment à piles (voir également p. 12) et retirez l'une des piles. Maintenez ensuite la touche **9** (**CH2**) enfoncée tout en remettant la quatrième pile en place. L'éclairage bleu de l'écran s'allume et affiche un écran vide. Deux signaux sonores sont émis après quelques secondes et tous les programmes réglables sont ensuite réinitialisés vers les réglages de base définis en usine conformément aux tableaux pages 22 - 26. L'écran affiche maintenant le programme 1 (**P01**) du mode **TENS** (**TENS** clignote - voir **ill. 23**) en mode standard.



## 12.6 Arrêt de l'appareil

En mode fonctionnement, l'appareil passe en mode standard en émettant un signal sonore une fois que la durée du programme est écoulée. Maintenez la touche **4** (**⏻**) enfoncée pendant quelques secondes pour éteindre complètement l'appareil.

**PRÉCISION :** Si aucune touche n'est activée, l'appareil éteint l'éclairage bleu de l'écran après env. 20 secondes. Un signal sonore est émis env. 1 minute après la dernière activation de touche, deux signaux après env. 2 minutes et trois signaux après env. 3 minutes. L'appareil s'éteint ensuite automatiquement. Si vous le désirez ou en cas d'urgence, vous pouvez à tout moment éteindre l'appareil en mode fonctionnement, pause ou réglage avec effet immédiat en maintenant la touche **4** (**⏻**) enfoncée pendant quelques secondes.

## 12.7 Utilisation d'accessoires

Vous pouvez également utiliser pour votre confort les électrodes en tissu, ceintures lombaires, genouillères ou colliers cervicaux DITTMANN disponibles en tant qu'accessoires pour votre appareil, en particulier en appliquant **les programmes spécifiques pour six différentes parties du corps**. Voici quels articles sont appropriés pour les programmes suivants :

**(H) :** Programmes spécifiques pour la **main** : **Gant de stimulation HFE 322**

**(F) :** Programmes spécifiques pour le  **pied** : **Chaussette de stimulation SFE 323**

**(N) :** Programmes spécifiques pour la **nuque** : **Collier cervical TNM 275**

**(E) :** Programmes spécifiques pour l'**articulation du coude** : **Électrodes de coude EFE 361**

**(K) :** Programmes spécifiques pour l'**articulation du genou** : **Genouillère KMT 285** et **Électrodes de genou KFT 362**

**(B) :** Programmes spécifiques pour le **dos** : **Ceinture lombaire RGT 284** et **Ceinture lombaire RFT 363**

Si vous utilisez ces articles avec l'appareil TENS/EMS TEN 250, veuillez impérativement respecter les modes d'emploi de ces accessoires et en particulier les instructions de sécurité respectives !

### 13.0 Programmes d'application de TENS

#### 13.1 Programmes d'application de TENS prédéfinis P01 - P07

Pro-gram.	Forme d'onde	Durée d'appl.	Fréquence Hz	Durée d'impulsion $\mu$ s
<b>P01</b>	continue	30 min.	1 Hz	50 $\mu$ s
<b>P02</b>	continue	30 min.	8 Hz	200 $\mu$ s
<b>P03</b>	continue	30 min.	80 Hz	80 $\mu$ s
<b>P04</b>	Han	30 min.	100 Hz 2 Hz	150 $\mu$ s 200 $\mu$ s
<b>P05</b>	Modulation d'amplitude	30 min.	80 Hz	200 / 330 $\mu$ s
<b>P06</b>	Durée d'impuls. modulée	30 min.	80 Hz	110-180 $\mu$ s
<b>P07</b>	Durée d'impuls. modulée	30 min.	2 Hz	150-200 $\mu$ s

#### 13.2 Programmes d'application de TENS réglables U1 - U7

Les valeurs indiquées dans le tableau sont préréglés en usine. Vous pouvez régler les valeurs dans les plages suivants :

**Durée de traitement (min.) :** réglable de 5 - 90 min. (minutes)  
**Fréquence d'impulsion (Hz) :** réglable de 2 - 150 Hz (Hertz)  
**Durée d'impulsion ( $\mu$ s) :** réglable de 50 - 350  $\mu$ s (microsecondes)

Pro-gram.	Forme d'onde	Durée d'appl.	Fréquence Hz Réglage d'usine	Durée d'impulsion $\mu$ s Réglage d'usine
<b>U1</b>	continue	30 min.	100 Hz	100 $\mu$ s
<b>U2</b>	Modulation d'amplitude	30 min.	100 Hz	200 / 330 $\mu$ s
<b>U3</b>	Durée d'impuls. modulée	30 min.	80 Hz	150-200 $\mu$ s
<b>U4</b>	Durée d'impuls. modulée	30 min.	2-8 Hz	300 $\mu$ s
<b>U5</b>	Fréquence et de durée d'impulsion modulées	30 min.	2-100 Hz	50-300 $\mu$ s

(min. = minutes, Hz = oscillation par secondes,  $\mu$ s = durée d'impulsion en microsecondes)

Les programmes ont chacun une durée d'application de 30 minutes. Les formes d'ondes, fréquences et durées d'impulsion respectives des programmes sont indiquées dans l'aperçu des programmes ci-dessus. Les programmes **P01 - P07** sont des programmes de TENS fixes prédéfinis de neurostimulation électrique transcutanée. Les programmes **U1 - U5** sont des programmes de TENS réglables. Les cycles de programmes respectifs s'écoulent automatiquement les uns après les autres et renforcent l'efficacité de la stimulation sur les zones musculaires ou douloureuses traitées.

# PROGRAMMES D'APPLICATION

**F**

## 14.0 Programmes d'application d'EMS

### 14.1 Programmes d'application d'EMS prédéfinis P01 - P11

Pro-gram.	Forme d'onde	Durée d'appl.	Fréquence Hz	Durée d'impulsion $\mu$ s
<b>P01</b>	synchrone	30 min.	50 Hz	200 $\mu$ s
<b>P02</b>	synchrone	30 min.	40 Hz	200 $\mu$ s
<b>P03</b>	synchrone	30 min.	60 Hz	200 $\mu$ s
<b>P04</b>	synchrone	30 min.	80 Hz	200 $\mu$ s
<b>P05</b>	synchrone	30 min.	20 Hz	200 $\mu$ s
<b>P06</b>	synchrone	30 min.	50 Hz	350 $\mu$ s
<b>P07</b>	synchrone	30 min.	65 Hz	350 $\mu$ s
<b>P08</b>	synchrone	30 min.	50 Hz	150 $\mu$ s
<b>P09</b>	synchrone	30 min.	80 Hz	150 $\mu$ s
<b>P10</b>	synchrone	30 min.	65 Hz	200 $\mu$ s
<b>P11</b>	synchrone	30 min.	50 Hz	200 $\mu$ s

### 14.2 Programmes d'application d'EMS réglables U1 - U9

Les valeurs indiquées dans le tableau sont préréglés en usine. Vous pouvez régler les valeurs dans les plages suivants :

**Durée de traitement (min.) :** réglable de 5 - 90 min. (minutes)

**Fréquence d'impulsion (Hz) :** réglable de 2 - 150 Hz (Hertz)

**Durée d'impulsion ( $\mu$ s) :** réglable de 50 - 350  $\mu$ s (microsecondes)

Pro-gram.	Forme d'onde	Durée d'appl.	Fréquence Hz Réglage d'usine	Durée d'impulsion $\mu$ s Réglage d'usine
<b>U1</b>	Alternance de la stimul.	30 min.	50 Hz	200 $\mu$ s
<b>U2</b>	Alternance de la stimul.	30 min.	8 Hz	200 $\mu$ s
<b>U3</b>	synchrone	30 min.	45 Hz	200 $\mu$ s
<b>U4</b>	synchrone	30 min.	60 Hz	250 $\mu$ s
<b>U5</b>	synchrone	30 min.	50 Hz	350 $\mu$ s
<b>U6</b>	Alternance de la stimul.	30 min.	50 Hz	350 $\mu$ s
<b>U7</b>	synchrone	30 min.	40 Hz	350 $\mu$ s
<b>U8</b>	synchrone	30 min.	80 Hz	150 $\mu$ s
<b>U9</b>	synchrone	30 min.	15 Hz	250 $\mu$ s

(min. = minutes, Hz = oscillation par secondes,  $\mu$ s = durée d'impulsion en microsecondes)

Les programmes ont chacun une durée d'application de 30 minutes. Les formes d'ondes, fréquences et durées d'impulsion respectives des programmes sont indiquées dans l'aperçu des programmes ci-dessus. Les programmes **P01 - P11** sont des programmes d'EMS fixes prédéfinis de stimulation électrique du tissu musculaire. Les programmes **U1 - U9** sont des programmes d'EMS réglables. Les cycles de programmes respectifs s'écoulent automatiquement les uns après les autres et renforcent l'efficacité de la stimulation des zones musculaires ou douloureuses traitées.

## 15.0 Programmes d'application de massage

## 15.1 Programmes d'application de massage prédéfinis P01 - P10

Pro-gram.	Temps de travail / sec.	Temps de repos / sec.	Durée d'appl.	Fréquence Hz	Durée d'impulsion $\mu$ s
<b>P01</b>	-	-	30 min.	8 Hz	100 $\mu$ s
<b>P02</b>	-	-	30 min.	125 Hz	200 $\mu$ s
<b>P03</b>	-	-	21 min.	7 / 5 / 3 Hz	300 $\mu$ s
<b>P04</b>	-	-	22 min.	2 / 4 / 6 / 8 / 6 / 8 / 2-8 Hz	250 $\mu$ s
<b>P05</b>	-	-	30 min.	5 / 8 Hz	300 $\mu$ s
<b>P06</b>	-	-	30 min.	60 Hz	100 $\mu$ s
<b>P07</b>	4,0 sec.	1,0 sec.	30 min.	83 Hz	50-220 $\mu$ s
	3,8 sec.	0,8 sec.		100 Hz	50-220 $\mu$ s
	3,1 sec.	0,7 sec.		111 Hz	50-220 $\mu$ s
	2,6 sec.	0,6 sec.		118 Hz	50-220 $\mu$ s
	2,3 sec.	0,6 sec.		132 Hz	50-220 $\mu$ s
	2,6 sec.	0,6 sec.		118 Hz	50-220 $\mu$ s
	2,8 sec.	0,7 sec.		111 Hz	50-220 $\mu$ s
	3,3 sec.	0,8 sec.		100 Hz	50-220 $\mu$ s
<b>P08</b>	3,5 sec.	1,0 sec.	30 min.	25 Hz	30-220 $\mu$ s
	2,5 sec.	0,9 sec.		25 Hz	30-220 $\mu$ s
	1,9 sec.	0,9 sec.		33 Hz	30-220 $\mu$ s
	1,3 sec.	0,8 sec.		43 Hz	30-220 $\mu$ s
	0,9 sec.	0,7 sec.		53 Hz	200 $\mu$ s
	0,7 sec.	0,6 sec.		69 Hz	200 $\mu$ s
	0,5 sec.	0,5 sec.		79 Hz	200 $\mu$ s
	0,7 sec.	0,6 sec.		69 Hz	200 $\mu$ s
	0,7 sec.	0,6 sec.		53 Hz	200 $\mu$ s
	1,3 sec.	0,8 sec.		43 Hz	30-220 $\mu$ s
	1,9 sec.	0,9 sec.		33 Hz	30-220 $\mu$ s
	2,5 sec.	0,9 sec.		25 Hz	30-220 $\mu$ s
	3,5 sec.	1,0 sec.		25 Hz	30-220 $\mu$ s

(Min. = minutes, Hz = oscillation par seconde,  $\mu$ s = durée d'impulsion en microsecondes)  
 Les temps de travail et de repos, durées d'application, fréquences et durées d'impulsion respectifs des programmes sont indiqués dans l'aperçu des programmes ci-dessus. Les programmes **P01 - P10** sont des programmes de massage destinés à stimuler électriquement le tissu musculaire. Les cycles de programmes respectifs s'écoulent automatiquement les uns après les autres et renforcent l'efficacité des massages sur les zones musculaires traitées.

# PROGRAMMES D'APPLICATION



## 15.1 Programmes d'application de massage prédéfinis P01 - P10

Pro-gram.	Temps de travail / sec.	Temps de repos / sec.	Durée d'appl.	Fréquence Hz	Durée d'impulsion $\mu$ s
<b>P09</b>	12,0 sec.	1,0 sec.	30 min.	147 Hz	30-220-150-220 $\mu$ s
	10,3 sec.	0,9 sec.		169 Hz	30-220-150-220 $\mu$ s
	8,5 sec.	0,6 sec.		196 Hz	30-220-150-220 $\mu$ s
	6,8 sec.	0,6 sec.		237 Hz	30-220-150-220 $\mu$ s
	5,1 sec.	0,4 sec.		285 Hz	30-220-150-220 $\mu$ s
	5,7 sec.	0,5 sec.		290 Hz	30-220-150-220 $\mu$ s
	6,3 sec.	0,5 sec.		238 Hz	30-220-150-220 $\mu$ s
	8,0 sec.	0,6 sec.		197 Hz	30-220-150-220 $\mu$ s
	8,5 sec.	0,7 sec.		191 Hz	30-220-150-220 $\mu$ s
	9,1 sec.	0,8 sec.		168 Hz	30-220-150-220 $\mu$ s
	10,8 sec.	0,9 sec.		150 Hz	30-220-150-220 $\mu$ s
<b>P10</b>	-	-	30 min.	5 / 8 Hz	200 $\mu$ s

(Min. = minutes, Hz = oscillation par seconde,  $\mu$ s = durée d'impulsion en microsecondes)  
 Les temps de travail et de repos, durées d'application, fréquences et durées d'impulsion respectifs des programmes sont indiqués dans l'aperçu des programmes ci-dessus. Les programmes **P01 - P10** sont des programmes de massage destinés à stimuler électriquement le tissu musculaire. Les cycles de programmes respectifs s'écoulent automatiquement les uns après les autres et renforcent l'efficacité des massages sur les zones musculaires traitées.

### Notes concernant les réglages des programmes

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

## 16.0 Programmes d'application pour six parties du corps

### 16.1 Applications prédéfinies pour six parties du corps

Partie du corps	Program.	Forme d'onde	Durée d'appl.	Fréquence Hz	Durée d'impulsion $\mu$ s
MAIN	P01	Han	30 min.	80 Hz	250 $\mu$ s
	P02	continue	30 min.	35 Hz	200 $\mu$ s
	P03	continue	30 min.	2 Hz	250 $\mu$ s
PIED	P01	Fréquence modulée	30 min.	10-100 Hz	200 $\mu$ s
	P02	Fréquence modulée	30 min.	10-100 Hz	250 $\mu$ s
	P03	Fréq./Impulsion modulée	30 min.	70-110 Hz	100-200 $\mu$ s
NUQUE	P01	continue	30 min.	80 Hz	180 $\mu$ s
	P02	continue	30 min.	1 Hz	50 $\mu$ s
	P03	Han	30 min.	80 Hz	70 / 180 $\mu$ s
COUDE	P01	Han	30 min.	100 Hz 2 Hz	150 $\mu$ s 200 $\mu$ s
	P02	Fréq./Impulsion modulée	30 min.	70-110 Hz	100-200 $\mu$ s
	P03	Han	30 min.	80 Hz	70 / 180 $\mu$ s
GENOU	P01	Burst	30 min.	100 Hz	150 $\mu$ s
	P02	Burst	30 min.	80 Hz	250 $\mu$ s
	P03	Fréq./Impulsion modulée	30 min.	70-110 Hz	100-200 $\mu$ s
DOS	P01	Han	30 min.	2 / 80 Hz	180 $\mu$ s
	P02	continue	30 min.	80 Hz	150 $\mu$ s
	P03	continue	30 min.	35 Hz	200 $\mu$ s

### 16.2 Applications réglables pour six parties du corps

Les valeurs indiquées dans le tableau sont préréglés en usine. Vous pouvez régler les valeurs dans les plages suivants :

**Durée de traitement (min.) : réglable de 5 - 90 min. (minutes)**

**Fréquence d'impuls. (Hz) : réglable de 2 - 150 Hz (H,N,K,B) ou 20 - 150 Hz (F,E)**

**Durée d'impulsion ( $\mu$ s) : réglable de 50 - 350  $\mu$ s (H,N,K) ou 100 - 350  $\mu$ s (F,E,B)**

Körperbereich	Program.	Forme d'onde	Durée d'appl.	Fréquence Hz Réglage d'usine	Durée d'impuls. $\mu$ s Réglage d'usine
MAIN	U1	Impulsion EMS alternée	30 min.	80 Hz	200 $\mu$ s
PIED	U1	Impulsion simple modulée	30 min.	2-125 Hz	100-200 $\mu$ s
NUQUE	U1	Durée d'impuls. modulée	30 min.	80 Hz	110-180 $\mu$ s
COUDE	U1	Impulsion simple modulée	30 min.	2-125 Hz	100-200 $\mu$ s
GENOU	U1	Impulsion EMS alternée	30 min.	80 Hz	200 $\mu$ s
DOS	U1	Modulation d'amplitude	30 min.	100 Hz	200 / 330 $\mu$ s

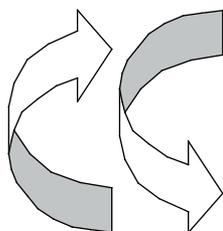
(min. = minutes, Hz = oscillation par secondes,  $\mu$ s = durée d'impulsion en microsecondes). Les programmes ont chacun une durée d'application de 30 minutes. Les formes d'ondes, fréquences et durées d'impulsion respectives des programmes sont indiquées dans l'aperçu des programmes ci-dessus.

# ÉLECTRODES ADHÉSIVES

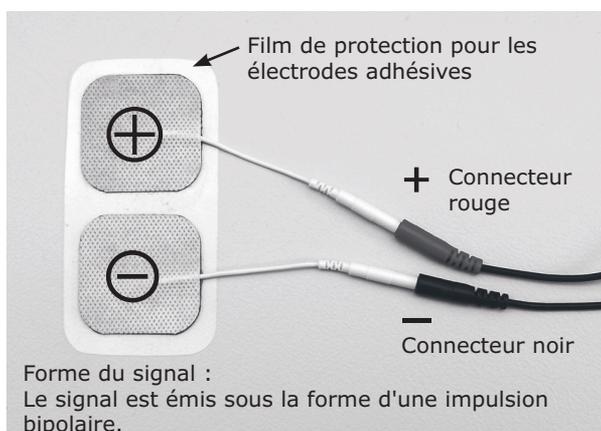
F

## 17.0 Instructions de placement des électrodes adhésives

Les exemples d'application suivants indiquent les positions standard de placement des électrodes adhésives. Étant donné que chaque utilisateur réagit différemment aux neurostimulations électriques, il est très important de trouver le positionnement correct des électrodes adhésives en collaboration et après consultation avec votre médecin afin que le traitement de la douleur ou la stimulation des groupes musculaires soient efficaces.



Sens du courant



Positionnez les électrodes adhésives au-dessus et en-dessous (ou à gauche et à droite) de la zone douloureuse. Évitez de coller les électrodes directement sur le centre de la douleur ! Il est important que le courant de stimulation puisse passer à travers la zone douloureuse !

Sauf prescription contraire de votre médecin, nous recommandons une durée de traitement moyenne de 30 min. jusqu'à trois fois par jour.

En effet, le ressenti de l'intensité dépend de votre état physique du jour et peut être influencé par l'utilisateur grâce au contrôle de l'intensité en fonction de ses besoins individuels.

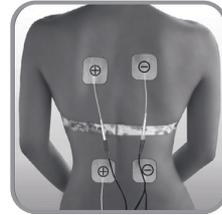
Vous trouverez d'autres exemples d'application dans des ouvrages spécialisés.

**F****PLACEMENT DES ÉLECTRODES/TENS****18.0 Placement des électrodes adhésives en cas d'application de TENS****Ventre**

En cas de tensions musculaires, élongations, contusions

**Haut de la poitrine**

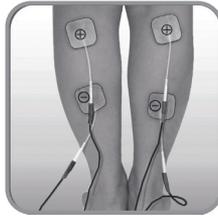
En cas de tensions musculaires, élongations, contusions (pas sur la région du coeur!).

**Dos**

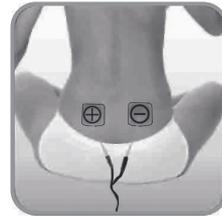
En cas de tensions musculaires, élongations, contusions

**Partie supérieure de la jambe**

Douleurs dans la partie supérieure de la jambe, tensions musculaires, élongations, contusions

**Partie inférieure de la jambe**

En cas de tensions musculaires, élongations, contusions, troubles de la circulation sanguine

**Lombaires**

En cas de douleurs au niveau des vertèbres lombaires

**Épaules**

En cas de douleurs dorsales, tensions musculaires, élongations

**Partie supérieure du bras**

En cas de tensions musculaires, élongations, contusions

**Bras**

En cas de douleurs articulaires

# PLACEMENT DES ÉLECTRODES/TENS

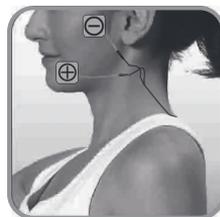
**F**

## 18.0 Placement des électrodes adhésives en cas d'application de TENS



### Pieds

En cas de douleurs dans l'articulation de la cheville



### Visage

En cas de douleurs dentaires

### Notes afférentes aux programmes et le placement des électrodes

Les exemples d'application figurant aux pages 28 et 29 montrent les positions standard pour le placement des électrodes adhésives. Étant donné que chaque utilisateur réagit différemment à la stimulation nerveuse électrique, il est très important que le placement correct des électrodes adhésives est effectué en coopération et en consultation avec votre médecin pour un traitement efficace de la douleur ou de la stimulation des groupes musculaires.

En général, chaque programme peut être appliquée sur les zones de corps montrés ici. Décisive pour le programme est ici le succès du traitement.

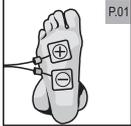
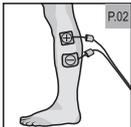
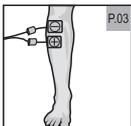
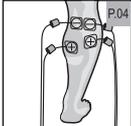
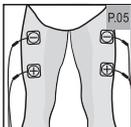
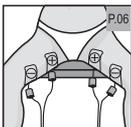
Placer les électrodes adhésives ci-dessus et ci-dessous (ou à gauche et à droite) de la zone de la douleur. Éviter de coller les électrodes directement au centre de la douleur. Il est important que la stimulation électrique peut s'écouler à travers la zone de la douleur ! Sauf prescription contraire du médecin, nous recommandons une durée moyenne de traitement de 30 min. jusqu'à trois fois par jour. L'intensité du sentiment est entièrement dépendante de votre l'état de forme du jour particulier et peut être réajusté par l'utilisateur par la commande d'intensité selon les besoins individuels. D'autres exemples d'application de la stimulation du nerf par une stimulation électrique peuvent également être trouvés dans la littérature.

**Attention : S'il vous plaît lire et observer les consignes de sécurité aux pages 5 - 10 avant l'application !**

### 19.0 Placement des électrodes adhésives en cas d'application d'EMS

La position de stimulation dépend du groupe de muscles qui doit être stimulé. Les différentes positions proposées sont représentées au moyen de pictogrammes, en plus des illustrations sur le positionnement des électrodes.

Les tableaux suivants comportent les différents groupes de muscles ainsi que certaines remarques utiles en vue de la position de stimulation optimale. Ils indiquent également comment provoquer volontairement une contraction (tension musculaire).

Groupe de muscles	Positionnement des électrodes	Positions de stimulation	Contraction (effectuer soi-même la tension musculaire)
Muscles de la plante du pied		Position assise, mettre les pieds par terre	Contractez fortement les muscles de la plante du pied en essayant d'enfoncer les doigts de pied dans le sol
Muscles du péroné		Position assise, mettre les pieds par terre	Contractez fortement les muscles du péroné en appuyant fortement le gros orteil contre le sol tout en relevant les autres doigts de pied
Muscle du tibia antérieur		Position assise, mettre les pieds sous un meuble, de sorte à ne plus pouvoir fléchir les chevilles	Contractez fortement les muscles du tibia antérieur en appuyant fortement les pointes des pieds vers le haut contre une résistance s'opposant à ce mouvement
Muscles du mollet		Position assise, de sorte à avoir le dos et les pieds en appui. Le plus simple est de vous installer dans un encadrement de porte	Contractez fortement les muscles du mollet appuyant fortement les pointes des pieds contre une résistance s'opposant à ce mouvement
Muscles postérieurs des cuisses		Se mettre à plat ventre, les chevilles bloquées, sans que cela soit inconfortable	Contractez fortement les muscles postérieurs des cuisses en essayant de plier les genoux
Muscles pour rapprocher les jambes		Position assise, placez un objet dur entre les genoux (sans que cela soit inconfortable)	Contractez fortement les muscles servant à rapprocher les jambes, en essayant de presser fortement les genoux l'un contre l'autre

# PLACEMENT DES ÉLECTRODES/EMS



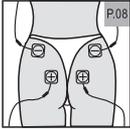
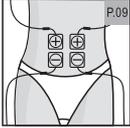
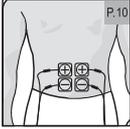
## 19.0 Placement des électrodes adhésives en cas d'application d'EMS

Groupe de muscles	Positionnement des électrodes	Positions de stimulation	Contraction (effectuer soi-même la tension musculaire)
Muscles inférieurs du dos	P.11	Position assise, veuillez noter : en raison des caractéristiques anatomiques des muscles inférieurs du dos, l'entraînement dans ce mode nécessite une musculature particulièrement développée. Placer les électrodes conformément à l'illustration, à hauteur des muscles du dos	Contractez fortement les muscles inférieurs du dos en essayant de vous asseoir aussi droit que possible
Muscles du dos	P.12	Position assise	Contractez fortement les muscles du dos en essayant de vous asseoir aussi droit que possible
Muscles des vertèbres cervicales	P.13	Position assise	Contractez fortement les muscles du dos en essayant de vous asseoir aussi droit que possible
Muscles deltoïdes	P.14	Position assise	Contractez les muscles deltoïdes en essayant de lever et de baisser fortement les épaules

# F

## PLACEMENT DES ÉLECTRODES/EMS

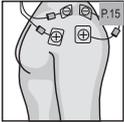
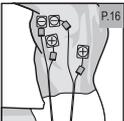
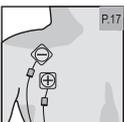
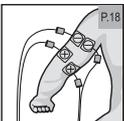
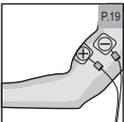
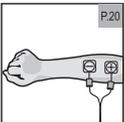
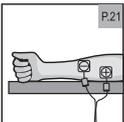
### 19.0 Placement des électrodes adhésives en cas d'application d'EMS

Groupe de muscles	Positionnement des électrodes	Positions de stimulation	Contraction (effectuer soi-même la tension musculaire)
Muscles antérieurs des cuisses		Position assise. Il existe deux variantes pour cet exercice : statique, en bloquant le mouvement du genou ; ou dynamique, en effectuant le mouvement contre un objet ; pour ce faire, utiliser des poids lourds	Contractez fortement les muscles antérieurs des cuisses en essayant de tendre les jambes
Muscles fessiers		Se mettre sur le ventre ou debout	Contractez fortement les muscles fessiers en les serrant et en essayant de mettre la cuisse derrière le tronc
Muscles du ventre	 	Se placer sur le dos, celui-ci peut être légèrement redressé. Il existe deux variantes pour cet exercice : statique, pour ce faire, il suffit simplement de contracter le muscle en effectuant le mouvement décrit ci-contre ; ou dynamique, en déplaçant également le tronc vers les cuisses ; dans ce cas, veiller à ne pas trop solliciter la zone dorso-lombaire ; les genoux doivent toujours être bien serrés l'un contre l'autre	Contractez les muscles du ventre en essayant de soulever avec force la tête et les épaules du sol

# PLACEMENT DES ÉLECTRODES/EMS



## 19.0 Placement des électrodes adhésives en cas d'application d'EMS

Groupe de muscles	Positionnement des électrodes	Positions de stimulation	Contraction (effectuer soi-même la tension musculaire)
Muscles de l'articulation de l'épaule		Position assise, coudes à l'intérieur des accoudoirs, de sorte que les accoudoirs représentent une résistance lors du déplacement des coudes vers l'extérieur	Contractez fortement les muscles de l'articulation de l'épaule en écartant les coudes du corps
Grand muscle dorsal		Position assise, coudes à l'extérieur des accoudoirs, de sorte que les accoudoirs représentent une résistance lors du déplacement des coudes vers le corps	Contractez fortement le grand muscle dorsal en essayant de pousser les coudes vers le corps
Muscles pectoraux		Position assise, paumes des mains qui se touchent. Avertissement relatif au positionnement des électrodes dans la zone de la région du cœur : risque accru d'apparition de fibrillations cardiaques	Contractez fortement les muscles pectoraux en pressant les paumes de vos mains l'une contre l'autre
Muscles postérieurs de la partie supérieure du bras		Position assise, les mains et avant-bras reposent sur une table	Contractez fortement les muscles postérieurs de la partie supérieure du bras, en appuyant les paumes des mains sur la table
Muscles antérieurs de la partie supérieure du bras		Position assise, les avant-bras reposent sur la table, les paumes des mains doivent être orientées vers le haut. Bloquer les coudes afin qu'ils ne bougent pas durant la stimulation	Contractez fortement les muscles antérieurs de la partie supérieure du bras, en déplaçant les paumes des mains vers les épaules
Muscles extenseurs des mains		Position assise, avant-bras et paumes reposant sur la table	Contractez fortement les muscles extenseurs des mains en essayant de soulever les mains
Muscles fléchisseurs des mains		Position assise, avant-bras reposant sur la table. Prendre un objet dur et résistant dans la main et plier légèrement les doigts	Contractez fortement les muscles fléchisseurs des mains en serrant l'objet dans votre main

## 20.0 Dysfonctionnements techniques, résolution des problèmes

Dysfonctionnement	Cause	Solution
Les piles sont insérées mais rien n'est affiché à l'écran.	Il est possible que des éléments étrangers se trouvent dans le compartiment à piles. Assurez-vous que les piles ne soient pas vides et que la polarité soit respectée. Vérifiez qu'il y ait un contact au niveau des pôles des piles.	Si des éléments étrangers sont présents, il est nécessaire de les retirer.  Remplacez les piles par des piles chargées. Assurez-vous que la polarité soit respectée.
	Il y a un problème électronique.	Retirez les piles et remettez-les en place après env. 3 secondes.
L'affichage à l'écran est normal mais les électrodes adhésives ne transmettent aucune impulsion électrique.	Les fiches de raccordement des câbles ne sont pas montés correctement.	Vérifiez que les fiches de raccordement soient bien fixées à l'appareil et aux électrodes adhésives.
Un niveau d'intensité est réglé sur l'appareil mais je ne ressens qu'une faible stimulation au niveau des électrodes adhésives.	Les piles ne sont pas suffisamment puissantes.	Remplacez les piles par des piles chargées. Assurez-vous que la polarité soit respectée.
	Impureté au niveau de la surface de la peau.	Nettoyez la surface de la peau.
	La totalité de la surface adhésive de l'électrode n'a plus aucun pouvoir adhésif et est usée.	Les électrodes adhésives doivent être remplacées par des neuves.
L'intensité du stimulus électrique augmente bien qu'une faible intensité soit réglée sur l'appareil.	Toute la surface des électrodes adhésives n'adhère pas à la surface de la peau.	Pressez fermement les électrodes adhésives sur la surface de la peau.
	Les électrodes adhésives n'adhèrent plus que partiellement à la surface de la peau.	Les électrodes adhésives sont usées et doivent être remplacées par des neuves.
L'appareil s'arrête pendant l'application.	Les piles ne sont plus suffisamment puissantes.	Remplacez les piles par des piles chargées. Assurez-vous que la polarité soit respectée.
	Il y a un problème électronique.	Retirez les piles et remettez-les en place après env. 3 secondes.
La surface de la peau présente des altérations ou est rougie.	Il est possible que les altérations cutanées aient été provoquées par les électrodes adhésives.	Arrêtez immédiatement l'application et consultez votre médecin.

# IMMUNITÉ ÉLECTRIQUE

**F**

## 21.0 Remarques sur l'immunité électromagnétique

Tableau 1 - guide et indications du fabricant - émissions électromagnétiques - pour toutes les INSTALLATIONS et SYSTÈMES (voir 6.8.3.201 a) 3).

### Guide et indications du fabricant - émissions électromagnétiques -

L'INSTALLATION ou le SYSTÈME a été conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'INSTALLATION ou du SYSTÈME doit s'assurer que le fonctionnement soit réalisé dans ce type d'environnement.

Test d'émission	Observation	Environnement électromagnétique - Guide
Emissions HF CISPR 11	Groupe 2	L'INSTALLATION ou le SYSTÈME utilise exclusivement de l'énergie HF pour son activité interne. C'est pourquoi cela concerne seulement des émissions HF très faibles qui ne provoquent probablement pas d'interférences à proximité d'installations électroniques.

### Les lignes directrices et indications du fabricant - émissions électromagnétiques

Le modèle TEN 250 est destiné à une utilisation dans un environnement comme indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du modèle TEN 250 doit s'assurer que le fonctionnement se fasse dans un tel environnement.

Emissions de bruit - mesures	Conformité	Environnement électromagnétique - Manuel d'utilisation
Emissions HF selon CISPR 11	Groupe 2	Le modèle TEN 250 utilise exclusivement de l'énergie HF pour sa fonction interne. C'est pourquoi son émission HF est très faible et il est donc peu probable qu'il y ait des interférences avec des appareils électroniques à proximité.
Emissions HF selon CISPR 11	Classe B	Le modèle TEN 250 est destiné à une utilisation dans tous types d'installations y compris dans les zones résidentielles directement connectées à un réseau d'alimentation électrique public et dans les bâtiments servant de logement.
Emissions de courants harmoniques selon IEC 61000-3-2	Non applicable	
Emissions de Fluctuations de tension/Flicker selon IEC 61000-3-3	Non applicable	

## 21.0 Remarques sur l'immunité électromagnétique

Lignes directrices et indications du fabricant - immunité électromagnétique			
Le modèle TEN 250 est destiné à une utilisation dans un environnement électromagnétique comme indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du modèle TEN 250 doit s'assurer que le fonctionnement soit réalisé dans un tel environnement.			
Tests d'immunité	IEC 60601-Test de niveau	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Lignes directrices
Débit d'électricité statique (DES) selon IEC 61000-4-2	± 6 kV Débit de contact ± 8 kV Débit d'air	Non applicable  ± 8 kV Débit d'air	Il est préférable que le sol soit en bois, en béton ou recouvert de carreaux de céramique. Si le sol est recouvert de matériel synthétique, l'humidité doit être d'au moins 30 %.
Perturbation et signaux électriques transitoires rapides selon IEC 61000-4-4	± 2 kV pour la ligne électrique ± 1 kV pour les entrées et sorties des conduites	Non applicable	La qualité de l'approvisionnement électrique devrait correspondre à celui d'un commerce typique ou d'un hôpital.
Tensions transitoires (Surges) selon IEC 61000-4-5	± 1 kV tension symétrique ± 2 kV tension simple	Non applicable	La qualité de l'approvisionnement électrique devrait correspondre à celui d'un commerce typique ou d'un hôpital.
Creux de tension, coupures de courte durée et vacillements de l'approvisionnement électrique selon IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (> 95 % de creux d' $U_T$ ) pour ½ période 40 % $U_T$ (60 % de creux d' $U_T$ ) pour 5 périodes 70 % $U_T$ (30 % de creux d' $U_T$ ) pour 25 périodes < 5 % $U_T$ (> 95 % de creux d' $U_T$ ) pour 5 s	Non applicable	La qualité de l'approvisionnement électrique devrait correspondre à celui d'un commerce typique ou d'un hôpital. En cas de coupures de l'approvisionnement électrique, si l'utilisateur du modèle TEN 250 veut que le fonctionnement soit continu, nous lui recommandons d'alimenter le modèle TEN 250 avec un courant sans coupure ou une pile.
Champ magnétique avec fréquence (50/60 Hz) selon IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques de la fréquence du réseau doivent correspondre aux valeurs usuelles, telles que celles de commerces ou d'hôpitaux.
<b>NOTE</b> $U_T$ est la tension alternative du secteur avant l'utilisation des tests de niveaux.			

# IMMUNITÉ ÉLECTRIQUE

F

## 21.0 Remarques sur l'immunité électromagnétique

Lignes directrices et indications du fabricant - immunité électromagnétique			
Le modèle TEN 250 est destiné à une utilisation dans un environnement électromagnétique tel qu'indiqué ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de ce modèle doit s'assurer que le fonctionnement soit réalisé dans un tel environnement.			
Examens d'immunité	IEC 60601-Test de niveau	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Lignes directrices
			Des équipements radios portatifs et mobiles ne devront pas être utilisés à proximité de l'appareil ou du système mais aussi du réseau électrique. Il faut respecter la distance de protection recommandée qui est calculée pour la fréquence émise selon une équation exacte. <b>Distance de protection recommandée :</b>
Contrôle de la perturbation HF selon IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	$d = 1,2\sqrt{P}$
Rayonnement de la perturbation HF selon IEC 61000-4-3	3 V/m 80 kHz à 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz jusque 800 MHz
			$d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz jusque 2,5 GHz
			P correspond à la puissance nominale de l'émetteur en watts (W) conformément aux indications du fabricant de l'émetteur et d correspond à la distance de protection recommandée en mètres (m). Les champs des émetteurs fixes déterminés conformément à une étude électromagnétique du lieu a doivent être inférieurs au niveau de conformité b. Des interférences sont possibles à proximité des appareils portant le symbole suivant.
			
<p><b>NOTE 1</b> à 80 MHz et 800 MHz étant la valeur en vigueur la plus élevée.</p> <p><b>NOTE 2</b> Ces orientations ne peuvent pas être appliquées à toutes les situations. La propagation d'ondes électromagnétiques dépend de l'absorption et de la réflexion des bâtiments, des objets et des personnes.</p>			

## 21.0 Remarques sur l'immunité électromagnétique

**a** : Les champs des émetteurs fixes, comme par ex. les stations de base de téléphonies sans fil et de services mobiles terrestres, les stations radio amateurs, les émetteurs de radios AM et FM et de télévision ne peuvent théoriquement pas être déterminés à l'avance avec exactitude. Une étude du lieu est recommandée afin de déterminer l'environnement électromagnétique selon les émetteurs HF fixes. Si les champs déterminés à l'emplacement de l'appareil TEN 250 dépassent le niveau de conformité indiqué précédemment, il faut surveiller le fonctionnement de l'appareil TEN 250 dans chaque lieu d'utilisation. Si des caractéristiques de fonctionnement inhabituelles sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, comme p. ex. le changement d'orientation ou le déplacement de l'appareil TEN 250. **b**. Non utilisable au dessus de la gamme de fréquences de 150 kHz à 80 MHz.

Distance de protection recommandée entre les appareils de télécommunications portatifs et mobiles et l'APPAREIL ou le SYSTÈME

Le modèle TEN 250 est destiné à une utilisation dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations HF sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'appareil TEN 250 peut éviter les interférences électromagnétiques en respectant une distance minimum entre les appareils de télécommunications portatifs et mobiles (émetteurs) et l'appareil TEN 250, conformément à la puissance de sortie des appareils de communication comme indiqué par la suite.

Puissance nominale de l'émetteur W	Distance de protection conforme à la fréquence d'émission m		
	de 150 kHz à 80 Mhz $d=1,2\sqrt{P}$	80 Mhz à 800 Mhz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 Mhz à 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
<b>0,01</b>	<b>0,12</b>	<b>0,12</b>	<b>0,23</b>
<b>0,1</b>	<b>0,38</b>	<b>0,38</b>	<b>0,73</b>
<b>1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>	<b>2,3</b>
<b>10</b>	<b>3,8</b>	<b>3,8</b>	<b>7,3</b>
<b>100</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>23</b>

Pour les émetteurs dont la puissance nominale n'est pas indiquée dans le tableau ci-dessus, la distance peut être déterminée lors de l'utilisation de l'équation déterminée, qui se réfère à la colonne respective, où P correspond à la puissance nominale de l'émetteur en watts (W) conformément aux indications du fabricant de l'émetteur.

**NOTE 1** Pour calculer la distance de protection recommandée par rapport aux émetteurs de gamme de fréquences de 80 MHz à 2,5 GHz, on utilise un facteur supplémentaire de 10/3 afin de réduire la possibilité de la présence involontaire d'appareils de communication mobiles/portatifs sur le lieu de l'utilisateur, ce qui entraînerait des interférences.

**NOTE 2** Ces orientations ne peuvent pas être appliquées à toutes les situations. La propagation d'ondes électromagnétiques dépend de l'absorption et de la réflexion des bâtiments, des objets et des personnes.

# DONNÉES TECHNIQUES/SYMBOLES

**F**

## 22.0 Données techniques, symboles, pictogrammes

Type de modèle :	TEN 250
Dimensions (LxlxH) :	env. 116 x 60 x 30 mm
Poids :	env. 100 g (sans piles)
Surface des électrodes adh. :	40 x 40 mm (16 cm <sup>2</sup> )
Matériaux :	Plastique, métaux
 LOT	Désignation du lot :  V2614TEN250
 SN	Numéro de série :  00001 (numérotation consécutive)
 2014-03	Date de fabrication : 2014-03 (année, mois)
 0123	L'appareil TEN 250 est certifié conformément à la directive de l'UE 93/42 CEE concernant les produits médicaux.
	Fabricant : Handelshaus Dittmann GmbH, Kissingener Straße 68, D-97727 Fuchsstadt/Allemagne
	Protection contre les chocs électriques de type BF (Body Float). Matériel d'application de type BF avec protection élevée contre un choc électrique au niveau du corps, mais pas directement sur le cœur.

Plaque signalétique :



### Données électriques :

Alimentation électrique :	6,0 V CC, 4 x piles AAA (V= Volt, CC= Courant continu)
Tension d'impulsion (V) :	0-60 Volt pour une charge de 1000 Ohm par canal
Fréquence (Hz) :	TENS/EMS 2-150 Hz (oscillation par seconde)
Largeur d'impulsion (durée) :	TENS/EMS 50-350 µs (microsecondes)
Intensité d'impulsion (mA) :	0-90 mA pour une charge de 1000 Ohm, courant continu (mA=Milliampère, Ohm= Résistance électrique)
Consommation électrique :	< 200 mA
Tolérances électriques :	+/- 20% pour une charge de 1000 Ohm
Forme d'onde :	bipolaire (biphasique - symétrique)
Dispositifs DEL :	Éclairage DEL conforme à la classe I
Canaux de sortie :	2 canaux dont l'intensité est réglable individuellement

### Conditions d'utilisation :

Température ambiante :	5 °C - 40 °C (degré Celsius)
Humidité max. de l'air dans des conditions de travail normales :	30% - 75% (pour cent)
Pression atmosphérique :	700hPa - 1060hPa (Hectopascal)

### Conditions de transport et de stockage :

 55°C	Température de transport/stockage :
 10°C	10 °C - 55 °C (degré Celsius)
 95%	Humidité max. de l'air pour le stockage et le transport :
 10%	10% - 95% (pour cent)
Pression atmosphérique :	700hPa - 1060hPa (Hectopascal)

## 23.0 Garantie

L'appareil TENS/EMS TEN 250 que vous avez acquis a été conçu et fabriqué avec le plus grand soin.

Le délai de garantie légal est de 24 mois à compter de la date d'achat, et concerne les défauts de matériau et de fabrication du produit. Veuillez conserver le ticket de caisse en tant que justificatif d'achat de l'appareil TENS/EMS TEN 250 pour pouvoir bénéficier de la garantie.

Sont exclus de la garantie :

- Les dommages causés par une utilisation inappropriée
- Les défauts déjà connus par le client lors de l'achat
- Les pièces d'usure
- Les dommages dus à des interventions non autorisées et à la propre faute du client

Une fois le délai de garantie expiré, il vous est toujours possible d'envoyer - à l'adresse indiquée ci-dessous - un appareil défectueux pour le faire réparer. Les réparations réalisées après l'expiration du délai de la garantie sont payantes.

En cas de problèmes techniques, de questions ou de recours à la garantie concernant cet appareil, vous pouvez nous contacter comme suit :

**REMARQUES :** Dans le cas d'une réclamation relative à l'appareil, veuillez d'abord vous adresser au centre de service ! Si nécessaire, un retour de l'appareil sera organisé par le centre de service.  
Les paquets envoyés en PORT DÛ ne seront pas acceptés par le centre de service !

Handelshaus Dittmann GmbH  
Abteilung Service-Center  
Kissinger Straße 68  
D-97727 Fuchsstadt / Germany  
E-mail : [hotline@servicecenter.tv](mailto:hotline@servicecenter.tv)  
Hotline téléphonique : +49 0180 5012678 (0,14 € / min. depuis le réseau fixe allemand ; maximum 0,42 € par minute depuis les réseaux de téléphonie mobile)  
[www.dittmann-gmbh.com](http://www.dittmann-gmbh.com)

Cordialement,



Fabricant : Handelshaus Dittmann GmbH  
Kissinger Straße 68  
D-97727 Fuchsstadt/Germany  
[www.dittmann-gmbh.com](http://www.dittmann-gmbh.com)



Copyright © Handelshaus Dittmann GmbH, 2014  
1215714-Technical Documentation by [www.dittmann-consulting.com](http://www.dittmann-consulting.com)