

Neuro-MS/D

Stimulateur magnétique transcranien



Stimulation 20 Hz à intensité de 100%

Pic champ magnétique - jusqu'à 4 T

Refroidissement performant : jusqu'à 10000 impulsions pendant 1 session

Programme Neuro-MS.NET de contrôle du stimulateur magnétique

Aires d'application : psychiatrie, neurologie, neuroscience et rééducation

Gamme Neuro-MS/D

La société Neurosoft est un chef de file dans le développement et la fabrication d'appareils de TMS. Notre premier stimulateur a été créé en 1996. Aujourd'hui, après 20 années de développement continu, nous produisons une vaste gamme d'appareils de TMS. Des centaines de machines Neurosoft TMS opèrent dans les laboratoires scientifiques, neurologiques et cliniques psychiatriques du monde entier. Le Neuro-MS/D est le stimulateur magnétique de dernière génération avec une liste des caractéristiques uniques.

Stimulation 20 Hz avec intensité 100%

Pour obtenir l'effet thérapeutique, il est nécessaire d'effectuer une stimulation à une fréquence spécifiée. Les recherches dans le monde entier créent et testent des modèles de TMS continu pour traiter différentes maladies. Souvent, il est supposé que la stimulation à haute fréquence est requise. Le Neuro-MS/D effectue la stimulation de 0 à 20 Hz avec une intensité maximale, la stimulation 50 Hz avec intensité de 50%, 100 Hz de stimulation avec jusqu'à 30% d'intensité en fonction du type de bobine. Tout cela permet d'utiliser la plupart des modèles de traitement avancés et modernes.

Pic de champ magnétique — jusqu'à 4 T

Le pic de champ magnétique du Neuro-MS/D atteint 4 T. Les patients souffrant de troubles de la fonction cérébrale peuvent parfois avoir une excitabilité du cortex moteur diminuée. Pour assurer l'effet de stimulation souhaité, il est nécessaire d'effectuer une stimulation à haute intensité. Avec l'appareil Neuro-MS/D vous pouvez réaliser de telles stimulations.





Refroidissement haute performance : jusqu'à 10000 impulsions pendant une séance

Un des problèmes de la stimulation magnétique est une surchauffe rapide de bobines durant les séances de traitement. Nous avons conçu une unité de refroidissement et des bobines refroidies pour résoudre ce problème. L'unité permet d'augmenter le fonctionnement continu jusqu'à 10 000 impulsions sans surchauffe. Pratiquement, cela signifie que stimulateur peut fonctionner pendant des heures sans surchauffe.

Logiciel Neuro-MS.NET pour contrôler le stimulateur magnétique

Le programme Neuro-MS.NET permet de personnaliser tous les algorithmes de stimulation. Ce logiciel conserve la base de données patients, contrôle les stimulations et les sessions. Il est livré avec les modèles prédéfinis pour le traitement des maladies neurologiques et psychiatriques et plusieurs modèles expérimentaux. Il n'y a pas besoin de chercher dans les livres et les articles pour trouver les paramètres de stimulation pour le traitement de la dépression, de la maladie de Parkinson ou d'autres troubles, vous sélectionnez le modèle requis et commencez la stimulation!

Construction modulaire du stimulateur magnétique

Nous vous proposons trois variantes standard de stimulateurs ciblées pour résoudre un large éventail de tâches cliniques et de recherche. Chaque variante peut être ajustée pour répondre aux différentes demandes cliniques et de recherche.

Composantes principales de Neuro-MS/D sti

Unité principale

L'unité principale est la base de l'appareil. Elle contrôle toutes les autres unités ou peut être utilisée en tant que machine autonome. Le panneau avant contient des indicateurs numériques affichant tous les paramètres du stimulateur et les contrôles utilisés pour ajuster les paramètres. Pour connecter le stimulateur au PC, l'unité principale a une prise USB.

Support bobine

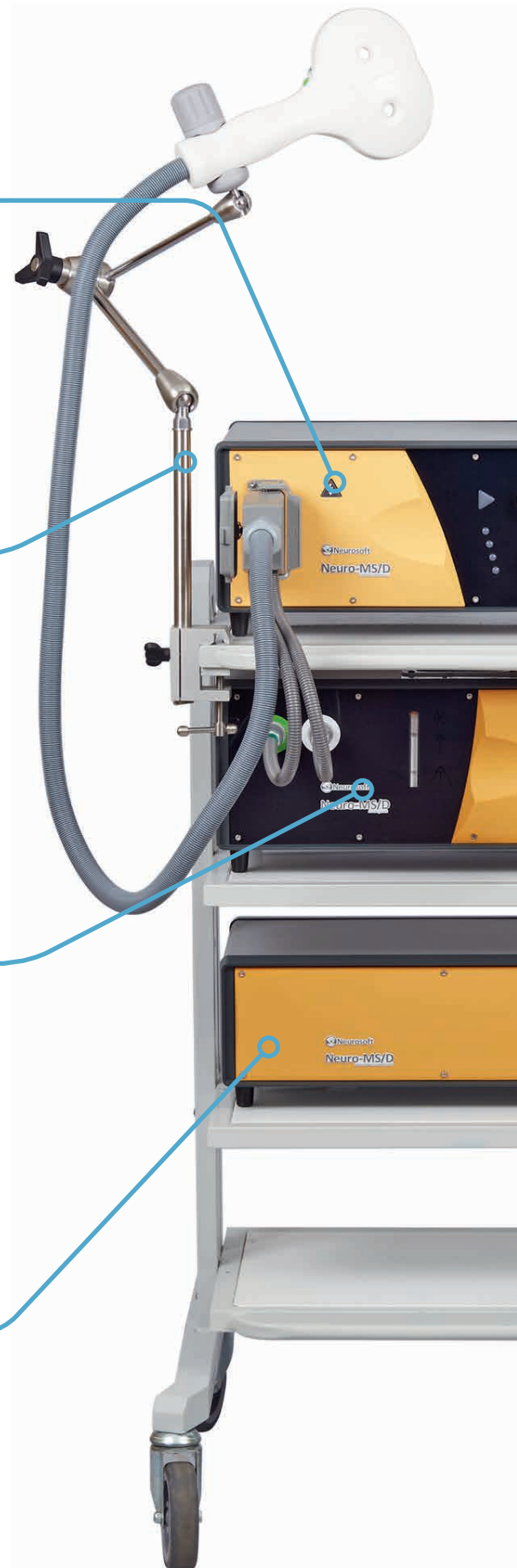
Au cours de la séance de traitement, il est très important d'être sûr que la stimulation est délivrée à la zone ciblée du cerveau. Le support de bobine spécial fourni avec Neuro-MS/D permet la libre circulation de la bobine autour de la tête du patient et sa fixation rapide dans n'importe quelle position.

Unité de refroidissement

Un des problèmes d'utilisation du stimulateur magnétique est une surchauffe rapide des bobines lors de la stimulation. Nous avons conçu une unité de refroidissement spéciale et des bobines refroidies pour résoudre ce problème. En fait, il s'agit d'un réservoir avec le liquide de refroidissement et la pompe fait circuler le liquide de refroidissement dans la bobine et le dispositif de refroidissement.

Unité d'alimentation supplémentaire

L'unité principale de l'appareil de stimulation magnétique est conçue pour fonctionner avec une fréquence maximale de 30 Hz. Cependant, l'appareil seul peut fournir une intensité maximale à seulement 5-7 Hz de fréquence. Le bloc d'alimentation supplémentaire permet d'augmenter cette fréquence à 20 à 25 Hz en fonction du type de la bobine et la fréquence maximale jusqu'à 100 Hz.



simulateur



Programme Neuro-MS.NET

Le logiciel basé sur Windows est destiné à assurer un contrôle facile de la machine. La base de données patient, la base de données de modèles prédéfinis de traitement pour différentes maladies, et l'éditeur de modèle de traitement sont les principales parties du logiciel. En utilisant le programme Neuro-MS.NET vous devez juste créer le dossier patient dans la base de données et lui affecter un des modèles de traitement. Après cette procédure simple à chaque visite de ce patient le logiciel lui-même définit certains paramètres du stimulateur, donne des indices sur la position de la bobine correcte et exécute la session. Le logiciel est optimisé pour l'interface tactile.

Neuro-MEP-Micro appareil EMG 2-canaux

Le Neuro-MEP-Micro est un système puissant d'EMG et PE avec des possibilités étendues pour effectuer différentes mesures telles que PEM, SP, TST, IHI, etc.

Système navigation TMS

Jusqu'à récemment, la plupart du temps des repères anatomiques ont été utilisés pour détecter la zone de stimulation. Cette stimulation n'est parfois pas assez précise en raison de particularités anatomiques individuelles des sujets. Le système de navigation est un ensemble de capteurs spéciaux placés sur un patient, la bobine et le logiciel TMS. Il construit un modèle 3D de la peau et du cerveau en utilisant des données d'IRM et affiche ensuite la position réelle de bobine par rapport au cerveau sur l'écran du PC en temps réel. Il donne la possibilité de voir pratiquement la cible exacte de la bobine sur le cerveau.

Livraison standard

Neuro-MS/D	Unité principale	Unité de refroidissement	Unité d'alimentation supplémentaire	Neuro-MEP-Micro	Programme Neuro-MS.NET
Diagnostic	+	-	-	-	-
Thérapeutique	+	+	-	+	+
Thérapeutique avancé	+	+	+	+	+

Neuro-MS/D ligne

Diagnostic

La variante diagnostic du stimulateur magnétique est destinée aux opérations conjointes avec l'équipement neurophysiologique (EMG) pour étudier l'état des voies cérébrales, spinales et périphériques motrices. Les mesures les plus courantes sont les potentiels évoqués moteurs (PEM), le temps de conduction moteur central (CMCT), la période de silence corticale (CSP), test de stimulation triple (TST) et autres. Si le stimulateur est équipé d'une seconde unité principale et d'une deuxième bobine, vous pouvez effectuer la stimulation double utilisant deux bobines. La première impulsion est délivrée par une bobine et puis l'autre avec le retard spécifié (de 0 à 1 s avec précision à la milliseconde). Le système EMG est nécessaire pour effectuer toutes les études mentionnées ci dessus. Les capacités maximales de diagnostic peuvent être démontrées si l'appareil est utilisé avec les systèmes neurophysiologiques Neurosoft. Cependant, le stimulateur magnétique peut fonctionner avec l'équipement d'autres fabricants.



Thérapeutique et thérapeutique av

Le principe de la stimulation magnétique thérapeutique est basé sur ce qui suit. Le stimulateur magnétique utilise des impulsions magnétiques de courte durée. Le champ électromagnétique de haute intensité émergent pénètre facilement à travers la peau, les os de crâne et des tissus mous. A la suite un courant électrique est induit dans le cortex. Ce courant électrique peut moduler l'activité et l'excitabilité du cortex pour une période de temps dépassant la durée de la séance de stimulation. Cette modulation a un effet thérapeutique avéré pour la liste des troubles neurologiques et psychiatriques.

L'unité de refroidissement incluse dans l'ensemble de livraison variante thérapeutique permet de réaliser des séances de traitement de longue durée sans surchauffe de la bobine.



Avancé

La variante thérapeutique avancée est destinée aux modèles haute fréquence de stimulation (20 Hz, 50 Hz et même 100 Hz) en raison du bloc d'alimentation supplémentaire. Neuro-MS/D (Thérapeutiques et thérapeutiques avancés) :

Psychiatrie :

- traitement des dépressions, de la schizophrénie, les troubles obsessionnels compulsifs, les acouphènes, manies et autres troubles psychiatriques.

Neurologie :

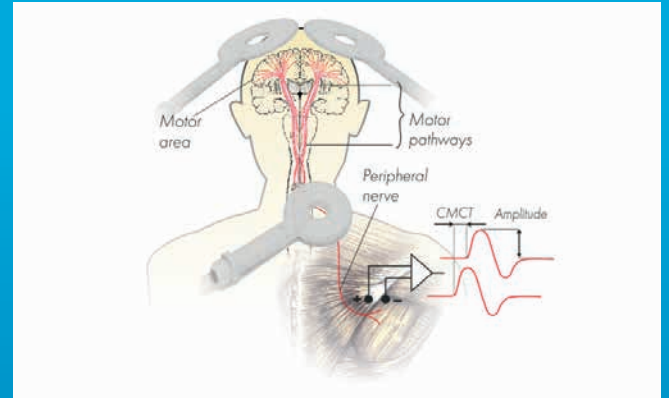
- le traitement des conséquences d'un AVC, la douleur, la migraine, la maladie de Parkinson.

Les deux variantes sont livrées avec le logiciel Neuro-MS.NET permettant de personnaliser les modèles de stimulation. Sous le contrôle du logiciel Neuro-MS.NET. Le stimulateur peut travailler en mode thêta-burst (TBS) avec une fréquence de stimulation jusqu'à 100 Hz.

Si la variante thérapeutique / thérapeutique avancée est équipée de bobines supplémentaires, il peut réaliser toutes les fonctions de la variante diagnostic.



Utilisation TMS pour effectuer des pronostics de rétablissement AVC









TMS est un important outil de diagnostic destiné à étudier les fonctions du cortex moteur et voies motrices chez les patients victimes d'AVC. Avec la TMS les paramètres suivants sont souvent étudiés :

- L'amplitude du PEM et le rapport d'amplitude (PEM/ Onde M) enregistré d'une stimulation corticale caractérise le nombre des motoneurons intacts dans les structures corticales et leurs excitabilité.
- Le temps de conduction motrice centrale (CMCT) montre l'intégrité des voies motrices.
- Rapport d'amplitude de facilitation PEM (PEM repos / PEM obtenu à la contraction musculaire active) peut attester la réserve de motoneurone. Tous les paramètres sont enregistrés séparément des côtés droit et gauche.

Comparaison des variantes Neuro-MS/D

Neuro-MS/D	Bobines supportées	Refroidissement	Fréquence Stimulation à intensité max, Hz	Fréquence stimulation Maximale ,Hz
Diagnostic	7	-	5	30
Thérapeutique	10	+	5	30
Thérapeutique avancé	10	+	20	100

Bobines

Types bobines	Induction maximale à 100% amplitude stimulus	Non-refroidie	Refroidie
	2	Small ring coil RC-02-100	—
	1.2	Big ring coil RC-02-150	Cooled big ring coil RC-02-150-C
	2.9	Small figure-of-eight coil SFEC-02-50	—
	1.1	Figure-of-eight coil FEC-02-100	Cooled figure-of-eight coil FEC-02-100-C
		Figure-of-eightcoil (placebo) FEC-01-100-P	—
	1.6	Angulatedfigure-of-eight coilAFEC-02- 100	Cooled angulated figure-of-eight coil AFEC-02-100-C
		Angulatedfigure-of-eight coil(placebo) AFEC-02- 100-P	Cooled angulated figure-of-eight coil (placebo) AFEC-02-100-C-P
	0.7	Double cone coil DCC-02-125	—



www.neurosoft.com, com@neurosoft.ru
 Phones: +7 4932 24-04-34, +7 4932 95-99-99
 Fax: +7 4932 24-04-35
 5, Voronin str., Ivanovo, 153032, Russia

November 2014