

Neuro-MEP-Micro

version 2009

Appareil portable EMG avec clavier intégré



- Electroneuromyographie : étude des vitesses de conduction nerveuse motrice et sensitive (NCS), onde F, réflexe H (y compris stimulation double), inching moteur et sensitif
- Electromyographie : activité spontanée, courbe d'interférence, potentiel d'action d'unité motrice (PAUM)
- Jonction neuromusculaire: stimulation répétitive, jitter
- Estimation nombre unités motrices (MUNE)
- Techniques EMG supplémentaires: réflexe de clignement, réflexe sacré, réflexe bulbocaverneux, réflexe T*, réponse sympathique cutanée
- Potentiels évoqués somesthésiques (PES)
- Stimulation magnétique transcranienne (SMT)**
- Variabilité du rythme cardiaque (VRC)***

L'appareil numérique d'EMG et PE **Neuro-MEP-Micro** peut être livré avec le module **Neuro-EP** et les jeux de stimulateurs pour l'étude de latences précoces, semi-précoces et tardives des potentiels évoqués auditifs, visuels et cognitifs (P300, MMN, CNV).

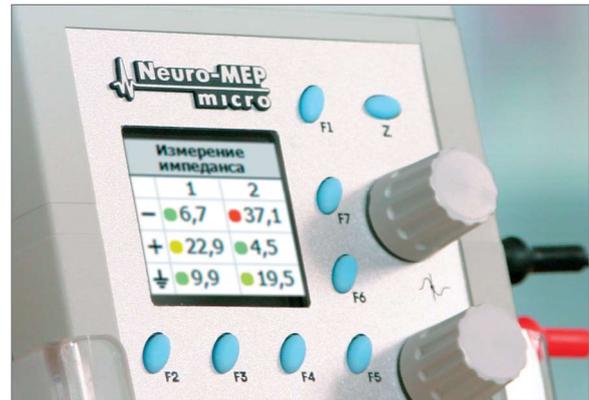


- * nécessite marteau réflexe
- ** nécessite stimulateur magnétique Neuro-MS
- *** nécessite matériel et programme

Quoi de nouveau ?

Acquisition de grande qualité

L'appareil numérise le signal à une fréquence d'échantillonnage de 100 KHz par canal avec une conversion A/N de 24 bits. Il permet l'acquisition de traces de haute qualité dans n'importe quelles conditions. La vitesse de la mesure et la précision des impédances des électrodes sont améliorées.



Stimulateur électrique à commutation ultra rapide avec deux sorties

Deux sorties commutables pour le branchement du stimulateur électrique permettent la mise en place de deux électrodes de stimulation sur le patient si nécessaire. Pendant l'examen, la commutation des électrodes n'est pas requise car l'électrode de stimulation active est sélectionnée par le logiciel. La connexion de l'électrode de stimulation peut se faire sur les connecteurs touchproof ou DIN5.



EMG aiguille : maintenant plus rapide et de meilleure qualité

Les canaux d'amplification sont optimisés pour l'enregistrement de l'EMG à l'aiguille permettant une augmentation considérable de l'immunité aux bruits, et ainsi de la qualité et la vitesse de l'acquisition de l'EMG à l'aiguille.



Nouvelles options pour la stimulation auditive et visuelle

- Possibilité de masking contro-latéral pour la stimulation auditive
- Stimulation visuelle damier avec point de fixation

Utilisation

L'appareil est fourni avec un écran couleur (résolution 128x128, de dimensions – 1.5'). Avec celui-ci, le médecin peut visualiser tous les paramètres et vérifier la mise en place des électrodes pendant les tests avec stimulation.

Le clavier intégré est fourni avec 7 touches supplémentaires et un joystick.

Possibilité d'utilisation d'une électrode de stimulation réglable.



Caractéristiques Neuro-MEP-Micro

Electroneuromyographie :

- enregistrement et analyse des caractéristiques des ondes M et des potentiels d'action sensitifs
- évaluation des vitesses de conduction motrices/sensitives
- étude des paramètres des ondes F et du réflexe H (y compris stimulation double)
- stimulation magnétique des racines et des nerfs périphériques avec prise en compte de l'analyse de la réponse motrice **
- réflexe de clignement, réflexe sacré, réflexe bulbo-caverneux, réflexe T*, réponse sympathique cutanée
- possibilité d'étude détaillée des nerfs et de la localisation des blocs de conduction par la méthode centimétrique motrice et sensitive

Etude de la jonction neuromusculaire :

- analyse du décrement de l'onde M lors de la stimulation répétitive du nerf moteur
- étude du phénomène de tétanisation et post-tétanisation
- création d'algorithmes de stimulation définis par utilisateur
- étude des potentiels d'action de fibre unique et du phénomène de jitter (EMG fibre unique)

Potentiels d'action d'unité motrice (PAUM) :

- enregistrement et analyse des phénomènes d'activité spontanée
- détection des PAUM en modes automatique et manuel
- analyse automatique des paramètres de PAUM, détermination du stade de dénervation/réinnervation

Estimation nombre unités motrices (MUNE) :

- enregistrement et analyse semi automatique du nombre d'unités motrices par la technique incrémentale et décomposition des PUM

Electromyographie spontanée et interference :

- activité spontanée
- analyse turn-amplitude de l'EMG d'interférence
- analyse amplitude-fréquence de l'EMG d'interférence
- analyse spectrale de l'EMG d'interférence
- EMG rectifié
- playback son EMG

Stimulation magnétique transcrânienne (SMT) ** :

- détermination du temps de conduction central de patients souffrants de maladie démyélinisantes du système nerveux, en particulier la sclérose en plaques
- calcul automatique du délai radiculaire lors d'étude combinée d'onde F et stimulation magnétique

Potentiels évoqués somesthésiques (PES) :

- PES de latence courte et longue

Potentiels évoqués auditifs (PEA) *** :

- enregistrement de PEA de latence précoce (brainstem), semi-précoce et tardive
- audiométrie objective

Potentiels évoqués cognitifs (PEC) *** :

- enregistrement des potentiels évoqués : P300, MMN (mis-match negative), VCN (variation contingence négative)
- utilisation de stimulations de n'importe quelle modalité

Potentiels évoqués myogénique vestibulaire (PEMV) *** :

- enregistrement de PEMV pour des patients sujets aux vertiges de Meniere, névrite vestibulaire, sclérose en plaques, migraine, dégénérescence spinocérébelleuse

Potentiels évoqués visuels (PEV) *** :

- enregistrement de potentiels évoqués flash
- enregistrement de potentiels évoqués damier

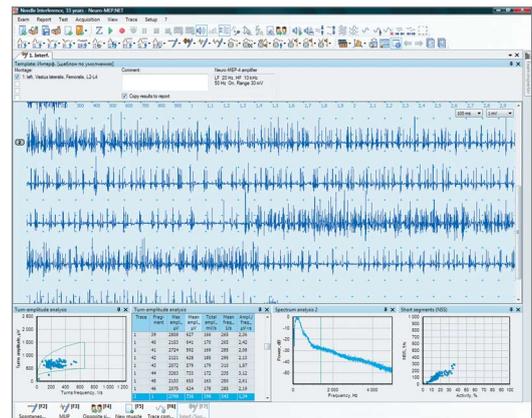
Variabilité rythme cardiaque (HRV) *** :

- analyse du domaine de fréquence du rythme cardiaque
- réalisation tests réflexes cardio vasculaires

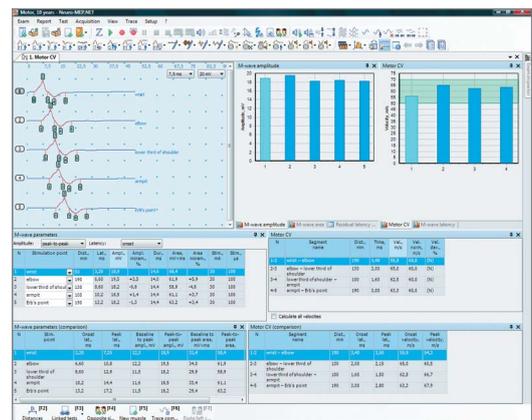
* nécessite marteau réflexe

** nécessite stimulateur magnétique Neuro-MS

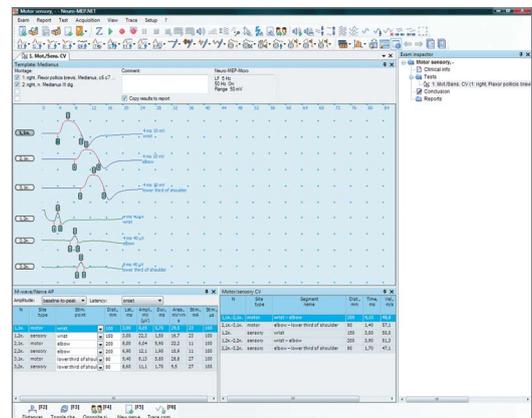
*** nécessite matériel et programme



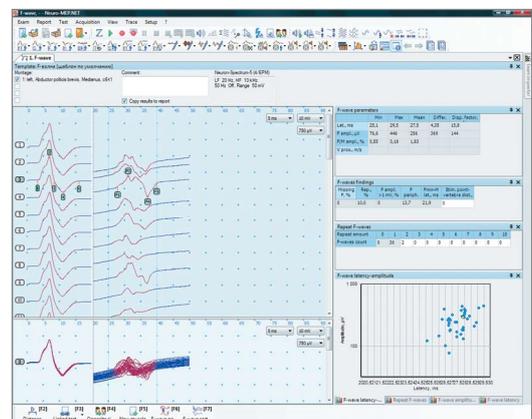
EMG interférence



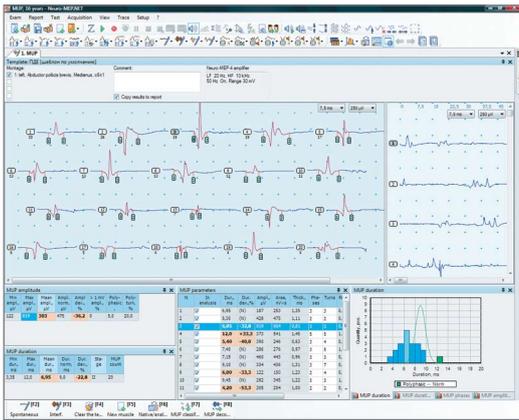
VC motrice



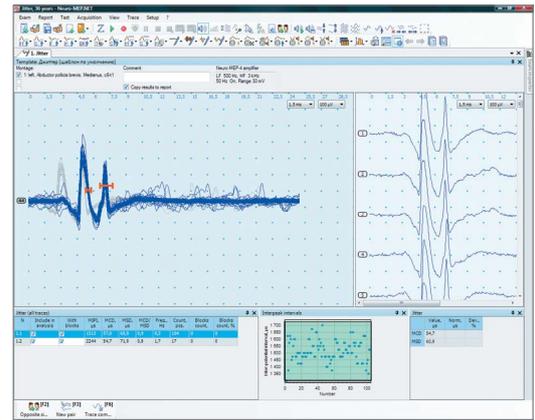
Test VC combiné (réponse motrice et sensitive)



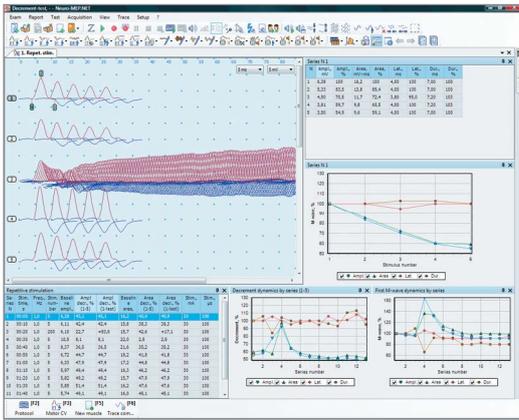
Onde F



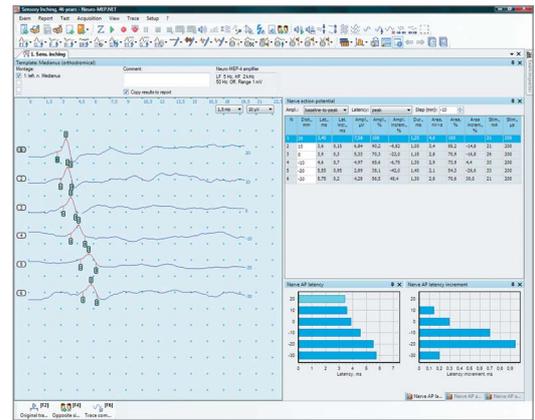
Potentiels moteur d'unité motrice



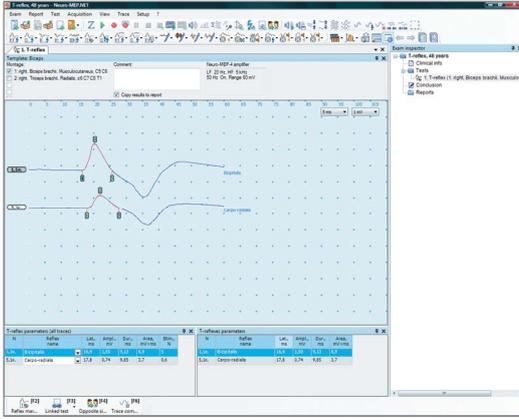
Jitter (EMG fibre unique)



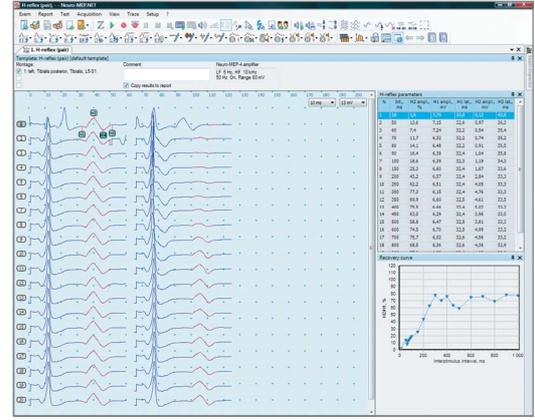
Simulation répétitive



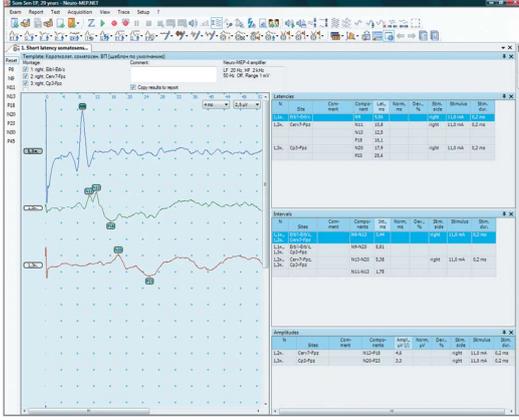
Inching sensitif



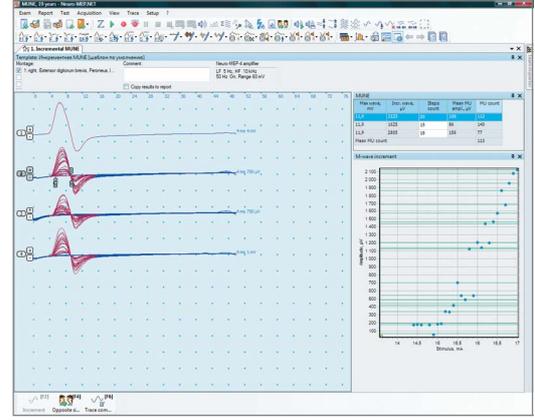
Réflexe T



Réflexe H (paire de stimulations)



Potentiels évoqués somesthésiques



MUNE incrémental

Livraison standard

- Boîte d'entrée électronique
- Etai de table
- Support pour **Neuro-MEP-Micro**
- Jeu d'électrodes d'EMG personnalisable
- Programme
- Manuels technique et d'utilisation



Selon les standards de sécurité, tous les équipements de l'ordinateur utilisés avec l'appareil d'EMG doivent être connectés à un transformateur d'isolement.

Options

- Electrode de stimulation réglable
- Pédale triple
- Marteau réflexe
- Sonde de température
- Bouton patient
- **Neuro-EP** – logiciel et matériel pour l'enregistrement des latences précoces, semi-précoces et tardives les PEA, les PEV et les PEC (P300, MMN, CNV)
- Stimulateur auditif (casque)
- Stimulateur visuel (lunettes à diodes)
- Adaptateur pour connexion damier
- Transformateur d'isolement **TM 630**
- **Neuro ERG** – logiciel et équipement pour l'étude de l'électrorétinographie (ERG) et électro-oculographie (EOG)
- **Poly-Spectrum-Rhythm/MEP** – logiciel et matériel pour l'analyse de la variabilité du rythme cardiaque (VRC) (intervalle R-R, Valsalva R-R, test réflexe cardio-vasculaire)

Caractéristiques optionnelles



Electrode de stimulation réglable

Cette électrode facile d'utilisation vous permet de réaliser toutes les actions nécessaires avec une main.

Démarrer la stimulation au coup par coup ou répétitive.

Tourner la roue de réglage d'amplitude de stimulation, sous le bouton stimulation.

Commuter les polarités avec les boutons situés de chaque côté. L'électrode active est indiquée par une DEL.

Presser les boutons sur le côté pour incliner la tête de stimulation (5 positions par incréments de 30°).



Pédale triple

L'utilisation de la pédale simplifie l'utilisation de l'appareil. Les pédales permettent de démarrer la stimulation ou de l'arrêter en sauvegardant ou pas les résultats. Les mains sont libres pour la manipulation des électrodes et le contrôle d'autres paramètres de travail.

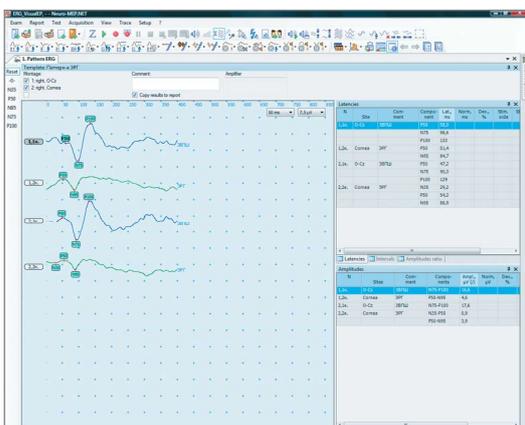
La pédale est connectée à l'ordinateur par un port USB.



Marteau réflexe

Marteau réflexe électronique pour l'étude réflexe :

- analyse du réflexe du tendon
- étude du réflexe du masséter, inter relations réciproques sur niveaux inter segments



Neuro-EP

Logiciel et équipement pour l'étude des PE

- Potentiels évoqués somesthésiques de latence courte (PES)
- Potentiels évoqués cognitifs (P300, MMN, CNV)
- Potentiels évoqués auditifs précoces (brainstem), semi précoces et tardifs (PEA)
- Potentiels évoqués myogénique vestibulaire (PEMV)
- Potentiels évoqués visuels flash (PEV)
- Potentiels évoqués visuels damier (PEV)

Adresse du représentant autorisé en Europe :

Sarl Neuromed

Pierre Scholl

Chemin du temple, 84330 Le Barroux, France

Tél : +33 (0) 490-650-470, + 622-748-384

Fax : + 33 (0) 490-650-470

E-mail : pierrem.scholl@wanadoo.fr



depuis 1992

Adresse du fabricant :

Neurosoft

5, rue Voronine, Ivanovo 153032, Russie

CEDEX 10, Ivanovo 153000, Russie

Tél : +7 (4932) 24-04-34 Fax : +7 (4932) 24-04-35

E-mail : com@neurosoft.ru Accueil : www.neurosoft.ru

octobre 2009