Processeur de son Neuro 2 **Informations Produit**

Neuro 2 – Là où le son rejoint le design

Le processeur de son Neuro 2 allie l'excellence du design avec la facilité d'utilisation et un son de haute qualité. Quel que soit leur âge ou leur style de vie, les utilisateurs bénéficient de la qualité et de la fiabilité du Neuro 2, et du soin apporté aux moindres détails lors de sa conception. La qualité de son est garantie par l'importance accordée à la manière dont le cerveau travaille et à la réduction de l'effort d'écoute. Intégrant BrainHearing $^{\text{TM}}$, Neuro 2 est conçu pour apprendre, échanger et participer activement.



L'excellence du design

Neuro 2 est le plus petit processeur de son en contour d'oreille disponible à ce jour **, et surtout, il est particulièrement fin sur l'oreille, là où c'est le plus important. Sa forme aux courbes fluides et ses fonctions intégrées témoignent du soin particulier apporté aux détails lors de sa conception. Ses caractéristiques soigneusement conçues résultent d'une ingénierie de haute qualité alliée à une forte attention portée sur la qualité sonore et la convivialité.

Facile à utiliser et fiable

Une protection IP68 contre l'eau et la poussière, des options de maintien, des batteries rechargeables, une connectivité complète et un kit étanche* permettent aux utilisateurs de tous âges de vivre pleinement leur vie et en toute liberté. La fonction d'auto-diagnostic vocal permet de vérifier facilement que le Neuro 2 fonctionne correctement, en lui posant simplement la question « Comment vas-tu? ».

Vainqueur du Red Dot Award

Le design et les fonctionnalités uniques du Neuro 2, alliés au concept innovant de traitement du son BrainHearing™, ont été récompensés par le Red Dot Design Concept Award. Cette distinction atteste de la qualité de l'innovation de Neuro 2 sur la scène internationale.

BrainHearing™

Basé sur la plateforme Inium Sense,
Neuro 2 est conçu pour offrir le signal
vocal le plus clair et le plus intelligible
dans toutes les situations d'écoute : le
cerveau reçoit ce dont il a besoin pour
donner du sens aux sons et réduire
l'effort d'écoute. Neuro 2 s'appuie sur le
traitement du signal appelé Coordinated
Adaptive Processing, qui délivre automatiquement un équilibre et une coordination entre les différentes technologies de
traitement du son utilisées. Le système
unique de compression post-traitement
Voice Guard est conçu pour préserver
95 % de la parole.

Bimodal

Entendre avec les 2 oreilles est important pour la qualité du son, la localisation spatiale et la compréhension de la parole. Utiliser une aide auditive Dynamo ou Sensei SP d'Oticon avec Neuro 2 permet de bénéficier d'une audition équilibrée, basée sur la même plateforme Inium Sense et la même logique de détection de l'environnement. Ces dispositifs utilisent aussi les mêmes accessoires sans fil, ce qui facilite leur utilisation et le streaming audio.

Caractéristiques du produit

- BrainHearing™
- Plateforme Inium Sense
- Coordinated Adaptive Processing (CAP)
- Free Focus Directivité
- Voice Guard Amélioration du signal de parole
- Voice Track Réduction du bruit
- Réduction du bruit du vent
- Protection IP68 contre l'eau et la poussière
- Dispositifs de Verrouillage / Déverrouillage
- Technologie sans fil nEARlink*
 à faible puissance Compatible
 avec le Streamer XM Oticon Medical
 et les accessoires ConnectLine
- Piles à usage unique : 2 x Zinc-Air 675
- Options de batteries rechargeables : 120 mAh et 200 mAh
- · Telecoil intégrée
- Options de maintien
- Alternatives de port
- Options de personnalisation (décors)
- Options de protection

Gammes de produit*

- Neuro 2 (Zti) compatible avec l'implant Neuro Zti
- Neuro 2 (SP) compatible avec l'implant Digisonic SP

Réglages

- Genie Medical CI
- CI-Link

* Lié à une prochaine version du produit. Disponibilité sous réserve de marquage CE, d'enregistrement local et de disponibilité sur le marché.

** Données disponibles sur demande









COULEURS ET ÉLÉMENTS DE PERSONNALISATION

Le processeur de son Neuro 2, l'antenne et les aimants sont tous disponibles dans 10 couleurs assortis :



Pure White - C098



Silver - C044



Silver Grey - C091



Steel Grey – C092



Diamond Black - C063



Chroma Beige – C090



Terracotta – C094



Chestnut Brown - C093



Power Pink – C057



Aquamarine - C058

Kits de personnalisation*

Pour plus d'originalité ou pour l'assortir à votre style, vous pouvez décorer le processeur de son Neuro 2 et son antenne.



Couvre aimant*

Un couvre aimant de protection pour décorer l'antenne avec les stickers ou avec vos propres créations.





Stickers*

Des stickers amusants pour les enfants.



CONFORT

Forces d'aimants

- 0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10
- Retrait sans outil



Coudes

Coudes pour adultes et enfants.



^{*} Lié à une prochaine version du produit. Disponibilité sous réserve de marquage CE, d'enregistrement local et de disponibilité sur le marché.

3 types d'antennes disponibles* selon le type d'implant et l'épaisseur de la peau

- Neuro 2 (Zti)
 - Zti LD (Long distance): pour les peaux les plus épaisses
 - Zti SD (Short distance): pour les peaux fines
- Neuro 2 (SP)
 - SP: s'adapte à toutes épaisseurs de peau



Cordon d'antenne, disponible en 3 longueurs et 3 couleurs

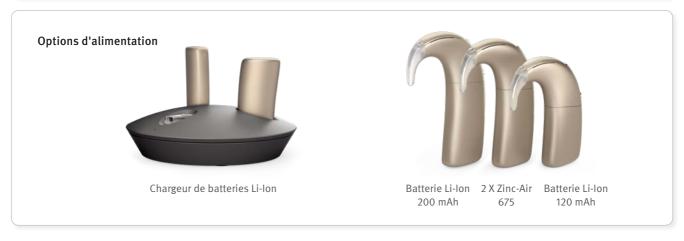
• 60 mm, 100 mm, 280 mm



UTILISATION



- Protection des microphones sans filtre Double bouton poussoir configurable pour le volume, les programmes, mode silencieux, etc.
- Témoin lumineux 3 couleurs pour des indications claires aux utilisateurs, aux parents et aux aidants
- Appairage de l'implant pour éviter d'intervertir les processeurs de son Indicateur gauche/droite par simple pression du bouton
- « Comment vas-tu ?» : diagnostic vocal Démarrage intelligent sur le dernier programme utilisé pour une adaptation plus aisée
- Verrouillage du programme évitant que les enfants ne changent de programme
- Arrêt automatique pour préserver l'alimentation en cas de non-utilisation



^{*} Lié à une prochaine version du produit. Disponibilité sous réserve de marquage CE, d'enregistrement local et de disponibilité sur le marché.

CONNECTIVITÉ SANS FIL

Streamer XM* Oticon Medical: Le processeur de son Neuro 2 (Zti) intègre la technologie à faible puissance nEARlink*. Il est ainsi compatible avec le Streamer XM d'Oticon Medical. Le streamer peut être utilisé comme télécommande pour le processeur Neuro 2 et permet d'accéder à toute la gamme des accessoires ConnectLine d'Oticon, aux appareils équipés du Bluetooth 2,4 GHz et aux récepteurs FM:



7 Telecoil intégrée

Les modèles Neuro 2 (Zti) et Neuro 2 (SP) sont tous deux compatibles avec les systèmes à boucle magnétique, y compris les appareils équipés du Bluetooth, pour offrir plusieurs options de connexion sans fil aux smartphones, à la télévision ou encore à la musique.

MAINTIEN - PORT - PROTECTION

L'embout de maintien* permet de maintenir le processeur de son en place sur l'oreille sans avoir besoin d'avoir recours à un embout sur mesure.

Il est fourni avec 4 embouts souples pour s'adapter aux types d'anatomie.



Le clip* est proposé pour porter Neuro 2 sur les vêtements – pour les activités sportives et lorsque les enfants jouent.



Le cordon de maintien* offre une solution de préven-

tion des chutes et perte d'un ou deux processeurs Neuro 2 ou des aides auditives.

Cordelette de maintien*



Le Swim Kit* fournit une protection étanche complète pour jouer et nager.



^{*} Lié à une prochaine version du produit. Disponibilité sous réserve de marquage CE, d'enregistrement local et de disponibilité sur le marché.

FIABILITÉ

La différence est dans les détails

Un soin tout particulier a été apporté aux moindres détails du Neuro 2. Il est conçu pour être fin et compact mais également aussi robuste et fiable que possible.





Classification la plus élevée de résistance à l'eau et à la poussière, pour une plus grande tranquillité d'esprit toute la journée

- Composants électroniques assemblés à la main
- Revêtement intérieur et extérieur entièrement hydrophobe
- Barrières mécaniques (barrières capillaires)
- Bagues en silicone





Les processeurs de son Neuro sont soumis à plus de 50 tests de fiabilité différents



Résistance à l'eau

– 1 mètre pendant
30 minutes



Test de chute – 2 m



Résistance à la transpiration et à l'humidité



Températures extrêmes - de -40 °C à +85 °C



Traction du cordon d'antenne – 35 N (3,5 kg)

TECHNOLOGIE DE L'IMPLANT NEURO ZTI

Neuro 2 est compatible avec la toute dernière génération d'implants Neuro, qui se caractérise par :

- Un design ultra-compact*
- Un système de fixation atraumatique*
- Une technologie évolutive
- Une compatibilité avec les examens IRM*
- Des porte-électrodes atraumatiques éprouvés
- Une stimulation ciblée



Pour plus d'informations, vous pouvez consulter la fiche Information Produits Neuro Zti fournie séparément



* Indique une technologie ou un accessoire uniquement proposés par Oticon Medical sur le marché de l'implant cochléaire au moment de cette publication

^{**} Le cordon d'antenne est renforcé avec de la fibre Aramid (Technora™ – une nouvelle génération de « Kevlar™ »), un matériau hautement résistant qui a fait ses preuves et est utilisé dans la fabrication de gilets pare-balles.

Informations techniques

TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DU SON

Le Coordinated Adaptive Processing

délivre automatiquement un équilibre entre les différentes technologies de traitement du son qui soutiennent l'approche BrainHearing™. Quel que soit l'environnement sonore, Neuro 2 s'appuie sur la technologie la plus adaptée à la situation pour une amélioration de l'écoute et de la compréhension de la parole.



Coordinated Adaptive Processing

Free Focus - Directivité

La directivité adaptive multi-bandes comprend les modes omnidirectionnel, directivité partielle et focalisée. En mode automatique (Dual-Mode ou Tri-Mode), les voix situées à proximité sont automatiquement ciblées. Le mode Omni Speech Surround optimise les indices haute fréquence de la parole, pour faciliter la perception de la parole tout en demandant moins d'efforts, dans les environnements silencieux ou peu bruyants où les utilisateurs passent généralement le plus de temps.

Voice Guard - Amélioration de la parole

Ce système unique de compression adaptif multi-bandes en post-traitement évite les distortions générées par les fonctions conventionnelles de contrôle automatique du gain (AGC) en entrée. Voice Guard adapte les seuils de compression de manière dynamique afin de préserver 95 % de la parole. Ceci permet d'optimiser les signaux de parole et de réduire l'effort d'écoute. Les voix

faibles restent audibles et les voix fortes confortables.

Voice Track - Réduction du bruit

Voice Track est un système efficace de réduction du bruit à 64 bandes, dans le domaine spectral, conçu pour préserver les détails de la parole. Il fait écran aux bruits indésirables pour faciliter la conversation et rendre l'écoute plus confortable.

Réduction du bruit du vent

Cette fonction réduit automatiquement le bruit du vent pour préserver l'intelligibilité de la parole à l'extérieur.

BrainHearing™ supporté par des données cliniques

Des études** indiquent une excellente compréhension de la parole dans des situations d'écoute aussi bien optimales que difficiles, même pour des utilisateurs avec une longue période de privation d'audition.

RÉGLAGES DU NEURO 2 - GENIE MEDICAL CI

Les réglages des processeurs de son Neuro 2 sont effectués à l'aide du logiciel de réglages Genie Medical CI.

Genie Medical CI a été conçu en collaboration avec des professionnels pour permettre d'effectuer des réglages efficaces, en routine clinique et au bloc opératoire, grâce aux outils de réglages audiologiques uniques et aux mesures objectives automatiques.

Principales fonctions de réglages

- Vues côte à côte pour les réglages bilatéraux
- Affichage des seuils liés aux fréquences*
- Ajustements des seuils directs, fluides et audiométriques*
- Ajustements des seuils basés sur la sélection des fréquences acoustiques*
- Modes de stimulation à son unique (Single tone), à balayage (Sweep) et direct (Live)
- Surveillance du niveau sonore*, de la stimulation et de la consommation d'énergie
- Modélisation de l'impulsion de stimulation avec niveaux de stimulus préservés
- Mesures objectives automatiques, y compris l'impédance et Neuro ECAP 2.0



- Analyseur d'activité (data logging)
- MAP et notes relatives aux séances
- Maps progressives
- Programmes d'écoute spéciaux
- Vue récapitulative des séances et reporting
- Compatible avec Windows 7, 8 et 10
- CI-Link Interface de programmation tout-en-un à grande vitesse
- Adaptateurs de programmation verrouillables



* Indique une technologie ou un accessoire uniquement proposés par Oticon Medical sur le marché de l'implant cochléaire au moment de cette publication

^{**} Données étude monocentrique collectées à la MHH Hannover Medical School, Allemagne, en 2016, par A. Buchner et al.

Caractéristiques du Neuro 2	
Taille et poids	Dimensions maximales (hauteur): 52,4 mm Poids avec piles zinc-air: 10,3 g Poids avec une batterie Li-Ion de 120 mAh: 9,1 g Poids avec une batterie Li-Ion de 200 mAh: 11,7 g
Températures opérationnelles	5°C à 40°C
Températures de stockage	-30°C à 60°C
Interfaces utilisateur	
Double bouton-poussoir	Configurable pour le contrôle des programmes (jusqu'à 4 programmes), du volume, mode silencieux, indicateur droite/gauche et marche/arrêt
Témoins lumineux	LED configurable 3 couleurs pour la sélection des programmes, le réglage du volume, l'état de la batterie, le démarrage, l'auto-diagnostic vocal, la connexion avec l'implant, l'indicateur droite/gauche, la stimulation
Bips sonores	Indications configurables par stimulation de l'électrode pour la sélection de programmes, le réglage du volume, l'état de la batterie et le démarrage
Entrées audio	
Telecoil	Intégrée
nEARlink*	Supporte le Streamer XM Oticon Medical et les accessoires ConnectLine
FM	Se connecte au Streamer XM Oticon Medical
Bluetooth	 Utilise la fonction nEARlink intégrée avec le Streamer XM Oticon Medical Utilise la Telecoil intégrée avec des systèmes tiers
Microphones	
Microphones	2
Directivité	FreeFocus : Directivité adaptative automatique
Dynamique d'entrée (IDR)	83 dB
Caractéristiques d'entrée/de sortie	
Capture du son	19-115 dB SPL (97 dB)/Résolution 18 bits
Fréquences d'entrée	Jusqu'à 7 937,5 Hz
Taux d'échantillonnage d'entrée effectif	16 667 Hz – 3 entrées audio avec jusqu'à 2 sources d'entrée parallèles
Taux de stimulation	47 500 pps – logiciel limité à 1 000 Hz par canal
Méthode de stimulation	Stimulation focalisée : impulsions électriques pseudo-monophasiques modulées en durée avec décharge passive
Traitement du signal	
Contrôle du gain	Compression adaptive multi-bande post-traitement Voice Guard
Stratégies de codage	CRYSTALIS ^{CAP} , CRYSTALIS ^{XDP} , MPIS ^{CAP} , MPIS ^{XDP}
Réduction du bruit	Voice Track, réduction du bruit du vent
Amélioration de la parole	Voice Guard, Free Focus avec Speech Omni
Outils de diagnostic	
Auto-diagnostic	Auto-diagnostic vocal « Comment vas-tu? » et contrôles du démarrage et de la connexion de l'implant
Impédance	Vérifie l'intégrité du système et le contact entre l'électrode et les tissus
Neuro ECAP 2.0	Vérifie la réponse neurale ECAP et le seuil
Neuro ECAP 2.0 Réflexe stapédien	Vérifie la réponse neurale ECAP et le seuil Vérifie les seuils de déclenchement du muscle stapédien en cas de sons forts
Neuro ECAP 2.0	
Neuro ECAP 2.0 Réflexe stapédien	
Neuro ECAP 2.0 Réflexe stapédien Options d'alimentation	Vérifie les seuils de déclenchement du muscle stapédien en cas de sons forts

^{*}Neuro 2 (Zti) uniquement. Lié à une prochaine version du produit. Disponibilité sous réserve de marquage CE, d'enregistrement local et de disponibilité sur le marché.

Because sound matters*

Oticon Medical est une société internationale spécialisée dans les systèmes auditifs implantables. Notre objectif est de permettre à tous les utilisateurs d'accéder au monde merveilleux du son, à chaque étape de leur vie. Grâce à notre appartenance au groupe Demant, leader mondial dans les solutions auditives avec 14 500 employés dans plus de 130 pays, nous avons accès à l'une des équipes de recherche et développement les plus performantes au monde, et nous bénéficions des dernières avancées technologiques et connaissances issues de la recherche dans l'audition.

Nos compétences résultent de plus d'un siècle d'innovations dans le domaine de l'audiologie et de décennies d'expérience pionnière en matière d'implant auditif. Notre proximité avec les patients et notre étroite collaboration avec les médecins et les professionnels de l'audition nous permettent de garantir que chaque produit créé intègre les besoins et les attentes des utilisateurs. Nous nous engageons à offrir des solutions auditives innovantes et le service associé, contribuant à améliorer la qualité de vie des patients, quel que soit leur mode ou style de vie. Parce que nous considérons la valeur que représente chaque son.











*Parce que chaque son a de la valeur.

Les implants cochléaires Neuro, de la marque Oticon Medical, sont fabriqués par la société Neurelec. Il s'agit de dispositifs médicaux, classés DMIA et marqués CE 0459. Ils sont remboursés par les organismes d'assurance maladie et inscrits à Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR) sous les numéros 3471148, 3415345 et 3428371. Ils sont destinés à la réhabilitation de l'audition chez des personnes souffrant de surdité de perception bilatérale sévère 2ème degré à profonde.

Ces indications sont précisées dans l'arrêté du 2 mars 2009 (journal officiel n°0055 du 6 mars 2009), relatif à l'inscription des systèmes d'implants cochléaires sur la LPPR. Lire attentivement la notice d'utilisation de ces dispositifs avant toute utilisation (notices disponibles sur simple demande). Date de mise à jour : 01/2019.

Oticon Medical

NEURELEC 2720 Chemin Saint-Bernard 06220 Vallauris

