

Neuro 2 Soundprozessor

Produktinformationen

Neuro 2 – Sound trifft Design

Der Neuro 2 Soundprozessor kombiniert ausgezeichnetes Design mit Benutzerfreundlichkeit und einer hervorragenden Klangqualität. Neuro 2 bietet Patienten unabhängig von ihrem Alter und Lebensstil eine hohe Qualität und Zuverlässigkeit. Zur Sicherstellung der Klangqualität wird ein besonderes Augenmerk auf die Unterstützung der Funktionsweise des Gehirns und die Verringerung der Höranstrengung gelegt. Neuro 2 setzt so das BrainHearing™ Konzept von Oticon in konsequenter Weise für Cochlea-Implantate um und unterstützt durch Funktion und Design im vollen Umfang auch bimodale Versorgungen.



Ausgezeichnetes Design

Neuro 2 ist nicht nur der bisher kleinste hinter dem Ohr sitzende Soundprozessor, sondern weist auch ein besonders schmales und dezentes Design auf. Seine glatte, organische Form und die in das Design integrierten Funktionen zeigen die Liebe zum Detail bei der Gestaltung des Prozessors. Seine sorgfältig gestalteten Merkmale kombinieren hochwertige Technik mit einem starken Fokus auf Klangqualität und Nutzbarkeit.

Einfache und zuverlässige Anwendung

Die Wasser- und Staubdichtigkeit gemäß Schutzklasse IP68, verschiedene Haltesysteme, Akkus, Wireless-Konnektivität und das Swim-Kit* unterstützen die hohe Alltagstauglichkeit des Soundprozessors. Der sprachaktivierte Systemcheck erleichtert die Kontrolle der korrekten Funktionsweise von Neuro 2.

Gewinner des Red Dot Design Awards

Neuro 2 mit seinem einzigartigen Design, seinen Funktionen und seinem hervorragenden BrainHearing™-Signalverarbeitungskonzept erhielt unter anderem den Red Dot Award in der Kategorie Designkonzept. Eine Auszeichnung, mit der die Qualität des innovativen Neuro 2 Soundprozessors bereits auf internationaler Bühne gewürdigt wurde.



reddot award 2017
winner



BrainHearing™

Der auf der Inium Sense Chip-Plattform basierende Neuro 2 Soundprozessor überträgt in allen Hörsituationen das verständlichste und bestmögliche Sprachsignal. So wird das Gehirn bei seiner natürlichen Arbeitsweise unterstützt und die Höranstrengung entscheidend verringert. Neuro 2 nutzt die koordinierte adaptive Verarbeitung zur dynamischen Bereitstellung eines perfekten Gleichgewichts zwischen seinen unterschiedlichen Signalverarbeitungstechnologien und dem einzigartigen Voice Guard System zur Kompression in der Nachverarbeitung, mit dem 95 % der Sprache bewahrt werden sollen.

Bimodalität

Das Hören mit beiden Ohren ist für die Klangqualität, die räumliche Wahrnehmung und das Sprachverständnis von höchster Bedeutung. Die gleichzeitige Nutzung der Oticon Dynamo SP bzw. Oticon Sensei SP Hörgeräte mit Neuro 2 stellt ein ausgewogenes Hören mithilfe der gemeinsamen Chip-Plattform Inium Sense und der automatischen Umgebungserkennung sicher. Zudem verfügen sie über das gleiche Wireless-Zubehör zur leichteren Fernbedienbarkeit und zum gemeinsamen Audio-Streaming mittels des Oticon Medical Streamers.



Produktmerkmale

- BrainHearing™
- Chip-Plattform Inium Sense
- Koordinierte adaptive Signalverarbeitung (CAP)
- Direktionalität mit Free Focus
- Sprachverbesserung mit Voice Guard
- Störgeräuschunterdrückung mit Voice Track
- Windgeräuschunterdrückung
- Wasser- und Staubdichtigkeit gemäß IP68
- Speziell gesicherte Batteriemodule
- Stromsparende Wireless-Technologie nEARlink* – mit OM Streamer XM und ConnectLine-Zubehör kompatibel
- Einwegbatterien:
2 x 675 Zink-Luft-Batterien
- Akku-Varianten: 120 mAh & 200 mAh
- Integrierte T-Spule
- Verschiedene Haltesysteme
- Verschiedene Design-Optionen
- Verschiedene Dekorschalen
- Verschiedene Verriegelungs-/Sicherungsoptionen

Produktvarianten

- Neuro 2 (Zti) – mit Neuro-Zti-Implantat kompatibel
- Neuro 2 (SP) – mit Digisonic-SP-Implantat kompatibel*

Anpassung

- Genie Medical CI
- CI-Link

* Verbunden mit einer bevorstehenden Produktveröffentlichung. Die Verfügbarkeit unterliegt unter anderem der CE-Kennzeichnung, der lokalen Registrierung, sowie der lokalen Produkteinführung.

Produktübersicht

FARBEN UND DEKORSCHALEN

Der Neuro 2 Soundprozessor, Spulen und Magnete sind in 10 passenden Farben erhältlich:



Eisbär – C098



Silberweiß – C044



Platin – C091



Titan – C092



Perl-Schwarz – C063



Quarzsand – C090



Sierra-Braun – C094



Nussbraun – C093



Himbär – C057



Blaubär – C058

Dekorschalen*

Individualisierungsmöglichkeiten für Neuro 2 Soundprozessoren und Spulen.



Magnetkappen*

Schutzmagnetkappe zur individuellen Gestaltung der Spule mit Aufklebern oder eigenen Kreationen.



Aufkleber*

Verschiedene Variationen für Kinder.



KOMFORT

Magnetstärken

- 0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10
- Keine weiteren Hilfsmittel für Austausch der Magneten erforderlich



Ohrwinkel

Ohrwinkel für Erwachsene und Kinder



* Verbunden mit einer bevorstehenden Produktveröffentlichung. Die Verfügbarkeit unterliegt unter anderem der CE-Kennzeichnung, der lokalen Registrierung, sowie der lokalen Produkteinführung.

Produktübersicht

Spulen, je nach Art des Implantats und der Hautdicke in 3 Variationen* erhältlich

- Neuro 2 (Zti)
 - Zti LD (Long distance): für die meisten Hautstärken
 - Zti SD (Short distance): für dünne Hautstärken
- Neuro 2 (SP)*
 - SP: deckt alle Hautstärken ab



Spulenkabel, in 3 Längen und 3 Farben erhältlich

- 60 mm, 100 mm, 280 mm



NEURO 2 IM DETAIL



- Filterloser Mikrofonschutz
- Frei konfigurierbarer Multifunktions-Taster für die Lautstärke, Programmeinstellung, Stummschaltfunktion, usw.
- LED-Anzeige in 3 Farben als deutliches Signal für den Nutzer, die Eltern oder ggf. Betreuungspersonen
- Die Implantatkopplung schützt vor der Nutzung des Soundprozessors am falschen Ohr
- Links-/Rechtsanzeige per Knopfdruck
- Sprachaktivierter Systemcheck
- Smarter Start im zuletzt verwendeten Programm
- Programmsperre zur Vermeidung von ungewollten Programmänderungen
- Automatische Abschaltung spart Strom, wenn das Gerät nicht verwendet wird

Energieversorgung



Akkuladestation (Lithium-Ionen)



Lithium-Ionen Akku 200 mAh Zink-Luft Batterie 2 x 675 Lithium-Ionen Akku 120 mAh

* Verbunden mit einer bevorstehenden Produktveröffentlichung. Die Verfügbarkeit unterliegt unter anderem der CE-Kennzeichnung, der lokalen Registrierung und der lokalen Produkteinführung.

Produktübersicht

WIRELESS-ANBINDUNG

Oticon Medical Streamer XM*: Neuro 2 (Zti) ist dank seiner integrierten, stromsparenden nEARlink*-Technologie mit dem Oticon Medical Streamer XM kompatibel. Der Streamer fungiert als Fernbedienung für den Neuro 2 Prozessor und ermöglicht so den Zugang zur gesamten Palette an Oticon ConnectLine-Zubehör, 2,4-GHz-Bluetooth-fähigen Geräten und FM-Empfängern:“

Der Oticon Medical Streamer XM* kann mit folgendem Zubehör verwendet werden:



Integrierte T-Spule

Neuro 2 (Zti) und Neuro 2 (SP) sind jeweils mit Ringschleifensystemen (einschließlich Bluetooth-fähigen Geräten) kompatibel und ermöglichen so alternative Drahtlosverbindungen mit Smartphones, Fernsehern und Musikabspielgeräten.

HALTESYSTEME – TRAGEVARIANTEN – SCHUTZ VOR WASSER

Otoplastiken* unterstützen den sicheren Halt des Soundprozessors am Ohr auch ohne maßgeschneiderte Form. Sie sind in 4 verschiedenen Tragegrößen erhältlich.



Clip* zur Befestigung von Neuro 2 an der Kleidung – für z. B. sportliche Aktivitäten.



Sicherheitsschnur* (Standard) verhindert das Herunterfallen/ den Verlust der Neuro 2 Soundprozessoren bzw. des kontralateral getragenen Hörgeräts.



Sicherheitsschnur* (dünn)

Das **Swim-Kit*** bietet einen vollständigen Schutz vor Wasser beim Spielen und Schwimmen.



* Verbunden mit einer bevorstehenden Produktveröffentlichung. Die Verfügbarkeit unterliegt unter anderem der CE-Kennzeichnung, der lokalen Registrierung und der lokalen Produkteinführung.

Produktübersicht

ZUVERLÄSSIGKEIT

Der entscheidende Unterschied

Jedes einzelne Detail des Neuro 2 wurde sorgfältig überdacht, entworfen und getestet. Das Ergebnis ist ein schmales und diskretes Design, das extrem leistungsfähig, zuverlässig sowie erstaunlich klein und leicht ist.



Ein beruhigendes Gefühl von Sicherheit den ganzen Tag dank der höchsten Schutzklasse hinsichtlich Wasser- und Staubdichtigkeit

- Handversiegelte, elektronische Komponenten
- Komplette hydrophobe Innen- und Außenbeschichtung
- Mechanische Barrieren (Kapillarschranken)
- Silikonringe



Ultradünnes, verstärktes** Spulenkabel
Ziehen Sie einfach und spüren Sie die Robustheit



Neuro Soundprozessoren werden mehr als 50 verschiedenen Zuverlässigkeitstests unterzogen



Wasserresistenz
– 1 Meter für 30 Min.



Falltest – 2 m



Schweiß- und
Feuchtigkeitstest



Extreme Temperaturen
– von -40 °C bis +85 °C



Zugbelastbarkeit des
Spulenkabels:
– 35 N (3,5 kg)

NEURO ZTI-IMPLANTAT-TECHNOLOGIE

Neuro 2 ist mit der neuesten Generation von Neuro-Implantaten kompatibel, welche sich folgendermaßen auszeichnen:

- Ultrakompaktes Design*
- Wenig traumatisierendes Fixationssystem*
- Zukunftsorientierte Technologie
- Sicherheit bei MRT-Untersuchungen*
- Bewährte Elektroden-Arrays mit atraumatischen Eigenschaften
- Umfangreiche Messungen über das Zti-Implantat möglich



Weitere Informationen finden Sie in der separaten Produktinformation zu Neuro Zti.



* Dieses Zeichen weist auf eine in der CI-Branche einzigartige Oticon Medical-Technologie oder ein einzigartiges Oticon Medical-Zubehörteil zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung hin.

** Das Spulenkabel ist mit Aramidfasern (Technora™ – Kevlar™ der nächsten Generation) verstärkt, einem bewährten, sehr widerstandsfähigen Material, das u. a. häufig in kugelsicheren Westen verwendet wird.

Technische Informationen

SIGNALVERARBEITUNGSTECHNOLOGIEN

Die **koordinierte adaptive Signalverarbeitung** liefert automatisch das perfekte Gleichgewicht zwischen den unterschiedlichen Signalverarbeitungstechnologien, die BrainHearing™ unterstützen. Neuro 2 stützt sich in jeder Umgebung auf die in der jeweiligen Situation notwendige Technologie, um das Hören und das Sprachverständnis zu verbessern.



Direktionalität mit Free Focus

Die Automatische adaptive Direktionalität mit den Modi Surround, Split-Fokus und Voll-Fokus. Sie impliziert eine automatische Fokussierung auf nahe Geräusche mit den Modi automatisch zwei- bzw. dreistufig. Der Surround-Modus Sprache Plus ermöglicht die Erkennung hochfrequenter Sprachsignale zur besseren und weniger anstrengenden Wahrnehmung von Sprache in ruhigen Umgebungen mit wenigen Geräuschen, in denen sich die Nutzer üblicherweise meistens aufhalten.

Sprachverbesserung mit Voice Guard

Einzigartiges, Multiband-adaptives System zur Kompression in der Nachverarbeitung, das die von AGCs (automatische Verstärkungsregelungen) mit konventionellem Eingang verursachten Verzerrungen verhindert. Voice Guard passt die Kompressionskniepunkte dynamisch an, um 95 % der Sprache zu bewahren und so den Zugang zu Sprachsignalen zu maximieren und den Höraufwand

zu verringern. Somit bleiben leise Stimmen hörbar und laute Stimmen angenehm.

Störgeräuschunterdrückung mit Voice Track

Voice Track ist ein schnelles 64-Band-System zur Verringerung spektraler Geräusche, das die sprachliche Details bewahren soll. Diese Funktion schirmt unerwünschte Störgeräusche ab, um Unterhaltungen zu vereinfachen und das Hören angenehmer zu gestalten.

Windgeräuschunterdrückung

Diese Funktion verringert automatisch Windgeräusche, um die Hörbarkeit von Sprache bei Aufenthalt im Freien zu vereinfachen.

Klinischer Nachweis stärkt BrainHearing™

Studien** zeigen ein hervorragendes Sprachverständnis in optimalen und schwierigen Hörsituationen - und das sogar bei Nutzern mit Langzeit-Ertaubungen.

NEURO 2 ANPASSUNG – GENIE MEDICAL CI

Die Neuro 2 Soundprozessoren werden mit der Anpassungssoftware Genie Medical CI eingestellt.

Genie Medical CI wurde gemeinsam mit Fachleuten entwickelt, um das Anpassen bei Audiologen in der Klinik und im OP-Saal mithilfe von branchenweit einzigartigen, audiologischen Anpassungswerkzeugen und automatisierten, objektiven Messungen effizient zu gestalten.



Hauptanpassungsmerkmale

- Ansicht bilateraler Anpassungen nebeneinander
- Frequenzbasierte Schwellenwertanzeige*
- Direkte, reibungslose und audiometrische Schwellenwertanpassungen*
- Schwellenwertanpassungen anhand akustischer Frequenzwahl*
- Stimulationsmodi Einzelton, Sweep und Live-Stimulation
- Überwachung der Signalqualität, der Stimulation und des Stromverbrauchs
- Stimulations-Formung mittels bewährter Stimulus-Level
- Automatisierte, objektive Messungen einschließlich Impedanz und Neuro ECAP 2.0
- Aktivitätsanalyse (Data Logging)
- MAP und Sitzungshinweise
- Progressive MAP-Erstellung
- Spezielle Hörprogramme
- Zusammenfassender Überblick & Protokollierung der Sitzung
- Kompatibel mit Windows 7, 8 und 10
- CI-Link – All-in-One-Hochgeschwindigkeits-Programmierschnittstelle
- Fixierbare Programmieradapter



* Dieses Zeichen weist auf eine in der CI-Branche einzigartige Oticon Medical-Technologie oder ein einzigartiges Oticon Medical-Zubehörteil zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung hin.

** Monozentrische Datensammlung an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) im Jahr 2016 von A. Büchner et al.

Neuro 2 Spezifikationen	
Größe & Gewicht	Maximale Abmessung (Höhe): 52,4 mm Gewicht mit Zink-Luft-Batterien: 10,3 g Gewicht mit Lithium-Ionen-Akkus (120 mAh): 9,1 g Gewicht mit Lithium-Ionen-Akkus (200 mAh): 11,7 g
Betriebstemperatur	5 °C bis 40 °C
Lagerungstemperatur	-30 °C bis 60 °C
Taster, LED und Infotöne	
Multifunktions-Taster	Konfigurierbar für die Programm- und Lautstärkenregelung (bis zu 4 Programme), Stummschaltfunktion, Seitenanzeige, Ein-/Ausschalten
Indikations-LEDs	Konfigurierbare LEDs in 3 Farben für die Programmauswahl und Lautstärkenanpassung, den Batteriestatus, den Gerätestart und den sprachaktivierten Systemcheck sowie die Implantatverbindungs-Anzeige, Seitenanzeige und Stimulation
Info-Töne	Konfigurierbare Anzeigen via Elektrodenstimulation für die Programmauswahl und Lautstärkenanpassung sowie den Batteriestatus und den Gerätestart
Audio-Anschlüsse	
T-Spule	Integriert
nEARlink*	Unterstützt Oticon Medical Streamer XM und ConnectLine-Zubehör
FM	Verbindung über Oticon Medical Streamer XM
Bluetooth	1. Verwendet das integrierte nEARlink mit Oticon Medical Streamer XM 2. Verwendet die integrierte T-Spule mit Drittanbietersystemen
Mikrofone	
Mikrofone	2
Direktionalität	Free Focus: Automatische adaptive Direktionalität
Eingangsdynamikbereich	83 dB
Eingang, Frequenzen und Stimulation	
Klangerfassung	19-115 dB SPL (97 dB)/18 Bit Auflösung
Frequenzbereich am Eingang	Bis zu 7.937,5 Hz
Effektive Eingangsabtastrate	16.667 Hz – 3 Audio-Anschlüsse mit bis zu 2 parallelen Eingangsquellen
Stimulationsrate	47.500 pps – Software auf 1.000 Hz pro Kanal begrenzt
Stimulationsmethode	Fokussierte Stimulation: breitenmodulierte, pseudo-einphasige, elektrische Impulse mit passiver Entladung
Signalverarbeitung	
Verstärkungsregelung	Voice Guard, Multiband-System zur Kompression in der Nachverarbeitung
Kodierungsstrategien	CRYSTALIS ^{CAP} , CRYSTALIS ^{XDP} , MPIS ^{CAP} , MPIS ^{XDP}
Hintergrundgeräuschunterdrückung	Voice Track, Windgeräuschunterdrückung
Sprachverbesserung	Voice Guard, Free Focus mit Speech Omni
Diagnosetools	
Funktionstest	Sprachaktivierter Funktionstest und Gerätestart sowie Überprüfungen der Implantatverbindungen
Impedanz	Überprüfung der Systemintegrität und des Kontakts zwischen Elektrode und Gewebe
Neuro ECAP 2.0	Überprüfung der neuronalen Antworten und Schwellenwerte mit ECAP
Stapediusreflex	Überprüfung der Reflexschwelle des Stapedius-Muskels bei lauten Stimuli
Energieversorgung	
Batterielebensdauer (Zink-Luft)	Üblicherweise mehr als 3 Tage
Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterien (120 mAh) - Zyklusdauer	Üblicherweise ein Arbeitstag
Wiederaufladbare Lithium-Ionen-Batterien (200 mAh) - Zyklusdauer	Üblicherweise 2 Tage

* Dieses Neuro 2 (Zti). Verbunden mit einer anstehenden Produktveröffentlichung. Die Verfügbarkeit unterliegt unter anderem der CE-Kennzeichnung, der lokalen Registrierung und der lokalen Produkteinführung.

Because sound matters

Oticon Medical ist ein globales Unternehmen, das implantierbare Hörlösungen entwickelt, die Personen in jeder Lebenslage die Welt der Klänge eröffnen. Als Mitglied eines der weltweit größten Hörsystemhersteller-Verbundes arbeiten wir eng mit Oticon zusammen und haben direkten Zugriff auf die neuesten Entwicklungen in der Hörforschung und Hörtechnologie. Unsere Kompetenzen umfassen ein Jahrhundert an Innovationen in der Signalverarbeitung und Jahrzehnte in der Vorreiterrolle im Bereich der Hörimplantat-Technologie.

Durch eine enge Zusammenarbeit mit Patienten, Ärzten und Audiologen stellen wir sicher, dass jede unserer Lösungen den Bedürfnissen des Trägers entspricht. Mit unermüdlichem Einsatz stellen wir innovative Lösungen und Hilfestellungen bereit, welche die Lebensqualität für Menschen in jeder Situation verbessern. Because sound matters.



Oticon Medical

 NEURELEC
2720 Chemin Saint-Bernard
06220 Vallauris
Frankreich
TEL: +33 (0)4 9395 1818 – FAX: + 33 (0)4 9395 3801
info@oticonmedical.com