



Cochlear[®]

Hear now. And always



Procesor dźwięku Cochlear™ Nucleus® 8

**Mniejszy.
Inteligentniejszy.
Lepiej połączony.**

**Porównanie z urządzeniami
poprzedniej generacji**



Główne cechy procesora



Procesor dźwięku Nucleus® Freedom®



Procesor dźwięku Nucleus 5



Procesor dźwięku Nucleus 6



Procesor dźwięku Nucleus Kanso®



Procesor dźwięku Nucleus 7




Procesor dźwięku Nucleus Kanso 2



Procesor dźwięku Nucleus 8

Znaczenie dla użytkownika

Typ procesora	Zauszny (BTE)	Zauszny (BTE)	Zauszny (BTE)	Pozauszny (OTE)	Zauszny (BTE)	Pozauszny (OTE)	Zauszny (BTE)	Nucleus 8 to najbardziej zaawansowany procesor dźwięku firmy Cochlear, a przy tym najmniejszy i najlżejszy na świecie procesor zauszny ¹ . Pozauszny procesor dźwięku jest rozwiązaniem bardziej dyskretnym, które jednocześnie zapewnia podobny odbiór dźwięku, jak procesory zauszne ¹⁻⁴ .
Porównanie wielkości i masy	Procesor Nucleus® 8 jest o 45% mniejszy i o 36% lżejszy niż Freedom z akumulatorem standardowym ¹	Procesor Nucleus 8 jest o 29% mniejszy i o 37% lżejszy niż Nucleus 5 z akumulatorem kompaktowym ¹	Procesor Nucleus 8 jest o 32% mniejszy i o 34% lżejszy niż Nucleus 6 z akumulatorem kompaktowym ¹	Najlżejsza opcja OTE ¹	Procesor Nucleus 8 jest o 15% mniejszy i o 13% lżejszy niż Nucleus 7 z akumulatorem kompaktowym ¹	Najmniejszy i najlżejszy ładowalny procesor dźwięku OTE. Procesor Kanso® 2 jest o 2,4% mniejszy niż Kanso ¹	Najmniejszy i najlżejszy procesor dźwięku BTE ¹	Procesor dźwięku Nucleus 8 — o 15% mniejszy ⁸ niż Nucleus 7 i o 32% mniejszy niż Nucleus 6 ⁴ — dzięki swej konstrukcji może przynieść użytkownikom zupełnie nowy poziom komfortu ¹ .
Technologia przetwarzania dźwięku		• SmartSound®	• SmartSound iQ z funkcją SCAN	• SmartSound iQ z funkcją SCAN	• SmartSound iQ z funkcją SCAN	• SmartSound iQ z funkcją SCAN	• SmartSound iQ 2 z funkcją SCAN 2	Procesor dźwięku Nucleus 8 jest wyposażony w inteligentniejszą technologię słuchową ² , która ułatwia komunikację z ludźmi, zwłaszcza w hałaśliwym otoczeniu. Podczas użytkowania nowy procesor dźwięku reaguje na zmiany w sytuacji dźwiękowej i dzięki technologii SmartSound iQ 2 z funkcją SCAN 2 automatycznie dopasowuje do niej swoje działanie — by zapewnić bardziej wyraźny dźwięk ³⁻⁶ .
ForwardFocus					•	•	• Udoskonalona redukcja szumu • Opcja automatyzacji	Procesor dźwięku Nucleus 8 wyposażono w udoskonaloną funkcję ForwardFocus, która skuteczniej redukuje rozpraszający szum tła, gdy użytkownik chce skupić się na rozmowie twarzą w twarz ⁶⁻⁷ . A ponieważ teraz funkcją ForwardFocus można sterować zarówno ręcznie, przez aplikację Nucleus Smart, jak i w sposób zautomatyzowany, łatwiej jest skoncentrować się na tym, co ważne ⁸ .
Kierunkowość dwóch mikrofonów		•	•	•	•	•	•	Obecność dwóch mikrofonów ma znaczenie, gdy szczególnie ważny jest wyraźny dźwięk. Procesor dźwięku Nucleus 8 ma dwa mikrofony o kierunkowości stałej i adaptacyjnej, które filtrują szum tła, by ułatwić zrozumienie mowy, zwłaszcza w głośnym otoczeniu ⁹ .
Sposób sterowania	Dwa przyciski	Dwa przyciski	Dwa przyciski	Jeden przycisk	Jeden przycisk	Bez przycisków, z automatycznym włączaniem	Jeden przycisk	Sterowanie za pomocą jednego przycisku jest pomyślane jako ułatwienie obsługi. W jednoprzyciskowym procesorze dźwięku Nucleus 8 można w prosty sposób zmieniać programy lub sterować przesyłem strumieniowym z urządzeń True Wireless™.
Typ baterii/akumulatora	Do noszenia na ciele, jednorazowe baterie lub ładowalne akumulatory	Standardowe jednorazowe baterie lub ładowalne akumulatory	Standardowe lub kompaktowe jednorazowe baterie i ładowalne akumulatory	Jednorazowe baterie	Standardowe lub kompaktowe jednorazowe baterie i ładowalne akumulatory	Wbudowany akumulator ładowalny	O zwiększonej pojemności lub kompaktowe jednorazowe baterie i ładowalne akumulatory	Mając do wyboru baterie jednorazowe albo jeden z dwóch wariantów akumulatorów ładowalnych, można wybrać najlepszy sposób zasilania procesora dźwięku Nucleus 8.
Ładowarka do akumulatorów	•	•	•	Nie dotyczy	• Dwie opcje: ładowarka stacjonarna Y i ładowarka przenośna USB	• Uniwersalna ładowarka stacjonarna i opcjonalna ładowarka przenośna	• Dwie opcje: ładowarka stacjonarna Y i ładowarka przenośna USB	Ładowarka Y umożliwi stacjonarne ładowanie dwóch akumulatorów jednocześnie, a ładowarka USB to akcesorium opcjonalne do ładowania jednego akumulatora w dowolnym miejscu.
Bezpośredni przesył strumieniowy			• Przez klips telefoniczny Cochlear Wireless Phone Clip	• Przez klips telefoniczny Cochlear Wireless Phone Clip	• Kompatybilny ¹⁰ z urządzeniami Apple lub Android™ Klips telefoniczny Cochlear Wireless Phone Clip*	• Kompatybilny ¹⁰ z urządzeniami Apple lub Android Klips telefoniczny Cochlear Wireless Phone Clip	• Gotowy do użytku w lokalizacjach i z urządzeniami obsługującymi Bluetooth® LE Audio, w tym z kompatybilnymi urządzeniami Apple lub Android Klips telefoniczny Cochlear Wireless Phone Clip	Procesor dźwięku Nucleus 8 jest gotowy na nową technologię Bluetooth LE Audio, by odbierać dźwięk w jeszcze większej liczbie miejsc i z jeszcze większej liczby urządzeń ^{8-10,11} . Bezpośredni przesył strumieniowy do procesora dźwięku ma wiele zalet potwierdzonych w praktyce ^{9,11-13} . Możliwe będzie nie tylko podłączanie kompatybilnych smartfonów, laptopów i innych kompatybilnych urządzeń w domu lub w pracy, lecz także odbieranie dźwięku nadawanego w miejscach publicznych, takich jak porty lotnicze, centra konferencyjne i kina wyposażone w technologię Bluetooth Auracast™. Bluetooth LE Audio działa tak, by wrażenia dźwiękowe były zawsze jak najlepsze — zarówno podczas słuchania muzyki, jak i rozmów telefonicznych czy oglądania filmów ^{8,10} .
Aplikacja Nucleus Smart					•	•	•	Za pomocą aplikacji Nucleus Smart można regulować ustawienia aparatu słuchowego, aktywować urządzenia True Wireless i funkcję ForwardFocus, uzyskiwać informacje o słuchu i definiować codzienne cele związane ze słuchaniem mowy. W regionach, w których są dostępne nasze rozwiązania Remote Care, można nawet zdalnie zbadać słuch lub odbyć wideokonsultację z klinicystą, unikając wizyty w klinice. A gdyby procesor gdzieś się zapodział, funkcja Znajdź mój procesor może pomóc w odszukaniu go.
Połączenie z pasmem FM	Przez kabel FM	Przez kabel FM i odbiornik FM Roger	Przez adapter do akcesoriów Euro i odbiornik FM Roger X lub przez minimikrofon Cochlear Wireless Mini Microphone 2+ i odbiornik FM Roger X	Przez minimikrofon Cochlear Wireless Mini Microphone 2+ i odbiornik FM Roger X	Przez minimikrofon Cochlear Wireless Mini Microphone 2+, odbiornik FM Roger X i odbiornik FM Roger 20	Przez minimikrofon Cochlear Wireless Mini Microphone 2+, odbiornik FM Roger X i odbiornik FM Roger 20	Przez minimikrofon Cochlear Wireless Mini Microphone 2+, odbiornik FM Roger X i odbiornik FM Roger 20	Systemy FM są jednymi z najpopularniejszych technologii wspomagających słyszenie stosowanymi u dzieci, zwłaszcza w szkołach. Skutecznie wspomagają słyszenie w głośnym otoczeniu lub z większej odległości.
Kompatybilność z urządzeniami True Wireless™			•	•	•	•	•	Dzięki kompatybilności z najnowszą gamą urządzeń True Wireless procesor dźwięku Nucleus 8 zapewnia użytkownikowi większą kontrolę nad odbiorem dźwięku. Umożliwia wygodną, niezależną regulację głośności podczas oglądania telewizji w gronie znajomych lub rodziny, pozwala wyraźnie słyszeć prezentacje i aktywnie uczestniczyć w rozmowach z udziałem kilku osób ⁹ .
Bimodalny przesył strumieniowy			Urządzenia True Wireless	Urządzenia True Wireless	Kompatybilne ¹⁴ urządzenia Apple i Android, urządzenia True Wireless	Kompatybilne ¹⁴ urządzenia Apple i Android, urządzenia True Wireless	Kompatybilne urządzenia Apple i Android ¹⁴ , urządzenia True Wireless	Mając implant ślimakowy w jednym uchu, ale zachowaną zdolność odbierania dźwięku w drugim uchu, można rozważyć zaopatrzenie się w aparat słuchowy dla tego drugiego ucha. Taki rodzaj wspomagania słuchu, nazywany słyszeniem bimodalnym, zapewnia bogatszy odbiór dźwięku, pomaga w lokalizacji źródła dźwięku i sprawia, że słuchanie muzyki jest przyjemniejsze ¹⁴⁻¹⁶ . Inteligentne rozwiązanie bimodalne pozwala strumieniowo przesyłać dźwięk zarówno do procesora dźwięku Nucleus 8, jak i do kompatybilnego aparatu słuchowego ReSound ¹ .
Pilot podstawowy		Pilot zdalnego sterowania (CR110)	Pilot podstawowy (CR210) i pilot zdalnego sterowania (CR230)	Pilot podstawowy (CR210) i pilot zdalnego sterowania (CR230)	Aplikacja Nucleus Smart i pilot podstawowy (CR310)	Aplikacja Nucleus Smart i pilot podstawowy (CR310)	Aplikacja Nucleus Smart i pilot podstawowy (CR310)	Z myślą o użytkownikach, którzy nie mają kompatybilnego smartfona, pilot podstawowy CR310 wyposażono w wygodny wyświetlacz służący do zmiany podstawowych ustawień, za pośrednictwem którego można dyskretnie sterować procesorem dźwięku.
Akcesoria chroniące przed wodą		•	•	•	•	•	•	Procesor dźwięku Nucleus 8 ma najwyższy dostępny stopień ochrony IP68, co oznacza, że jest wodoodporny. Aby jeszcze skuteczniej chronić go podczas aktywności w wodzie, można skorzystać z zestawu Aqua+ ¹⁷ .
Akcesoria zabezpieczające	Snugfit i element Mic Lock	Snugfit i element Mic Lock	Snugfit, element Mic Lock	Linka zabezpieczająca, zatrzask na włosy, opaska	Snugfit, Hugfit™, klips Koala, linka zabezpieczająca, opaska	Linka zabezpieczająca, zatrzask na włosy, opaska, Halo	Snugfit, Hugfit, klips Koala, linka zabezpieczająca, opaska	Do procesorów dźwięku Cochlear Nucleus przewidziano szeroką gamę opcjonalnych akcesoriów zabezpieczających — każdy znajdzie rozwiązanie dopasowane do indywidualnych potrzeb i stylu.
Kompatybilność ze słuchawkami odsłuchowymi	•	•	• (tylko CP910)		•	Kontrola dźwięku w aplikacji Nucleus Smart	•	Możliwość sprawdzenia jakości dźwięku przekazywanego z mikrofonu lub akcesorium wejściowego do procesora dźwięku dziecka lub innej osoby.
Kolorystyka	6 opcji	5 opcji	5 opcji	8 opcji	5 opcji	5 opcji	6 opcji 	Procesor dźwięku Nucleus 8 jest dostępny w powiększonej gamie wariantów kolorystycznych, a osoby korzystające z rozwiązania bimodalnego mogą dobrać kolor nowego procesora pasujący do koloru aparatu słuchowego ReSound.
Kompatybilne implanty	•	• Z wyjątkiem implantów Nucleus 22	•	• Z wyjątkiem implantów Nucleus 22	•	• Z wyjątkiem implantów Nucleus 22	• Z wyjątkiem implantów Nucleus 22	Nasze prace badawczo-rozwojowe koncentrują się nie tylko na zapewnieniu najlepszego odbioru dźwięku dostępnego dziś, lecz również na przewidywaniu rozwoju techniki i przyszłych potrzeb użytkowników. Cochlear jest firmą innowacyjną, angażującą w rozwój nowych, niezwykle ciekawych produktów, aby pomóc użytkownikom w każdym wieku w uzyskaniu jak najlepszego odbioru dźwięku.

Hear now. And always

Firma Cochlear pomaga osobom z niedosłuchem w stopniu od umiarkowanego do ciężkiego cieszyć się życiem na równi z osobami słyszącymi. Jesteśmy światowym liderem w zakresie wszczepialnych rozwiązań słuchowych. Dostarczyliśmy już ponad 650 000 urządzeń, dzięki którym ludzie w każdym wieku mogą słyszeć i żyć pełnią życia.

Nasz cel to zapewnienie najlepszych rozwiązań słuchowych na całe życie oraz dostępu do technologii nowej generacji. Aby przyczynić się do rozwoju nauki poświęconej zdolności słyszenia i poprawić standard opieki, współpracujemy z wiodącymi ośrodkami klinicznymi, badawczymi i serwisowymi.

Właśnie dlatego firma Cochlear jest najczęściej wybieraną firmą oferującą implanty słuchowe.

Bibliografia

1. Cochlear Limited. D1190805 Processor Size Comparison.
2. Mauger SJ, Warren C, Knight M, Goorevich M, Nel E. Clinical evaluation of the Nucleus 6 cochlear implant system: performance improvements with SmartSound iQ. *International Journal of Audiology*. Sierpień 2014 r.; 53(8): 564–576. [Artykuł sponsorowany przez firmę Cochlear]
3. Mauger S, Jones M, Nel E, Del Dot J. Clinical outcomes with the Kanso™ off-the-ear cochlear implant sound processor. *International Journal of Audiology*. 9 stycznia 2017 r.; 1–10. [Artykuł sponsorowany przez firmę Cochlear]
4. Wolfe J, Neumann S, Marsh M, Schafer E, Lianos L, Gilden J, O'Neill L, Arkis P, Menapace C, Nel E, Jones M. Benefits of Adaptive Signal Processing in a Commercially Available Cochlear Implant Sound Processor. *Otol Neurotol*. Sierpień 2015 r.; 36(7):1181–90. [Artykuł sponsorowany przez firmę Cochlear]
5. Cochlear Limited. D1864200 SCAN-X Design Description.
6. Cochlear Limited. D1964109 Clinical Investigation Report CLTD5804 — luty 2022 r.
7. Sivonen V, Willberg T, Aarnisalo A, Dietz A. The efficacy of microphone directionality in improving speech recognition in noise for three commercial cochlear-implant systems. *Cochlear Implants International*, 2020; 21:3, 153–159.
8. Hunn N. Introducing Bluetooth™ LE Audio [Internet]. [dostęp w styczniu 2022 r.]. Dostępny pod adresem: <https://www.bluetooth.com/learn-about/bluetooth/recent-enhancements/le-audio/>
9. Cochlear Limited. D1631375 Nucleus 8 Sound Processor Product Definition.
10. A Technical Overview of LC3 [Internet]. Serwis internetowy poświęcony technologii Bluetooth™. [dostęp 28 lutego 2022 r.]. Dostępny pod adresem: <https://www.bluetooth.com/blog/a-technical-overview-of-lc3>
11. Wolfe J, et al. Evaluation of a wireless audio streaming accessory to improve mobile telephone performance of cochlear implant users. *International Journal of Audiology*. 2016; 55(2):75–82.
12. Wolfe J, et al. Improving hearing performance for cochlear implant recipients with use of a digital, wireless, remote-microphone, audio-streaming accessory. *J Am Acad Audiol*. Czerwiec 2015 r.; 26(6):532–9.
13. Warren C, Nel E, and Boyd P. Controlled comparative clinical trial of hearing benefit outcomes for users of the Cochlear™ Nucleus® 7 Sound Processor with mobile connectivity. *Cochlear Implants International* (luty 2019 r.); 20(3)
14. Gifford RH, Dorman MF, McKarns SA, Spahr AJ. Combined electric and contralateral acoustic hearing: Word and sentence recognition with bimodal hearing. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 1 sierpnia 2007 r.; 50(4):835–43.
15. Firszt JB, Reeder RM, Holden LK, Dwyer NY; Asymmetric Hearing Study Team. Results in Adult Cochlear Implant Recipients With Varied Asymmetric Hearing: A Prospective Longitudinal Study of Speech Recognition, Localization, and Participant Report. *Ear Hear*. Wrzesień/październik 2018 r.; 39(5):845–862.
16. Potts LG, Skinner MW, Litovsky RA, Strube MJ, Kuk F. Recognition and localization of speech by adult cochlear implant recipients wearing a digital hearing aid in the nonimplanted ear (bimodal hearing). *Journal of the American Academy of Audiology*. 1 czerwca 2009 r.; 20(6):353–73.

 Cochlear Ltd (ABN 96 002 618 073) 1 University Avenue, Macquarie University, NSW 2109, Australia T: +61 2 9428 6555 F: +61 2 9428 6352

 Cochlear AG EMEA Headquarters, Peter Merian-Weg 4, 4052 Basel, Switzerland T: +41 61 205 8204 F: +41 61 205 8205

 Cochlear Deutschland GmbH & Co. KG Karl-Wiechert-Allee 76A, 30625 Hannover, Germany T: +49 511 542 7750 F: +49 511 542 7770

Cochlear Europe Ltd 6 Dashwood Lang Road, Bourne Business Park, Addlestone, Surrey KT15 2HJ, United Kingdom T: +44 1932 26 3400 F: +44 1932 26 3426

Cochlear Austria GmbH CEE Office, Millennium Tower, 45th Floor, Handelskai 94-96, 1200 Vienna, Austria T: +43 1 37600 26 000

Cochlear Benelux NV Schaliënhoevredreef 20 i, B-2800 Mechelen, Belgium T: +32 15 79 55 77

Cochlear Denmark Lejrevej 41, 3500 Værløse, Denmark T: +45 41 53 40 00

Cochlear Europe Limited Czech Branch Office, Prime Office Building, Lomnického 1742/2a, 140 00 Praha 4, Czech Republic T: +420 222 13 53 13

Cochlear France SAS 135 route de Saint Simon, CS 43574, 31035 Toulouse, France T: +33 5 34 63 85 85 (international) or 0805 200 016 (national) F: +33 5 34 63 85 80

Cochlear Italia S.r.l. Via Trattati Comunitari Europei 1957-2007 n.17, 40127 Bologna, Italy T: +39 051 601 53 11 F: +39 051 39 20 62

Cochlear Middle East FZ-LLC Dubai Healthcare City, Al Razi Building 64, Block A, Ground Floor, Offices IR1 and IR2, Dubai, United Arab Emirates T: +971 4 818 4400 F: +971 4 361 8925

Cochlear Nordic AB Huopalahdentie 24, 00350 Helsinki, Finland T: +358 20 735 0788

Cochlear Nordic AB Konstruktionsvägen 14, 435 33 Mölnlycke, Sweden T: +46 31 335 14 61

Cochlear Norway AS Postboks 6614, Etterstad, 0607 Oslo, Norway T: +47 22 59 47 00

Cochlear Tibbi Cihazlar ve Sağlık Hizmetleri Ltd. Şti. Çubuklu Mah. Boğaziçi Cad., Boğaziçi Plaza No: 6/1, Kavacık, TR-34805 Beykoz-Istanbul, Turkey T: +90 216 538 5900 F: +90 216 538 5919

www.cochlear.com/nucleus8



Aby uzyskać informacje na temat dostępnych metod leczenia utraty słuchu, należy skonsultować się ze swoim lekarzem. Wyniki mogą się różnić. Lekarz poinformuje pacjenta o czynnikach, które mogą mieć na nie wpływ. Należy zawsze postępować zgodnie z instrukcją obsługi. Nie wszystkie produkty są dostępne w sprzedaży we wszystkich krajach. W celu uzyskania informacji o produktach należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Cochlear.

Do użytku wyłącznie w ramach kontrolowanego wprowadzenia na rynek — produkt nieprzeznaczony do szerszej dystrybucji.

Porównania dokonano przy użyciu kompaktowego modułu zasilania dla procesora dźwięku Nucleus 8 i akumulatora kompaktowego dla procesora dźwięku Nucleus 7

^ Porównania dokonano przy użyciu kompaktowego modułu zasilania z procesorem dźwięku Nucleus 8 i procesorem dźwięku Nucleus 6 (CP910)

> W porównaniu z procesorami dźwięku należącymi do poprzednich generacji: Nucleus 7 i Nucleus 6

+ W porównaniu z procesorem dźwięku Nucleus 7 z włączoną funkcją ForwardFocus

† ForwardFocus to funkcja włączana przez klinicystę, która może być sterowana przez użytkownika lub działać automatycznie.

~ Procesor dźwięku Nucleus 8 z zestawem Aqua+ jest odporny na kurz i wodę w stopniu ochrony IP68 zgodnie z normą międzynarodową IEC60529. Procesor dźwięku Nucleus 8 z zestawem Aqua+ może pozostawać nieprzerwanie zanurzony w wodzie na głębokości do 3 metrów przez maksymalnie 2 godziny. Więcej informacji znajduje się w przewodniku użytkownika danego urządzenia.

* Procesory dźwięku Cochlear Nucleus 8, Nucleus 7 i Kanso 2 są kompatybilne z urządzeniami Apple i Android. Aplikacja Cochlear Nucleus Smart App jest dostępna w sklepach App Store i Google Play. Informacje na temat kompatybilności można znaleźć pod adresami www.cochlear.com/compatibility i www.resound.com/compatibility

** Gdy technologia Bluetooth LE Audio stanie się dostępna, aktualizacja oprogramowania procesora dźwięku umożliwi podłączanie do kompatybilnych z nią urządzeń.

ACE, Advance Off-Stylet, AOS, Ardium, AutoNRT, Autosensitivity, Baha, Baha SoftWear, BCDrive, Beam, Bring Back the Beat, Button, Carina, Cochlear, 科利耳, コクレア, 코클리어, Cochlear SoftWear, Contour, コントウア, Contour Advance, Custom Sound, DermaLock, Freedom, Hear now. And always, Hugfit, Human Design, Hybrid, Invisible Hearing, Kanso, LowPro, MET, MP3000, myCochlear, mySmartSound, NRT, Nucleus, Osia, Outcome Focused Fitting, Off-Stylet, Piezo Power, Profile, Slimline, SmartSound, Softip, SoundArc, True Wireless, logo w kształcie elipsy, Vistafix, Whisper, WindShield i Xidium są znakami towarowymi albo zastrzeżonymi znakami towarowymi grupy przedsiębiorstw Cochlear Group. Nazwa Android to znak towarowy firmy Google LLC. Apple jest znakiem towarowym firmy Apple Inc. zastrzeżonym w USA i innych krajach. Znaki słowne i logo Bluetooth™ oraz Auracast™ to zastrzeżone znaki towarowe, których właścicielem jest firma Bluetooth SIG, Inc. Wszelkie użycie tych znaków przez firmę Cochlear Limited odbywa się na podstawie udzielonej licencji.

© Cochlear Limited 2022. D1812845 V2 2022-09 Polish translation of D2007662 V2 2022-08