

Кохлеарні імпланти Nucleus® Важлива інформація для реципієнтів імплантів Cochlear

Європа / Близький Схід / Африка

Hear now. And always



Зміст

Про цей документ	5
Ретельно ознайомтеся з цим документом.....	5
Символи, використані в цьому документі.....	6
Для користувачів імплантів	7
Попередження	7
Небезпека дрібних деталей	7
Перенагрівання.....	7
Дискомфортний рівень звуку	8
Травма голови	8
Тиск	8
Батарей та зарядні пристрої акумуляторних батарей.....	9
Наслідки довготривалого впливу електричної стимуляції кохлеарним імплантом.....	9
Несприятливі оточуючі умови.....	9
Застереження	10
Загальне використання.....	10
Звуковий процесор	10
Системи захисту від крадіжок і металодетектори	11
Мобільні телефони	11
Авіаперельоти	11
Підводне плавання	12
Електромагнітні перешкоди через медичні пристрої.....	12
Електростатичний розряд (ЕСР)	12
Для батьків та осіб, які доглядають користувачів імплантів	13
Попередження	13
Небезпека дрібних деталей	13
Удушення.....	13
Перенагрівання.....	13
Дискомфортний рівень звуку	14
Травма голови	14

Для обговорення з лікарями користувачів імплантів	15
Попередження	15
Медичні процедури, які призводять до виникнення розрядів індукційного струму, нагрівання або вібрацій.....	15
Інформація щодо безпеки МРТ	17
Що таке МРТ?	18
Електромагнітна сумісність (ЕМС).....	19
Рекомендації та декларація виробника.....	19
Електромагнітні випромінювання	19
Електромагнітна стійкість	20
Рекомендовані відстані	22
Конфіденційність і збір особистих даних	24

Про цей документ

Цей документ застосовний до кохлеарних імплантів Cochlear™ Nucleus®, звукових процесорів і пультів дистанційного керування з повним та обмеженим набором функцій. Він призначений для користувачів кохлеарних імплантів та осіб, які доглядають за ними.

Ретельно ознайомтеся з цим документом

У цьому документі містяться важливі попередження щодо техніки безпеки та застереження, які стосуються цього пристрою та його використання. Ці попередження та застереження стосуються:

- безпеки користувача імпланта;
- функціонування пристрою;
- умов експлуатації; та
- медичних процедур.

Перед початком медичних процедур необхідно обговорити з лікарем користувача попередження щодо медичних процедур, викладені в цьому документі.

Додаткові відомості щодо експлуатації пристрою та догляду за ним наведено в інструкції користувача та інформаційних матеріалах, які входять у комплект пристрою. Просимо ретельно ознайомитися з цими документами, оскільки в них можуть міститися додаткові попередження та застереження.

Символи, використані в цьому документі



Примітка

Важлива інформація або порада.



Застереження (без шкоди)

Слід звернути особливу увагу для безпечної та ефективної роботи.

Може призвести до пошкодження обладнання.



Попередження (небезпечно)

Потенційна загроза безпеці та серйозні несприятливі наслідки.

Може спричинити травмування особи.

Для користувачів імплантів

Пристрої виробництва компанії Cochlear спроектовані для безпечної та ефективної роботи. Проте під час користування ними важливо дотримуватися певних правил безпеки.

У цьому розділі містяться попередження та застереження щодо безпечного та ефективного користування пристроєм. Слід також ознайомитися з попередженнями та застереженнями, що стосуються зовнішніх компонентів, в інструкції користувача.



Попередження

У цьому розділі наведено загальні попередження для забезпечення індивідуальної безпеки.

Небезпека дрібних деталей

Дрібні деталі й аксесуари можуть бути небезпечними або призвести до удушення в разі їх проковтування чи вдихання.

Перенагрівання

Якщо процесор або катушка незвично нагріваються, негайно зніміть їх та зверніться за порадою до свого лікаря.

Не використовуйте пульт дистанційного керування (з повним чи обмеженим набором функцій) у разі його незвичного нагрівання. Негайно повідомте свого лікаря.

Дискомфортний рівень звуку

У разі появи дискомфорту від звуку негайно зніміть зовнішнє обладнання (процесор, катушку, навушники для моніторингу, акустичний компонент) і зверніться до свого лікаря.

Якщо ви маєте два процесори (по одному на кожне вухо), завжди носіть процесор, запрограмований для лівого вуха, зліва, а процесор, запрограмований для правого вуха, – справа. Використання невідповідного процесора може призвести до відтворення надто голосних чи спотворених звуків, що інколи може спричиняти значний дискомфорт.

Травма голови

Удар по голові в ділянку кохлеарного імпланта може пошкодити імплант та призвести до його поломки.

Удари по зовнішніх компонентах (наприклад, звуковому процесору чи акустичному компоненту) під час носіння можуть призвести до пошкодження пристрою або травми.

Тиск

Коли катушку розташовано на голові, слідкуйте, щоб вона довго не тиснула на шкіру (наприклад, коли спите, лежачи на катушці, або якщо носите тугі шапки), оскільки це може привести до появи пролежнів.

Якщо магніт катушки занадто потужний або контактує зі шкірою, на шкірі під катушкою може з'явитися пролежень. У цьому разі (або якщо ви просто відчуваєте дискомфорт у цій області) зверніться до свого лікаря.

Батареї та зарядні пристрої акумуляторних батарей

У разі неправильного використання батареї можуть становити небезпеку. Докладніше про безпечне користування батареями читайте в інструкціях користувача для зовнішніх компонентів.

Наслідки довготривалого впливу електричної стимуляції кохлеарним імплантом

Рівні електричної стимуляції, які вважаються безпечними, сприятливі для більшості пацієнтів (на основі даних, отриманих після експериментів на тваринах). Довготривалі наслідки такого впливу на людей невідомі.

Несприятливі оточуючі умови

На роботу системи кохлеарного імпланта можуть несприятливо впливати магнітні та електричні поля великої потужності, наприклад, під час перебування поряд із потужними радіопередавачами промислового типу.

Перш ніж відвідувати об'єкти з умовами, що можуть несприятливо вплинути на роботу кохлеарного імпланта (у тому числі зони, позначені попереджувальними написами, які забороняють входити пацієнтам із кардіостимуляторами), проконсультуйтеся з лікарем.

Застереження

У цьому розділі наведено загальні застереження для безпечного та ефективного використання системи кохлеарного імпланта, а також для попередження пошкодження компонентів системи.

Загальне використання

- Використовуйте систему кохлеарного імпланта тільки разом із сертифікованими пристроями та аксесуарами, зазначеними в інструкції користувача.
- Якщо ви помічаєте значні зміни в роботі пристрою, вимкніть процесор і зверніться до лікаря.
- Ваш процесор та інші частини системи містять складні електронні компоненти. Ці частини довговічні, але поводитись із ними потрібно обережно.
- Не дозволяється вносити зміни в зовнішнє обладнання. Відкриття корпусу процесора або внесення змін у його конструкцію будь-ким окрім компетентних спеціалістів служби технічного обслуговування Cochlear призведе до скасування гарантії.

Звуковий процесор

- Кожен процесор програмується спеціально для конкретного імпланта. Заборонено носити процесор іншої людини або передавати свій процесор іншій особі.
- Коли ви перебуваєте в радіусі приблизно 1,6 км (прибл. 1 миля) від радіо- чи телетрансляційної вежі, якість звуку вашого процесора може час від часу погіршуватись. Цей ефект тимчасовий і не зашкодить вашому процесору.

Системи захисту від крадіжок і металодетектори

Вимкніть процесор, перш ніж проходити повз або через систему захисту від крадіжок або металодетектор.

Під час проходження через такі пристрої або перебування поблизу них може спостерігатися спотворення звуку. Такі пристрої, як металодетектори в аеропортах і промислові системи захисту від крадіжок генерують сильні електромагнітні поля.

Матеріали, з яких виготовлені кохлеарні імпланти, можуть активувати металодетектор. Завжди носіть зі собою ідентифікаційну картку пацієнта з кохлеарним імплантом.

Мобільні телефони

Деякі різновиди цифрових мобільних телефонів, зокрема телефони, що використовують стандарт GSM (Global System for Mobile Communication • Глобальна система зв'язку з рухливими об'єктами), можуть перешкоджати роботі зовнішнього обладнання через особливості функціонування стандартів у певних країнах. У разі перебування поряд (на відстані 1-4 м (прибл. 3-12 футів)) із цифровим мобільним телефоном, що дзвонить, може виникати спотворення звуку.

Авіаперельоти

Персонал деяких авіаліній просить пасажирів вимикати портативні електропристрої, як-от ноутбуки та електронні ігрові пристрої, під час злету та приземлення і щоразу, коли спалахує знак ремня безпеки. Процесор вважається портативним медичним електронним пристроєм.

Слід повідомити персонал авіалінії про використання системи кохлеарного імпланта. Тоді вони матимуть змогу попередити вас про заходи безпеки, відповідно до яких процесор, можливо, доведеться вимкнути.

Передавачі, як-от мобільні або стільникові телефони, потрібно вимикати на борту літака. Якщо ви користуєтеся пультом дистанційного керування (з повним чи обмеженим набором функцій) для керування процесором, його потрібно вимкнути перед зльотом. Пульт дистанційного керування під час роботи випромінює високочастотні радіохвилі.

Підводне плавання

Максимальна глибина, на яку може зануритися користувач імпланта Cochlear Nucleus, становить 40 м (прибл. 131 фут).

Перш ніж брати участь у зануренні, зверніться за порадою до лікаря, щоб пересвідчитися у відсутності протипоказань для підводного плавання, наприклад, інфікування середнього вуха.

Потрібно стежити за тим, щоб маска не тиснула на місце кріплення імпланта.

Електромагнітні перешкоди через медичні пристрої

Пульти дистанційного керування та звукові процесори Cochlear Nucleus відповідають міжнародним вимогам електромагнітної сумісності (EMC) та стандартам норм випромінювання. Однак, оскільки пульт дистанційного керування і процесор випромінюють електромагнітні хвилі, існує ймовірність виникнення перешкод у роботі медичних приладів, які перебувають у безпосередній близькості, наприклад електрокардіостимуляторів чи імплантованих дефібриляторів.

Радимо тримати пульт дистанційного керування та звуковий процесор на відстані щонайменше 15 см (прибл. 6 дюймів) від пристроїв, на роботу яких можуть вплинути електромагнітні перешкоди. Для додаткової впевненості ознайомтеся із рекомендаціями виробників пристроїв.

Електростатичний розряд (ЕСР)

Необхідно зняти процесор перед тим, як здійснювати дії, у результаті яких генерується сильний електростатичний розряд, наприклад, катання з пластмасової гірки. У рідкісних випадках електростатичний розряд може пошкодити електричні компоненти системи кохлеарного імпланта або програму процесора.

У разі накопичення статичного заряду (наприклад, під час знімання або одягання одягу через голову чи виходу з транспортного засобу) потрібно торкнутися будь-якого предмету, виготовленого з провідного матеріалу, наприклад, металевої ручки на дверях, перш ніж система кохлеарного імпланта торкнеться будь-якого іншого предмета чи особи.

Для батьків та осіб, які доглядають користувачів імплантів

У цьому розділі наведено загальні попередження для батьків та осіб, які доглядають користувачів імплантів, з метою забезпечити безпеку користувачів. Крім того, слід ознайомитися з посібником користувача, в якому містяться особливі попередження щодо користування зовнішніми компонентами, та з інформацією, яку було наведено вище в цьому документі.



Попередження

Небезпека дрібних деталей

Тримайте дрібні деталі та аксесуари в місці, недоступному для дітей.

Дрібні деталі й аксесуари можуть бути небезпечними або призвести до удушення в разі їх проковтування чи вдихання.

Удушення

Попереджаємо батьків та осіб, які доглядають користувачів імплантів, що використання без нагляду довгих кабелів (наприклад, кабелів котушки або аксесуарів) створює загрозу удушення.

Перенагрівання

Батьки або особи, які доглядають користувачів імплантів, мають на дотик перевірити температуру процесора, якщо поведінка дитини або підопічної особи свідчить про дискомфорт.

Якщо процесор або котушка незвично нагрівається, негайно зніміть його/її та зверніться за порадою до свого лікаря.

Дискомфортний рівень звуку

Доглядачі повинні регулярно перевіряти, щоб акустичний компонент працював на комфортному рівні гучності. У разі появи дискомфорту від звуку негайно зніміть зовнішнє обладнання (процесор, котушку, навушники для моніторингу, акустичний компонент) і зверніться до свого лікаря.

Якщо користувач має два процесори (по одному на кожне вухо), завжди слідкуйте за тим, щоб процесор, запрограмований для лівого вуха, був розташований зліва, а процесор, запрограмований для правого вуха, – справа. Використання невідповідного процесора може призвести до відтворення надто голосних чи спотворених звуків, що інколи може спричиняти значний дискомфорт.

Травма голови

Маленькі діти, чії рухові навички тільки розвиваються, більше ризикують вдаритися головою об твердий предмет, наприклад, стіл чи стілець.

Удар по голові в ділянку кохлеарного імпланта може пошкодити імплант та призвести до його поломки.

Удари по зовнішніх компонентах (наприклад, звуковому процесору чи акустичному компоненту) під час носіння можуть призвести до пошкодження пристрою або травми.

Для обговорення з лікарями користувачів імплантів

Користування кохлеарним імплантом вимагає надзвичайної обережності під час будь-яких медичних процедур. Перед початком процедур потрібно обговорити з лікарем користувача імпланта відомості, вказані в цьому розділі.

Перед початком будь-яких процедур, згаданих у цьому розділі, потрібно зняти звуковий процесор.



Попередження

Медичні процедури, які призводять до виникнення розрядів індукційного струму, нагрівання або вібрацій

Деякі види медичних процедур генерують індукційний струм, який може пошкодити тканини або привести до незворотних пошкоджень імпланта. Перш ніж проводити будь-яке медичне лікування, про яке йдеться нижче, пристрій потрібно деактивувати.

Нижче наведено попередження щодо конкретних видів лікування.

Діатермія

Заборонено вдаватися до терапевтичної або медичної діатермії (термопенетрації) з використанням електромагнітного випромінювання (магнітної індукції або мікрохвиль). Потужні потоки струму, спрямовані на вивід електрода, можуть пошкодити тканини завитки чи стовбур головного мозку або безповоротно зашкодити імпланту. Медичну діатермію з використанням ультразвуку можна застосовувати на ділянках нижче голови та шиї.

Електрошокова терапія

За жодних обставин не дозволено застосовувати лікування електрошоком до пацієнта з імплантом. Електрошокова терапія може пошкодити тканини або імплант.

Електрохірургія	<p>Електрохірургічні інструменти можуть генерувати радіочастотний струм, що може проходити через електрод.</p> <p>Заборонено використовувати однополюсні електрохірургічні інструменти на голові або шиї пацієнта з імплантом, оскільки індукційний струм може пошкодити нервову тканину, клітини завитки або безповоротно зашкодити імпланту.</p> <p>Натомість двополюсні електрохірургічні інструменти можна використовувати на ділянках голови та шиї пацієнта з імплантом, проте термоелектроди не повинні контактувати з імплантом і мають перебувати на відстані понад 1 см (½ дюйма) від електродів.</p>
Іонізуюча променева терапія	<p>Заборонено застосовувати променеви терапію з використанням іонізуючого випромінювання безпосередньо в області розташування імпланта. Це може пошкодити імплант.</p>
Нейростимуляція	<p>Заборонено застосовувати нейростимуляцію безпосередньо в області розташування імпланта. Потужні потоки струму, спрямовані на вивід електрода, можуть пошкодити тканини завитки чи стовбур головного мозку або безповоротно зашкодити імпланту.</p>
Ультразвукова терапія	<p>Заборонено застосовувати ультразвук з потужністю терапевтичного рівня безпосередньо над областю розташування імпланта. Так можна ненавмисно створити ультразвукове поле й пошкодити тканини або імплант.</p>

Інформація щодо безпеки МРТ



Імпланти Cochlear Nucleus серії CI24RE (CA), CI24RE (ST), CI422, CI500 (CI512, CI522 та CI532), а також імпланти серії CI600 (CI612, CI622 та CI632) – чутливі до впливу МР-діагностики. МР-обстеження можна безпечно проводити особам з імплантованими пристроями лише за чітко визначених умов. Проведення МР-обстежень за інших умов може завдати серйозну травму пацієнту або вивести пристрій із ладу.

Повну інформацію щодо безпеки МРТ можна отримати:

- в Інструкції з виконання МРТ для імплантів Cochlear Nucleus
- за адресою: www.cochlear.com/warnings
- зателефонувавши в свій регіональний офіс компанії Cochlear - контактні номери телефонів вказано на звороті цих рекомендацій



Всі зовнішні компоненти системи імпланта Cochlear (наприклад, звукові процесори, пульти керування та відповідні аксесуари) є МР-небезпечними. Користувач повинен видалити всі зовнішні компоненти своєї системи імплантів Cochlear перед тим, як увійти в кімнату, де знаходиться сканер МРТ.

Що таке МРТ?

Рентгенологи / МРТ техніки - медичні фахівці, які мають досвід у діагностуванні хвороб та травм за допомогою методів візуалізації. Одним з цих методів візуалізації є магнітно-резонансна томографія (МРТ).

МРТ є діагностичним інструментом для одержання зображення органів та тканин за допомогою дуже потужного магнітного поля, що вимірюється у теслах (Тл). МР сканування може варіюватися в силі від 0,2 Тл до 7 Тл, 1,5 Тл є найбільш поширеним.

Питання безпеки для імплантів медичних пристроїв і МРТ

Імпланти медичних пристроїв з металевими або феромагнітними компонентами, такими як кардіостимулятори, дефібрилятори, катетери, насоси і кохлеарні імпланти можуть створити проблеми для МР-сканування через потужні магнітні і радіочастотні поля. Ризики включають в себе потенціал для зміни положення пристрою, локалізованого нагріву, незвичайних звуків або відчуттів, болю або травми і спотворення зображення МРТ.

Імпланти Cochlear Nucleus і сумісність з МРТ

Імплант Cochlear Nucleus є медичним засобом для лікування помірної до глибокої втрати слуху. У середині кожного імпланта Cochlear Nucleus є магніт.

Для забезпечення сумісності з МРТ імпланти Cochlear Nucleus оснащені знімним магнітом. Магніт, за потреби, можна легко зняти та повернути на місце. У рідких випадках, коли реципієнту потрібно провести серію МР-сканувань, можна скористатися немагнітною заглушкою / немагнітною касетою для попередження переростання фіброзної тканини в западину магніту імпланта.

Імпланти Cochlear Nucleus також схвалені для МР-сканувань із силою 1,5 Тл і 3 Тл зі встановленим магнітом, із дотриманням певних умов.

Електромагнітна сумісність (ЕМС)

Рекомендації та декларація виробника

Звукові процесори, пульти дистанційного керування та пульти дистанційного керування з обмеженим набором функцій Nucleus призначені для використання в електромагнітних середовищах, описаних у цьому документі.

Система імплантів відповідає вимогам стандарту EN 60601-1-2:2007 для устаткування групи 1.

Електромагнітні випромінювання

Тест на випромінювання	Сумісність	Рекомендації
Радіочастотні випромінювання CISPR 11/EN55011, група 1	Клас А (режим програмування)	Пристрій придатний для використання в усіх установках, у тому числі вдома, а також у тих, які безпосередньо під'єднані до загальної мережі низьковольтного джерела живлення, що забезпечує будівлі електричним живленням, яке використовується в домашніх цілях.
RTCA DO160G: 2010 р., розділ 21, категорія М	RTCA DO160G: 2010 р., розділ 21, категорія М	
Гармонійні випромінювання IEC 61000-3-2	Незастосовно	
Пульсації напруги/флікер-випромінювання IEC 61000-3-3		

Таблиця 1: Електромагнітні випромінювання

Електромагнітна стійкість

Тест на стійкість	Тестовий рівень згідно з IEC 60601	Рівень відповідності	Рекомендації
Електростатичний розряд IEC 61000-4-2	±8 кВ контакт ±2 кВ, ±4 кВ, ±8 кВ та ±15 кВ повітря	±8 кВ контакт ±2 кВ, ±4 кВ, ±8 кВ та ±15 кВ повітря	Див. розділ <i>Електростатичний розряд (ЕСР)</i> на стор. 12
Короткочасний викид напруги IEC 61000-4-4	Незастосовно	Незастосовно	Незастосовно
Викид напруги IEC 61000-4-5			
Провали напруги, короткі переривання та коливання напруги на вхідних енергоподавальних лініях IEC 61000-4-11			
Магнітне поле промислової частоти (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м	1200 А/м	Частота електромагнітного поля буде на рівні, характерному для звичного розміщення в типовому комерційному чи лікарняному приміщенні
Проводжувані радіочастоти IEC 61000-4-6 Випромінювані радіочастоти IEC 61000-4-3	Не застосовується 10 В/м 80 МГц–2,7 ГГц	Не застосовується 20 В/м 80 МГц–2,7 ГГц	Див. розділи <i>Попередження та Застереження</i> , а також розділ <i>Рекомендації</i> нижче

Таблиця 2: Електромагнітна стійкість

Рекомендації

Переносне та мобільне радіочастотне комунікаційне обладнання не повинно використовуватися ближче до будь-якої частини пристроїв, включаючи кабелі, ніж на рекомендованій відстані, обчисленій за рівнянням, застосовним до частоти передавача.

Рекомендована відстань (d):

$$d = \frac{6\sqrt{P}}{E}$$

де P – це вихідна потужність передавача у ватах (Вт) згідно з даними виробника передавача, E – рівень випробування на завадостійкість, а d – це рекомендована відстань у метрах (м). Рівень сигналу від стаціонарних радіопередавачів, як визначено електромагнітним обстеженням місця ^a, повинен бути меншим за рівень сумісності в кожному частотному діапазоні ^b.

Перешкоди можуть виникати поблизу устаткування, позначеного таким символом:



Примітка

1. При 80 МГц і 800 МГц застосовується вищий частотний діапазон.
2. Ці рекомендації можуть застосовуватися не в усіх ситуаціях. Електромагнітні хвилі можуть поглинатися будівлями, предметами та людьми, а також відбиватися від них.

Пояснювальні зауваження:

- a. Напруженість поля різних передавачів, таких як базові станції для радіотелефонів (стільникових та мобільних), аматорські радіостанції, радіопередавачі АМ та FM, телепередавачі, не можна передбачити достеменно. Для оцінки електромагнітного середовища з урахуванням впливу стаціонарних радіопередавачів слід провести електромагнітне дослідження місця. Якщо виміряний рівень сигналу в місці, у якому використовується процесор, перевищує рівень сумісності на застосовуваній радіочастоті, то слід перевірити, чи нормально за таких умов працює процесор. У разі ненормальної роботи процесора можна вжити додаткових заходів, таких як переорієнтація чи перерозміщення процесора.
- b. У діапазоні частот від 150 кГц до 80 МГц напруженість поля має бути меншою за 3 В/м.

Рекомендовані відстані


Ваш процесор призначено для використання в електромагнітному довкіллі, де радіочастотні перешкоди контролюються.

Щоб запобігти електромагнітним перешкодам, дотримуйтеся мінімальної відстані між переносним і мобільним радіочастотним комунікаційним обладнанням (передавачами) з одного боку та пристроєм з іншого, як рекомендується нижче (згідно з максимальною вихідною потужністю комунікаційного обладнання).

Частотний діапазон МГц	Номінальна максимальна вихідна потужність	Відстань (м)
380–390	1,8	0,3
430–470	2	0,3
704–787	0,2	0,3
800–960	2	0,3
1700–1990	2	0,3
2400–2570	2	0,3
5100–5800	0,2	0,3

Таблиця 3: Рекомендовані відстані

Для передавачів, які мають рівні максимальної вихідної потужності, не згадані вище, рекомендовану відстань d у метрах (м) можна вирахувати, скориставшись рівнянням, застосовним до частоти передавача, де P – максимальна оцінка вихідної потужності передавача у ватах (Вт) згідно з даними виробника передавача.

 **Примітка**

1. При 80 МГц та 800 МГц застосовується вищий частотний діапазон.
2. Ці рекомендації можуть застосовуватися не в усіх ситуаціях. Електромагнітні хвилі можуть поглинатися будівлями, предметами та людьми, а також відбиватися від них.

Конфіденційність і збір особистих даних

Під час отримання пристрою компанії Cochlear особиста інформація про користувача або про батьків, осіб, які забезпечують догляд, а також фахівця з проблем слуху збиратиметься для використання компанією Cochlear та іншими компаніями, які залучені до обслуговування пристрою.

Щоб отримати докладніші відомості, ознайомтеся з політикою конфіденційності компанії Cochlear на сайті www.cochlear.com чи отримайте її копію в найближчому відділенні компанії Cochlear.

Примітки

A series of horizontal dotted lines for taking notes.

Hear now. And always

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

Cochlear Ltd (ABN 96 002 618 073) 14 Mars Road, Lane Cove, NSW 2066, Australia
Tel: +61 2 9428 6555 Fax: +61 2 9428 6352

ECREB Cochlear Deutschland GmbH & Co. KG Karl-Wiechert-Allee 76A, 30625 Hannover, Germany
Tel: +49 511 542 770 Fax: +49 511 542 7770

Cochlear Americas 13059 E Peakview Avenue, Centennial, CO 80111, USA
Tel: +1 303 790 9010 Fax: +1 303 792 9025

Cochlear Canada Inc 2500-120 Adelaide Street West, Toronto, ON M5H 1T1, Canada
Tel: +1 416 972 5082 Fax: +1 416 972 5083

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

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

Cochlear Benelux NV Schaliënhoedreef 20 i, B-2800 Mechelen, Belgium
Tel: +32 15 79 55 11 Fax: +32 15 79 55 70

Cochlear France S.A.S. 135 Route de Saint-Simon, 31035 Toulouse, France
Tel: +33 5 34 63 85 85 (International) or 0805 200 016 (National) Fax: +33 5 34 63 85 80

Cochlear Italia S.r.l. Via Larga 33, 40138 Bologna, Italy
Tel: +39 051 601 53 11 Fax: +39 051 39 20 62

Cochlear Nordic AB Konstruktionsvägen 14, 435 33 Mölnlycke, Sweden
Tel: +46 31 335 14 61 Fax: +46 31 335 14 60

Cochlear Tibbi Cihazlar ve Sağlık Hizmetleri Ltd. Şti.

Çubuklu Mah. Boğaziçi Cad., Boğaziçi Plaza No: 6/1, Kavacık, TR-34805 Beykoz-Istanbul, Turkey
Tel: +90 216 538 5900 Fax: +90 216 538 5919

Cochlear (HK) Limited Room 1404-1406, 14/F, Leighton Centre, 77 Leighton Road, Causeway Bay, Hong Kong
Tel: +852 2530 5773 Fax: +852 2530 5183

Cochlear Korea Ltd 1st floor, Cheongwon Building 33, Teheran-ro 8 gil, Gangnam-gu, Seoul, Korea
Tel: +82 2 533 4450 Fax: +82 2 533 8408

Cochlear Medical Device (Beijing) Co., Ltd
Unit 2608-2617, 26th Floor, No.9 Building, Jianguo Road, Chaoyang District, Beijing 100022, P.R. China
Tel: +86 10 5909 7800 Fax: +86 10 5909 7900

Cochlear Medical Device Company India Pvt. Ltd.

Ground Floor, Platina Building, Plot No C-59, G-Block, Bandra Kurla Complex, Bandra (E), Mumbai – 400 051, India
Tel: +91 22 6112 1111 Fax: +91 22 6112 1100

株式会社日本コクレア (Nihon Cochlear Co Ltd) 〒113-0033 東京都文京区本郷2-3-7 お茶の水元町ビル
Tel: +81 3 3817 0241 Fax: +81 3 3817 0245

Cochlear Middle East FZ-LLC

Dubai Healthcare City, Al Razi Building 64, Block A, Ground Floor, Offices IR1 and IR2, Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971 4 818 4400 Fax: +971 4 361 8925

Cochlear Latinoamérica S.A.

International Business Park, Building 3835, Office 403, Panama Pacifico, Panama
Tel: +507 830 6220 Fax: +507 830 6218

Cochlear NZ Limited

Level 4, Takapuna Towers, 19-21 Como St, Takapuna, Auckland 0622, New Zealand
Tel: + 64 9 914 1983 Fax: 0800 886 036

www.cochlear.com

Системи імплантів Cochlear захищено одним або кількома міжнародними патентами.

Наведені в цьому посібнику відомості вважаються чинними та правдивими станом на дату публікації, проте технічні характеристики можуть змінюватися без попередження.

ACE, Advance Off-Stylet, AOS, AutoNRT, Autosensitivity, Beam, Button, CareYourWay, Carina, Cochlear, 科利耳, コクレア, Cochlear SoftWear, Codacs, ConnectYourWay, Contour, Contour Advance, Custom Sound, ESPrit, Freedom, Hear now. And always, HearYourWay, Hugfit, Hybrid, Invisible Hearing, Kanso, MET, MicroDrive, MP3000, myCochlear, mySmartSound, NRT, Nucleus, Off-Stylet, Slimline, SmartSound, Softip, SPrint, True Wireless, логотип у формі еліпса, WearYourWay i Whisper є торговельними або зареєстрованими торговельними марками компанії Cochlear Limited. Ardium, Baha, Baha SoftWear, BCDrive, Dermalock, EveryWear, Vistafix i WindShield є торговельними або зареєстрованими торговельними марками компанії Cochlear Bone Anchored Solutions AB.

© Cochlear Limited 2019

496542 ISS8

Ukrainian translation of 465533 ISS11 FEB19

