

Cochlear™ Nucleus® Kanso® 3

Zvukový procesor

Uživatelská příručka

Symbole používané v tomto dokumentu



Poznámka: Důležité informace nebo doporučení.



Tip: Tip, který ušetří čas.



Upozornění (bez zdravotních následků):
Zvláštní pozornost musí být věnována zajištění bezpečnosti a efektivity. Může způsobit poškození vybavení.



Varování (může způsobit zdravotní následky):
Potenciální bezpečnostní rizika a vážné nepříznivé účinky. Může způsobit škody na zdraví osob.

Obsah

Symboly používané v tomto dokumentu	ii
O této příručce	4
Zvukové procesory Kanso 3.....	5
Úvod	6
Zamýšlený účel	6
Indikace	7
Kontraindikace	9
Zamýšlená populace pacientů	10
Výhody	10
Zamýšlení uživatelé	10
Napájení.....	11
Nabíjení zvukového procesoru	11
Používání.....	12
Párování se vzdálenými zařízeními	12
Aplikace Nucleus Smart	13
Možnosti ovládání.....	13
Bimodální ovládání	14
Kontrola zvuku	14
Klepnutí	15
Zapnutí a vypnutí.....	16
Změna programu	19
Změna hlasitosti a citlivosti.....	20
Streamování zvuku	21

Nošení	22
Nošení zvukového procesoru	22
Upevnění podložky SoftWear.....	26
Použití krytu konektoru	27
Upevnění jisticí šňůrky.....	29
Nošení čelenky	36
Nošení příslušenství Halo.....	42
Výměna magnetu.....	49
Sport a cvičení	51
Cestování.....	52
Péče	54
Pravidelná péče	54
Čelenka	55
Příslušenství Halo	55
Uskladnění	56
Výměna krytu mikrofonů	57
Voda, písek a nečistoty.....	61
Světelná a zvuková signalizace	63
Světelná signalizace.....	63
Zvuková signalizace	66

Odstraňování závad	70
Upozornění.....	76
Varování	77
Pro rodiče a pečovatele.....	77
Zvukový procesor a díly	78
Lékařská vyšetření.....	82
Další informace	85
Fyzická konfigurace	85
Elektromagnetická kompatibilita (EMC).....	92
Symboly na štítcích	100
Souhrn údajů o bezpečnosti a klinické funkci	103
Kompatibilní příslušenství.....	105

O této příručce

Tato příručka je určena pro uživatele sluchových implantátů a jejich pečovatele používající:

- zvukový procesor Cochlear™ Nucleus® Kanso® 3 Nexa™ (model: CP1175),
- zvukový procesor Cochlear™ Nucleus® Kanso® 3 (model: CP1170),

společně označované jako „**zvukové procesory Kanso 3**“, není-li uvedeno jinak.

Tato příručka může také posloužit jako reference pro odborníky na poskytování zdravotní péče.



Poznámka

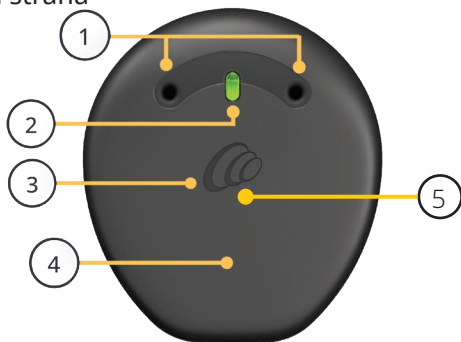
- Upozornění a varování týkající se používání zvukového procesoru Kanso 3 a dalších zařízení naleznete v příslušných kapitolách.
- Prostudujte také dokument *Důležité informace pro uživatele*, ve kterém jsou uvedeny důležité rady vztahující se k implantátům systémů Cochlear.



Varování: Zvukové procesory a související příslušenství obsahují malé části, které mohou samy o sobě nebo v kombinaci představovat nebezpečí vdechnutí, zadušení nebo spolknutí. Spolknutí nebo vdechnutí malých částí může způsobit závažná či smrtelná zranění. Na děti do 3 let věku a další osoby, u kterých se může vyskytnout riziko vdechnutí, udušení nebo spolknutí malých částí, je potřeba při používání zvukového procesoru a souvisejícího příslušenství vždy dohlížet. Pokud je nepoužíváte, udržujte malé části a kombinace malých částí mimo dosah dětí. Při vdechnutí nebo spolknutí malých částí okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Zvukové procesory Kanso 3

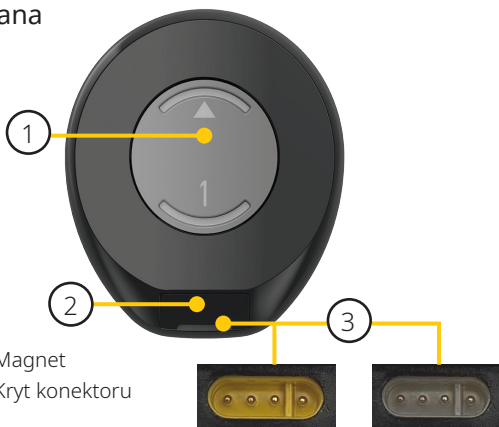
Přední strana



1. Porty mikrofonu
2. Kontrolka LED
3. Logo Cochlear
4. Kryt mikrofonů

5. Rozhraní pro ovládání klepnutím

Zadní strana



1. Magnet
2. Kryt konektoru

3. Konektor
CP1175: žlutý

3. Konektor
CP1170: šedý

Úvod

Zamýšlený účel

Jako součásti sluchového implantabilního systému společně pracují následující zařízení.

Zařízení	Zamýšlený účel
Zvukový procesor Cochlear™ Nucleus® Kanso® 3 Nexa™ Zvukový procesor Cochlear™ Nucleus® Kanso® 3	Zvukový procesor je určen k použití v kombinaci s dalšími zařízeními jako součást sluchového implantabilního systému s cílem umožnit slyšení. Zvukový procesor převádí zvuky na elektrické signály, které odesílá do implantátu. Zvukový procesor také zajišťuje napájení implantátu.
Magnet Cochlear™ Nucleus® Kanso®	Účelem magnetu je zarovnat cívkou nebo zvukový procesor se sluchovým implantabilním systémem a držet je pohromadě.
Podložka Cochlear SoftWear™	Podložka SoftWear zajišťuje měkký povrch pro povrch zvukového procesoru.
Čelenka Cochlear™	Čelenka má sloužit jako pomůcka usnadňující nošení zvukového procesoru jako součásti sluchového implantabilního systému.

Indikace

Zvukový procesor Kanso 3 Nexa

Zvukový procesor Cochlear Nucleus Kanso 3 Nexa je indikován pro uživatele s implantovaným kompatibilním implantátem Cochlear Nucleus. Zvukový procesor je kompatibilní s následujícími implantáty Cochlear Nucleus¹:

- implantáty řady Nexa (CI1000): CI1012, CI1022, CI1024 a CI1032.

Zvukový procesor Kanso 3

Zvukový procesor Cochlear Nucleus Kanso 3 je indikován pro uživatele s implantovaným kompatibilním implantátem Cochlear Nucleus. Zvukový procesor je kompatibilní s následujícími implantáty Cochlear Nucleus:

- implantáty řady CI600: CI612, CI622, CI624 a CI632,
- implantáty řady CI500: CI512, CI513, CI522, CI532, CI551 a ABI541,
- implantáty řady CI24RE: CI422, CI24RE (CA), CI24RE (ST), CI24RE (CS), CI24REH (Hybrid L24), CI8REH (Hybrid S8), CI12REH (Hybrid S12),
- implantáty řady CI24R: CI24R (CS), CI24R (CA), CI24R (ST),
- implantáty řady CI24M: CI24M, ABI24M, CI 11+11+2M, CI24MH (známé také jako CI 6+6+2M).

¹ Některé produkty nemusí být schválené nebo dostupné ve všech zemích. Informace o produktech vám poskytne místní zástupce společnosti Cochlear.

Magnet Cochlear Nucleus Kanso (všechny síly (I))

Zvukový procesor Cochlear Nucleus Kanso 3 Nexa

Magnet Cochlear Nucleus Kanso je určen pro použití se zvukovým procesorem Cochlear Nucleus Kanso 3 Nexa s kompatibilním implantátem Cochlear Nucleus.

Kompatibilní implantáty Cochlear Nucleus:

- implantáty řady CI1000: CI1012, CI1022, CI1024 a CI1032.

Zvukový procesor Cochlear Nucleus Kanso 3

Magnet Cochlear Nucleus Kanso je určen pro použití se zvukovým procesorem Cochlear Nucleus Kanso 3 s kompatibilním implantátem Cochlear Nucleus.

Kompatibilní implantáty Cochlear Nucleus:

- implantáty řady CI600: CI612, CI622, CI624, CI632.

Magnet Cochlear Nucleus Kanso (všechny síly, kromě magnetů (I))

Magnet Cochlear Nucleus Kanso je určen pro použití se zvukovým procesorem Cochlear Nucleus Kanso 3 s kompatibilním implantátem Cochlear Nucleus.

Kompatibilní implantáty Cochlear Nucleus:

- implantáty řady CI500: CI512, CI513, CI522, CI532, CI551 a ABI541,
- implantáty řady CI24RE: CI422, CI24RE (CA), CI24RE (ST), CI24RE (CS), CI24REH (Hybrid L24), CI8REH (Hybrid S8), CI12REH (Hybrid S12),
- implantáty řady CI24R: CI24R (CS), CI24R (CA), CI24R (ST),
- implantáty řady CI24M: CI24M, ABI24M, CI 11+11+2M, CI24MH (známé také jako CI 6+6+2M).

Podložka SoftWear

Podložka Cochlear SoftWear je určena k použití s oběma zvukovými procesory Kanso 3.

Čelenka

Čelenka Cochlear je určena k použití s oběma zvukovými procesory Kanso 3.

Kontraindikace

Zvukové procesory Kanso 3 nejsou indikovány k použití s jinými sluchovými implantáty než těmi, které jsou uvedeny v části *Indikace*.

Magnet Cochlear Nucleus Kanso (všechny síly (I))

Magnety Cochlear Nucleus Kanso nejsou indikovány pro použití s jinými zvukovými procesory nebo s jinými sluchovými implantabilními systémy než těmi, které jsou uvedeny v *Indikacích*.

Magnet Cochlear Nucleus Kanso (všechny síly, kromě magnetů (I))

Magnety Cochlear Nucleus Kanso nejsou indikovány pro použití s jinými zvukovými procesory nebo s jinými sluchovými implantabilními systémy než těmi, které jsou uvedeny v *Indikacích*.

Podložka SoftWear

Podložka Cochlear SoftWear není indikována pro použití s jinými zvukovými procesory než těmi, které jsou uvedeny v *Indikacích*.

Čelenka

Čelenka Cochlear není indikována pro použití s jinými zvukovými procesory než těmi, které jsou uvedeny v *Indikacích*.

Zamýšlená populace pacientů

Zvukové procesory Kanso 3 jsou určeny pro pacienty s kompatibilním implantátem Cochlear Nucleus. Neexistují žádná omezení pro plánovanou populaci pacientů zvukového procesoru a příslušenství z hlediska věku, hmotnosti, zdravotního stavu nebo jiného stavu.

Výhody

Zvukové procesory Kanso 3 jsou určeny pro pacienty s implantovaným kompatibilním implantátem Cochlear Nucleus. Mezi možné výhody použití implantátu systému Cochlear patří:

- lepší porozumění hovoru v tichém prostředí,
- lepší porozumění hovoru v hlučném prostředí,
- zvýšená spokojenost na základě sluchových schopností.

Zamýšlení uživatelé

Zamýšlenými uživateli zvukových procesorů Kanso 3 jsou:

- uživatelé kompatibilního implantátu Cochlear Nucleus,
- pečovatelé příjemců, kteří podle potřeby provádějí funkce uživatele. Mezi pečovatele mohou patřit rodiče dětských uživatelů, kteří jsou mladší 12 let, a zdravotní sestry nebo jiní pečovatelé jinak závislých příjemců,
- audiologové a specialisté.

Napájení

Nabíjení zvukového procesoru

Váš zvukový proces má interní baterii, která vyžaduje pravidelné nabíjení.

Svůj zvukový procesor nabijte hned, jakmile ho obdržíte.

Chcete-li dobít interní baterii zvukového procesoru:

- umístěte ho do **domácí nabíječky Cochlear™**. Domácí nabíječka je vyhrazená nabíjecí dokovací stanice. Propojuje funkci nabíjení s funkcí vysoušení zvukového procesoru nebo
- ji připojte k **přenosné nabíječce Cochlear™**. Přenosná nabíječka nabíjí zvukový procesor i během jeho používání.

Podrobnosti najdete v *Uživatelské příručce k nabíječkám*.



Varování: Při nabíjení zvukového procesoru:

- Používejte výhradně zařízení Cochlear.
- Nepoužívejte jiná zařízení než zařízení Cochlear.



Domácí nabíječka



Přenosná nabíječka

Používání

Párování se vzdálenými zařízeními

Před použitím zvukového procesoru s kompatibilním zařízením Apple® nebo Android™ či základním dálkovým ovladačem Cochlear™ je třeba spárovat zvukový procesor se vzdáleným zařízením.

Podrobnosti naleznete v uživatelské příručce aplikace Nucleus Smart nebo základního dálkového ovladače.



Varování: Při připojování zvukového procesoru k zařízením, jako jsou chytré telefony nebo tablety, vždy zvažujte aspekty zabezpečení. Připojujte se pouze k zařízením, která jsou chráněna, například řízením přístupu pomocí hesla nebo kódu PIN. Nepřipojujte se k zařízením s upraveným operačním systémem.

Made for iPhone

Zvukové procesory Kanso 3 jsou ověřená sluchová zařízení Made for iPhone / iPod / iPad. Můžete tak využívat ovládací prvky a funkce streamování zvuku kompatibilních zařízení Apple .

Nosíte-li zvukový procesor na jednom uchu a kompatibilní sluchadlo na druhém, můžete je ovládat současně a streamovat do nich zvuk pomocí kompatibilního zařízení Apple. Váš specialista může zkontrolovat kompatibilitu zařízení a tuto funkci pro vás nastavit.

Android

Zvukové procesory Kanso 3 jsou kompatibilní s protokolem ASHA (Audio Streaming for Hearing Aid neboli streamování zvuku pro sluchadla). Můžete tak využívat funkce streamování zvuku kompatibilních zařízení se systémem Android.

Aplikace Nucleus Smart

S kompatibilním zařízením Apple nebo Android můžete pomocí aplikace Nucleus Smart ovládat a monitorovat zvukový procesor. Podrobnosti naleznete v *Uživatelské příručce k aplikaci Nucleus Smart*.

Možnosti ovládání

Níže uvedená tabulka uvádí možnosti, jak můžete ovládat zvukový procesor.



Poznámka: Některé funkce jsou dostupné pouze v případě, že je váš specialista aktivoval.

Funkce	Klepnutí na zvukový procesor	Základní dálkový ovladač	Aplikace Nucleus Smart
Zapnutí/Vypnutí	X		
Program		X	X
Hlasitost		X	X
Citlivost		X	X
Zdroje zvuků / bezdrátová zařízení		X	X
Limit hlavní hlasitosti			X
Basy a výšky			X
ForwardFocus			X

Bimodální ovládání

Bimodální ovládání s kompatibilním¹ sluchadlem ReSound vám umožňuje ovládat a monitorovat jak zvukový procesor, tak sluchadlo společně prostřednictvím aplikace Nucleus Smart a streamovat zvuk do obou uší.

Kontrola zvuku

Pokud potřebujete potvrdit, zda zvukový procesor přijímá zvuk, funkce Kontrola zvuku v aplikaci Nucleus Smart zaznamenává zvuk ze zvukových procesorů Kanso 3 a přehrává jej.

Kontrola zvuku zaznamenává zvuk z mikrofónů zvukového procesoru.

Funkce aplikace Kontrola zvuku je k dispozici na kompatibilních¹ chytrých telefonech.



Poznámka

- Dbejte na zachování soukromí a zvažte obsah nahrávky.
- Ujistěte se, že se nacházíte na tichém místě mimo dosah mikrovlnných trub, bezdrátových směrovačů nebo jiných zařízení, která by mohla způsobovat rušení.
- Umístěte chytrý telefon do blízkosti zvukového procesoru.
- Maximální doba záznamu je 30 sekund.
- Kvalita reproduktorů v chytrém telefonu a sluchátkách bude mít vliv na kvalitu zvuku při přehrávání.

Podrobnosti najdete v *Uživatelské příručce aplikace Nucleus Smart*.

¹ Informace o kompatibilitě naleznete na adrese www.cochlear.com/compatibility

Klepnutí

Klepnutím na procesor můžete procesor **zapnout** a **vypnout**.

Způsob klepnutí

- Klepněte na **logo Cochlear**.
- Používejte **rychlé a důrazné klepnutí** – netlačte.



Tip: Na zvukový procesor můžete klepnout, když je umístěn na implantátu nebo když je mimo něj.

Ovládání	Počet klepnutí
Zapnutí	Poklepat 2x – 2 klepnutí
Vypnutí	Poklepat 3x – 3 klepnutí

Zapnutí a vypnutí

Zapnutí

Chcete-li zvukový procesor **zapnout**:

- **Automatické zapnutí**
Zvukový procesor si umístěte na hlavu,
nebo
- **Poklepat 2x**
Dvě klepnutí – rychle a důrazně.



Když se zvukový procesor **zapne**:

- indikátor **bliká zeleně**.



Poznámka: Chcete-li aktivovat režim letu, podrobnosti naleznete v části *Použití režimu letu* na straně 53.

Vypnutí

Chcete-li zvukový procesor **vypnout**:

- **Automatické vypnutí**
Sejměte zvukový procesor z hlavy a počkejte dvě minuty (pokud váš specialista funkci aktivoval),
nebo
- **Poklepat 3x**
Tři klepnutí – rychle a důrazně.



Když se zvukový procesor **vypne**:

- kontrolka začne **oranžově nepřerušovaně svítit**.

Světelné indikátory	Význam
 Blikání zeleně	Zelená bliká při zapnutí zvukového procesoru. Počet bliknutí udává číslo aktuálního programu (1, 2, 3, 4...).
 Rychlé blikání zeleně	Zvukový procesor bliká při příjmu zvuku z mikrofonů. (Pouze dětský režim)
 Blikání oranžově	Zvukový procesor není na implantátu.
 Dlouhé blikání oranžově	Zvukový procesor se vypíná.

Změna programu

Přepnutím mezi programy můžete změnit způsob, jakým zvukový procesor zpracovává zvuk např. v hlučném nebo tichém prostředí. Obvykle budete potřebovat pouze dva programy, ale váš specialista může nastavit až čtyři.

Mezi **programy** můžete přepínat pomocí aplikace Nucleus Smart nebo základního dálkového ovladače.



Poznámka: Nejprve je nutné zvukový procesor spárovat s aplikací Nucleus Smart nebo základním dálkovým ovladačem. Podrobnosti viz příslušné uživatelské příručky.

Jakmile se program změní, indikátor **bliká zeleně**.

Světelné indikátory

Význam



Blikání zeleně

Blikání zeleně při změně programu.

Počet bliknutí udává číslo aktuálního programu (1, 2, 3, 4...).



Poznámka

- Váš specialista nastaví 1, 2, 3 nebo 4 programy.
- Pokud váš specialista aktivoval program SCAN 2 nebo SCAN 2 FF, může zvukový procesor automaticky reagovat na zvuková prostředí, aniž byste museli změnit program.

Změna hlasitosti a citlivosti

Pokud byla tato možnost nastavena specialistou, lze ovládat hlasitost nebo citlivost (pokud jsou tyto funkce k dispozici) pomocí aplikace Nucleus Smart nebo základního dálkového ovladače.

Podrobnosti viz příslušné uživatelské příručky.



Poznámka: Nejprve je nutné zvukový procesor spárovat s aplikací Nucleus Smart nebo základním dálkovým ovladačem. Podrobnosti viz příslušné uživatelské příručky.

Streamování zvuku

Váš zvukový procesor může streamovat zvuk z externích zdrojů zvuku.

Bezdrátová zařízení

Bezdrátová zařízení Cochlear True Wireless™ umožňují bezdrátové streamování zvuků do vašeho zvukového procesoru:

- **Bezdrátové zařízení Cochlear™ Wireless TV Streamer** se ovládá pomocí **aplikace Nucleus Smart** nebo **základního dálkového ovladače Cochlear™**.
- Ovládací prvky **Cochlear™ Wireless Phone Clip** lze použít k telefonování hands-free.
- Zařízení **Cochlear™ Mini Microphone 2+** poskytuje rozšířené možnosti připojení včetně vestavěné **snímací cívky** pro přijímání zvuku ze systému s indukční smyčkou.



Poznámka

- Nejprve je nutné zvukový procesor spárovat s aplikací Nucleus Smart nebo základním dálkovým ovladačem. Podrobnosti viz uživatelské příručky příslušenství.
- Chcete-li vybrat Mini Microphone nebo TV streamer, použijte aplikaci Nucleus Smart nebo základní dálkový ovladač. Podrobnosti naleznete v uživatelské příručce aplikace Nucleus Smart a základního dálkového ovladače.

Mezi **zdroji zvuků** můžete přepínat pomocí aplikace Nucleus Smart nebo základního dálkového ovladače.



Poznámka: Nejprve je nutné zvukový procesor spárovat s aplikací Nucleus Smart nebo základním dálkovým ovladačem. Podrobnosti viz příslušné uživatelské příručky.

Jakmile se zdroj zvuku změní, indikátor **bliká modře**.

Nošení

Nošení zvukového procesoru

Umístěte zvukový procesor na implantát tak, aby:

- logo Cochlear, světelný indikátor a porty mikrofonů směřovaly nahoru,
- ploché místo pod okrajem zvukového procesoru směřovalo dolů.



Upozornění: Zajistěte správné umístění zvukového procesoru, abyste získali optimální výkon a zabránili pádu z implantátu.

Schéma dílů zvukového procesoru naleznete v části *Zvukový procesor Kanso 3* na straně 5.



Obrázek ukazuje správné umístění a orientaci zvukového procesoru na implantátu.

Světelné indikátory	Význam
 Blikání oranžově	Zvukový procesor je sejmутý z implantátu nebo je připojen k nesprávnému implantátu.

Osoby se dvěma implantáty

Požádejte svého specialistu, aby vám dal barevné samolepky: červenou na pravý zvukový procesor, modrou na levý. Rozlišení levého a pravého zvukového procesoru pak bude snadnější.



Upozornění: Máte-li dva implantáty, je třeba pro každý z nich použít správný zvukový procesor.



Poznámka: Při umístění zvukového procesoru na implantát zvukový procesor implantát rozpozná a s jiným implantátem nebude fungovat.



Poznámka: Pokud při prvním připojování druhého zvukového procesoru narazíte na problémy, postup zopakujte připojením obou zvukových procesorů v opačném pořadí.

Uživatelé implantátů řady Nexa CI1000 a implantátů řady CI600

Máte-li implantát řady Nexa CI1000 nebo řady CI600, dbejte na to, abyste zvukový procesor nenasouvali na implantát ze strany. Mohlo by dojít k nesprávnému zarovnání magnetu zvukového procesoru s implantátem.

Zvukový procesor vždy umístěte přímo na implantát.

Umístění zvukového procesoru na hlavu:

1. **Držte** zvukový procesor mírně nad místem implantátu na hlavě.
2. **Otáčejte** zvukovým procesorem mírně v obou směrech (ve směru a proti směru hodinových ručiček).



3. Až ucítíte silný tah, **umístěte** zvukový procesor na implantát.
4. **Otočte** zvukový procesor tak, aby mikrofony směřovaly nahoru.

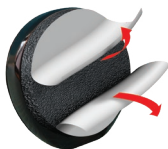
Upevnění podložky SoftWear

Podložka Cochlear SoftWear je volitelné příslušenství ve formě měkké pěnové podložky. Pokud pociťujete při nošení zvukového procesoru nepohodlí, lze tuto samolepicí podložku upevnit k zadní straně zvukového procesoru.



Poznámka: Po upevnění podložky SoftWear může být nutné použít silnější magnet.

1. **Sloupněte** jednodílnou krycí fólii ze samolepicí strany podložky.
2. Podložku **připevněte** k zadní straně zvukového procesoru. Pevně **přitlačte**.
3. **Sloupněte** obě půlkruhové krycí fólie z měkké strany podložky.



4. **Umístěte** zvukový procesor na implantát jako obvykle.



Poznámka: Pokud po upevnění podložky SoftWear zaznamenáte jakoukoli změnu výkonu zvukového procesoru, kontaktujte svého specialistu.

Použití krytu konektoru

Kryt konektoru Cochlear™ Nucleus® Kanso® je volitelné příslušenství, které může zabránit vniknutí prachu a jiného materiálu do konektoru na zvukovém procesoru.

Nasazení krytu konektoru

1. **Umístěte** kryt konektoru na konektor na procesoru.



2. **Zatlačte** na něj, dokud nezaklapne na místo.



Sejmutí krytu konektoru

Zasuňte nehet do zářezu v základně a **zdvihněte** ji.



Varování: Kryty konektoru se mohou ztratit a představují riziko udušení při vdechnutí. Uchovávejte mimo dosah dětí.



Poznámka: Po sejmutí krytu konektoru je barva konektoru u zvukového procesoru Kanso 3 Nexa **žlutá** a u zvukový procesor Kanso 3 **šedá**.

Upevnění jisticí šňůrky

U vašeho zvukového procesoru

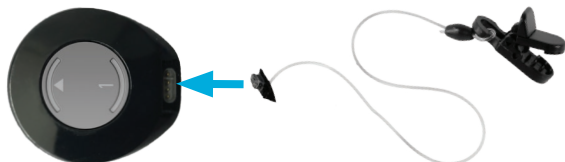
Chcete-li snížit riziko ztráty zvukového procesoru, můžete k němu upevnit jisticí šňůrku Cochlear a připnout k oblečení nebo sponě do vlasů Cochlear.

Existuje pět jisticích šňůrek pro použití se zvukovým procesorem Kanso 3:

- **Jisticí šňůrka Cochlear™ (krátká)** – pro děti. Upevňuje se na oděv uživatele pomocí spony zajišťované zacvaknutím a připojuje se ke 4kolíkovému konektoru zvukového procesoru.
- **Jisticí šňůrka Cochlear™ (dlouhá)** – pro dospělé. Upevňuje se na oděv uživatele pomocí spony zajišťované zacvaknutím a připojuje se ke 4kolíkovému konektoru zvukového procesoru.
- **Jisticí šňůrka Cochlear™ (krátká se smyčkou)**. Pro použití se sponou do vlasů Cochlear a připojuje se ke 4kolíkovému konektoru zvukového procesoru.
- **Jisticí šňůrka Cochlear™ (krátká s dvojitou smyčkou)**. Pro použití se sponou do vlasů Cochlear pro provlečení příslušenstvím Kanso® Halo nebo kroužky příslušenství Halo.
- **Jisticí šňůrka Nucleus®**. Upevňuje se na oděv uživatele pomocí spony zajišťované zacvaknutím a provleče se na jednom konci bodem upevnění příslušenství Halo nebo Aqua+.



Varování: Rodiče a pečovatele upozorňujeme, že hrozí riziko uškrcení, jsou-li dlouhé kabely (například jisticí šňůrky) používány bez dozoru.



U cívky Aqua+

Při používání cívky Cochlear™ Nucleus® Kanso® Aqua+ potřebujete jisticí šňůrku Nucleus, která má smyčku pro připojení k cívce Aqua+.



Podrobnosti o použití jisticí šňůrky Nucleus s pouzdem Aqua + naleznete v *Uživatelské příručce cívky Cochlear Nucleus Kanso Aqua+*.

Jisticí šňůrka – dlouhá nebo krátká

Chcete-li připojit dlouhou nebo krátkou jisticí šňůrku ke zvukovému procesoru:

1. Pokud je kryt konektoru umístěn na zadní straně zvukového procesoru, **sejměte** ho.



2. Zasuňte konektor jisticí šňůrky do zásuvky a **zatlačte**, dokud nezaklapne na místo.



3. **Připevněte** sponu k oblečení:

Dlouhá jisticí šňůrka (dospělí)

a. **Zvednutím** páčky **otevřete** sponu.

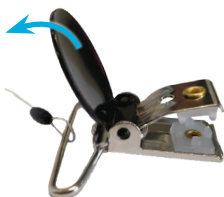


b. Umístěte sponu na oblečení
a stisknutím páčky **dolů** ji **uzavřete**.

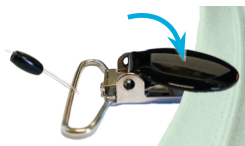


Krátká jisticí šňůrka (děti)

a. **Zvednutím** kulatého krytu
otevřete sponu.



b. Umístěte sponu na oblečení
a stlačením kulatého krytu **dolů**
ji **uzavřete**.



4. **Umístěte** zvukový procesor na implantát.

Jisticí šňůrka – krátká se smyčkou nebo krátká s dvojitou smyčkou

Chcete-li snížit riziko ztráty zvukového procesoru, můžete k němu upevnit jisticí šňůrku, kterou lze připnout sponou do vlasů:

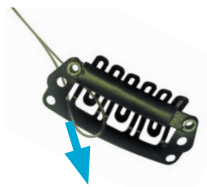
1. **Uchopte** smyčku na konci šňůrky mezi prst a palec.



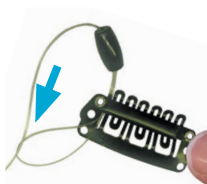
2. **Protáhněte** smyčku upevňovacím otvorem ve sponě do vlasů.



Tip: Použijte levý otvor pro levou stranu procesoru a pravý otvor pro pravou stranu procesoru.



3. **Protáhněte** druhý konec šňůrky smyčkou a šňůrku **utáhněte**.



4. **Připevněte** druhý konec jisticí šňůrky:
 - u **krátké se smyčkou** připevněte přímo ke zvukovému procesoru,
 - u **krátké s dvojitou smyčkou** připevněte skrze kroužky příslušenství Halo, které je připojeno k zvukovému procesoru. Viz *Nošení příslušenství Halo* na straně 42.

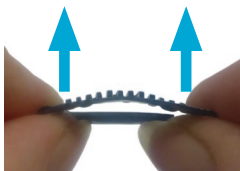
5. Pokud je kryt konektoru umístěn na zadní straně procesoru, **sejměte** jej.



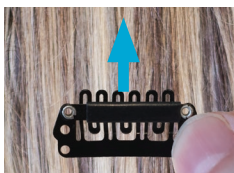
6. Zasuňte konektor jisticí šňůrky do zásuvky a **zatlačte**, dokud nezaklapne na místo.



7. **Zatlačením** na konce spony směrem nahoru sponu otevřete.



8. **Zatlačte** sponu do vlasů – zuby spony přitom směřují nahoru proti vlasům.



9. **Zatlačením** na konce spony směrem dolů sponu uzavřete.



10. **Umístěte** zvukový procesor na implantát.

Odstranění jisticí šňůrky

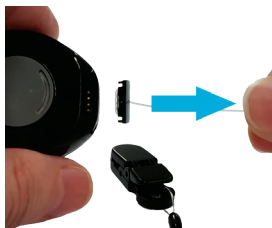
Chcete-li jisticí šňůrku z procesoru odstranit:

Zasuňte nehet do zářezu v základně a **zdvihněte** ji.



nebo

Přidržte šňůrku blízko u konektoru a **zatáhněte** za ni.



Nošení čelenky

Čelenka Cochlear je volitelným příslušenstvím, které přidržuje zvukový procesor na místě během fyzické aktivity.

Velikost čelenky

Při výběru čelenky si změřte obvod hlavy:

Rozměry	Obvod
XS	40–48 cm
S	45–53 cm
M	48–58 cm
L	53–63 cm



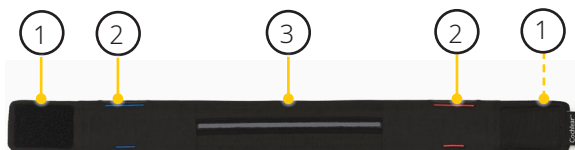
Poznámka

- Čelenka může ovlivnit výkon zvukového procesoru. Pokud zaznamenáte jakoukoli změnu, obraťte se na specialistu.
- Doporučujeme si čelenku alespoň jednou za den sejmout na dobu spánku. Čelenka se nemá bez sejmutí nosit déle než 30 dní.

Nasazení čelenky

Chcete-li si nasadit čelenku, postupujte podle následujících kroků.

1. **Rozepněte** čelenku a položte ji naplocho tak, aby protiskluzová část směřovala k vám a delší obšití kapes na procesory nahoru.



- 1 Suchý zip
- 2 Kapsa na procesor
- 3 Protiskluzová část na čelo

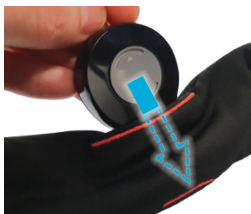
2. **Otevřete** správnou **kapsu** na zvukový procesor:

- levá kapsa (modrá) na levý zvukový procesor,
- pravá kapsa (červená) na pravý zvukový procesor.



3. **Vložte** zvukový procesor do kapsy a zkontrolujte, že:

- zadní strana zvukového procesoru (s magnetem) směřuje k vám,
- spodní část zvukového procesoru (rovná hrana) je zasunuta na dno kapsy.



4. Pokud máte **dva** zvukové procesory, umístěte druhý zvukový procesor do druhé kapsy.
5. **Nasaďte** čelenku na hlavu a zkontrolujte, že:
- protiskluzová část je na čele,
 - zvukový procesor je umístěn nad implantátem,
 - čelenka pevně sedí,
 - upevnění suchého zipu je bezpečné (pevně stiskněte).



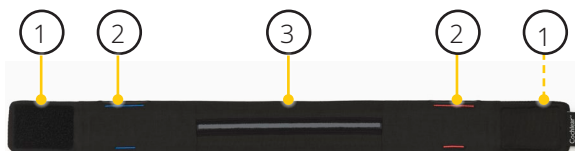
Nasazení čelenky s přenosnou nabíječkou

Když nosíte zvukový procesor umístěný v čelence, můžete ho nabíjet pomocí přenosné nabíječky Cochlear. V dolní části každé kapsy čelenky je otvor pro kabel nabíječky.

Další informace o nabíječce naleznete v *Uživatelské příručce k nabíječkám*.

Chcete-li si nasadit čelenku s nabíječkou, postupujte podle následujících kroků.

1. **Rozepněte** čelenku a položte ji naplocho tak, aby protiskluzová část směřovala k vám a delší obšití kapes na procesory nahoru.



- 1 Suchý zip
- 2 Kapsa na procesor
- 3 Protiskluzová část na čelo

2. **Rozepněte spodní část** správné **kapsy** na zvukový procesor:
 - levá kapsa (modrá) na levý zvukový procesor,
 - pravá kapsa (červená) na pravý zvukový procesor.



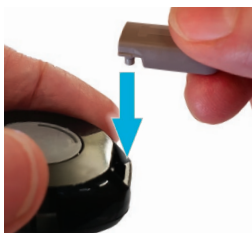
3. **Provlečte** konektor a kabel přenosné nabíječky spodním otvorem kapsy a vedte ven přes horní otvor.



4. Pokud je kryt konektoru umístěn na zadní straně procesoru, **sejměte** jej.



5. **Připojte** konektor přenosné nabíječky ke zvukovému procesoru.



6. **Vložte** zvukový procesor do kapsy a zkontrolujte, že zadní strana zvukového procesoru (s magnetem) směřuje k vám.



7. **Připevněte** přenosnou nabíječku k oblečení. Další informace o přenosné nabíječce naleznete v *Uživatelské příručce k nabíječkám*.

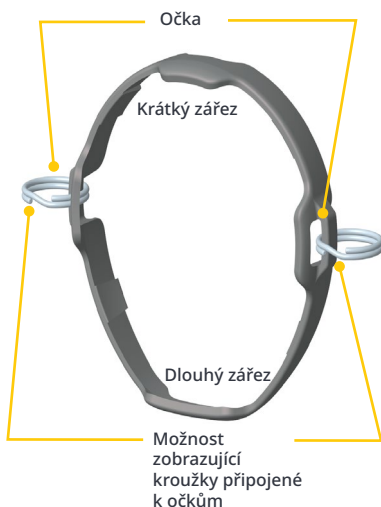
8. **Nasaďte** čelenku na hlavu a zkontrolujte, že:
- protiskluzová část je na čele,
 - zvukový procesor je umístěn nad implantátem,
 - čelenka pevně sedí,
 - upevnění suchého zipu je bezpečné (pevně stiskněte).



Nošení příslušenství Halo

Příslušenství Kanso® Halo je zařízení pro prevenci ztráty určené pro váš zvukový procesor. Toto zařízení poskytuje zvýšené zabezpečení proti pádu zvukového procesoru.

Příslušenství Halo mohou používat pouze uživatelé, kteří buď dovedou sami vyjmout zvukový procesor v případě, že způsobuje nepříjemné pocity, nebo kteří dovedou tyto nepříjemné pocity popsat svému rodiči nebo pečovateli.



Dvě možnosti, jak nosit příslušenství Halo

1. Jako kotevní body k připevnění k očkům použijte **kroužky**.



nebo

2. Jako kotevní body k připevnění k očkům použijte **jisticí šňůrky Cochlear (krátké s dvojitou smyčkou)**.

Nejprve odstraňte všechny kroužky na příslušenství Halo.

- a. Protáhněte jeden konec jisticí šňůrky očkem.
- b. Druhý konec provlékněte otvorem ve sponě na vlasy a smyčce.
- c. Totéž opakujte i u druhé jisticí šňůrky.



Poznámka: Použití jisticí šňůrky může pomoci s orientací sponky na vlasy v případě potíží s používáním kroužků. Jisticí šňůrka umožňuje nastavení otáčení sponky na vlasy, aniž by to ovlivnilo její připojení.

K připevnění ke kroužkům nebo jisticím šňůrkám budou nutné spony na vlasy.

Použijte příslušenství Halo

1. **Zarovnejte** očka a zářezy příslušenství Halo se zvukovým procesorem:

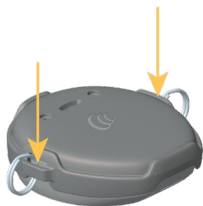
- kratší zářez se zarovná s vrchní částí,
- delší zářez se zarovná se základnou zvukového procesoru.



2. **Ujistěte se**, že je příslušenství Halo rovnoběžně zarovnáno se zvukovým procesorem.



3. **Jemně zatlačte** na příslušenství Halo, dokud na zvukovém procesoru nezapadne na místo. Ujistěte se, že je zvukový procesor zajištěný.



Poznámka: Spíše upevněte příslušenství Halo na zvukový procesor než zvukový procesor do příslušenství Halo.

4. **Provlékněte** spony na vlasy kroužky na obou stranách (nebo jisticími šňůrkami, pokud je používáte), připojenými k příslušenství Halo.



Poznámka: Zajistěte, aby zoubky spon směřovaly k hlavě, aby se daly upevnit na vlasy.

5. **Nasadte** zvukový procesor na implantát tak, aby spony na vlasy visely z kroužků (nebo jisticích šňůrek, pokud je používáte).



6. Připevněte obě spony k vlasům:

- a. **Rozepněte** sponu na vlasy ohnutím okrajů tak, aby se roztáhla.

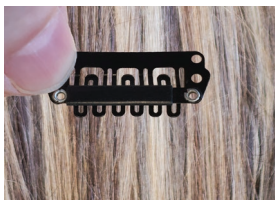


Poznámka: Obrázek neukazuje připojený zvukový procesor, aby bylo vidět, jak se spona rozevře, aby mohla zachytit vlasy.

- b. **Zachyťte** zoubky spony do vlasů.



Poznámka: Zoubky spony na vlasy mohou v závislosti na individuálních preferencích směřovat nahoru nebo dolů.



- c. **Stisknutím** stran sponu zapnete.



7. **Ujistěte se**, že spony ve vlasech drží a jsou kolem zvukového procesoru umístěny do tvaru písmena V.



Příslušenství Halo s kroužky



Příslušenství Halo s jisticími šňůrkami



Varování: Ujistěte se, že je příslušenství Halo správně zajištěné, aby se předešlo poškození zvukového procesoru.



Poznámka: Když je k vašemu zvukovému procesoru připevněno příslušenství Halo, lze připojit přenosnou nabíječku.

Odpojení příslušenství Halo

1. **Odepněte** spony na vlasy.
2. **Sejměte** zvukový procesor z implantátu.
3. Příslušenství Halo **chytněte** prsty z obou stran.
4. Palci **vytlačte** zvukový procesor.



Upozornění

- Příslušenství Halo představuje zařízení pro prevenci ztráty. Nepoužívejte je k žádným jiným účelům.
- Pokud zjistíte poškození nebo opotřebení příslušenství Halo, vyměňte je za nové.

Výměna magnetu

K výměně magnetu použijte nástroj na manipulaci s magnetem Cochlear™.

Pokud je magnet:

- příliš slabý, může zvukový procesor spadnout,
- příliš silný, může způsobit nepohodlí.

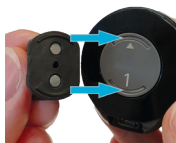
Síla magnetu se pohybuje od:

- ½ (nejslabší) do 6 (nejsilnější) u **standardních** magnetů,
- ½ (I) (nejslabší) do 5 (I) (nejsilnější) u magnetů označených „(I)“.

Vyjmutí magnetu

Vyjmutí magnetu ze zvukového procesoru:

1. **Umístěte** nástroj na magnet.
Vložte drážky nástroje do žlábků magnetu.



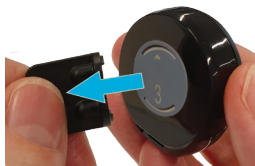
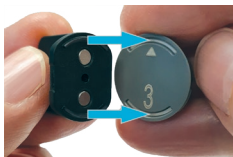
2. **Otáčejte** nástrojem proti směru hodinových ručiček a vytáhněte magnet ven.



Vložení magnetu

Vložení magnetu do zvukového procesoru:

1. **Umístěte** nástroj na magnet.
Vložte drážky nástroje do žlábků magnetu.
2. **Vložte** magnet do zvukového procesoru.
3. **Otáčejte** nástrojem ve směru hodinových ručiček, dokud magnet **nezapadne** na své místo.
4. **Vyjměte** nástroj z magnetu a uložte ho na bezpečném místě.



Varování: Nástroje na manipulaci s magnetem se mohou ztratit a představují riziko udušení při vdechnutí. Uchovávejte mimo dosah dětí.

Sport a cvičení



Poznámka: Chcete-li zvukový procesor používat při koupání, plavání nebo sprchování, zeptejte se svého specialisty na zařízení Aqua+.

1. Používejte příslušenství, například jisticí šňůrku, čelenku nebo příslušenství Halo, které vám pomůže udržet zvukový procesor na místě při sportu nebo cvičení.
2. Po cvičení otřete zvukový procesor měkkou utěrkou, abyste z něj odstranili pot a špínu.
3. Kontrolujte čistotu krytu mikrofونů. Viz *Výměna krytu mikrofونů* na straně 58.

Cestování



Poznámka: Na adrese www.cochlear.com/clinic-finder si vyhledejte kliniku nejbližší cíli vaší cesty.

- Poproste specialistu, aby vám poskytl nejnovější výtisk informací o svých posledních programech pro případ, že byste potřebovali se zvukovým procesorem pomoci.
- Máte-li záložní zvukový procesor, zkontrolujte, zda je správně naprogramován, a vezměte ho s sebou.
- Přes detektory kovů nebo celotělové skenery můžete bezpečně procházet se zapnutým zvukovým procesorem.
- Požádejte specialistu o identifikační kartu pacienta / identifikační kartu implantátu pacienta. Je málo pravděpodobné, že by váš implantát aktivoval detektor kovů. Tato karta vám ale případně pomůže vysvětlit, že máte implantován zdravotnický prostředek.
- Pokud je třeba zvukový procesor sejmout při průchodu bezpečnostní kontrolou na letišti, umístěte jej do pouzdra a příručního zavazadla.
- Zapnutý zvukový procesor vysílá vysokofrekvenční rádiové vlny a při startu a přistání může být nutné jej přepnout do režimu bezpečného pro let (viz část *Použití režimu letu* na straně 53). V případě pochybností se před letem zeptejte personálu aerolinek.
- Pokud používáte základní dálkový ovladač, vypněte jej před vzletem, protože v zapnutém stavu vysílá vysokofrekvenční rádiové vlny.

Použití režimu letu

Chcete-li zvukový procesor přepnout do režimu letu:

1. **Sejměte** zvukový procesor z hlavy.
2. **Poklepejte 4x** (4 klepnutí, rychle a důrazně) na logo Cochlear.
3. Do **5 sekund** nasadte procesor zpět na hlavu.

Světelný indikátor	Význam
 Nepřerušovaně svítí zeleně	Zvukový procesor vstupuje do režimu letu. Zelené světlo svítí, dokud není zvukový procesor umístěn na implantát.

Chcete-li režimu letu **vypnout**:

- zvukový procesor vypněte a znovu zapněte.

Viz *Zapnutí a vypnutí* na straně 16.

Péče



Upozornění

- K čištění zvukového procesoru nebo příslušenství nepoužívejte čisticí prostředky ani alkohol.
- Před čištěním nebo údržbou zvukový procesor vypněte.

Pravidelná péče

Každý den

- Zkontrolujte všechny součásti a příslušenství (např. podložku SoftWear, jisticí šňůrku) s ohledem na nečistoty a vlhkost. Zvukový procesor otřete suchým měkkým hadříkem.
- Snižujte vlhkost zvukového procesoru tím, že jej každou noc uložíte do domácí nabíječky.
- Zkontrolujte kryt mikrofonů, zda na něm nenajdete stopy nečistot. Podle potřeby vyměňte. Viz *Výměna krytu mikrofonů* na straně 58.

Každý měsíc

- Vyměňte použitou podložku SoftWear v případě opotřebování, poškození nebo znečištění, které nelze odstranit. Viz *Nalepení podložky SoftWear* na straně 26. Pokud cítíte jakékoli nepohodlí, které se nepodaří odstranit výměnou podložky SoftWear, obraťte se na specialistu.
- Zkontrolujte použité jisticí šňůrky, zda nevykazují známky opotřebení. Podle potřeby vyměňte. Viz *Upevnění jisticí šňůrky* na straně 29.

Každé tři měsíce

- Vyměňte kryt mikrofonů. To je velmi důležité pro kvalitu zvuku. Viz *Kryt mikrofonů* na straně 57.

Každých šest měsíců

- Pokud nebyl zvukový procesor nabitý, nabijte zvukový procesor, aby nedošlo k poškození interní baterie.

Čelenka



Upozornění: Před čištěním čelenky vyjměte zvukový procesor.

Pokud je čelenka znečištěná:

- omyjte ji studenou vodou (vyperte v pračce nebo ručně),
- nepoužívejte bělení,
- nesušte v sušičce,
- žehlete na střední stupeň teploty,
- v případě potřeby nebo alespoň jednou týdně při nepřetržitém nošení čelenky vyperte.

Příslušenství Halo



Upozornění

- K čištění příslušenství Halo nepoužívejte čisticí prostředky ani alkohol.
- Příslušenství Halo nezakrucujte ani neohýbejte, aby nedošlo k deformaci či prasknutí.
- Příslušenství Halo představuje zařízení pro prevenci ztráty. Nepoužívejte je k žádným jiným účelům.
- Příslušenství Halo vždy používejte s kompatibilním zvukovým procesorem.
- Pokud zjistíte poškození nebo opotřebení pouzdra příslušenství Halo, pouzdro vyměňte za nové.
- Pravidelně kontrolujte, že příslušenství Halo není znečištěné nebo vlhké. Příslušenství Halo otřete měkkou suchou utěrkou.
- Zkontrolujte, zda se příslušenství Halo neuvolňuje či nejeví známky opotřebení. Podle potřeby vyměňte.

Uskladnění

Domácí nabíječka

Přes noc ukládejte zvukový procesor do domácí nabíječky dodávané společností Cochlear.

Při uložení plně smontovaného zvukového procesoru dojde k optimálnímu vysušení.

Podrobnosti najdete v *Uživatelské příručce k nabíječkám*.



Výměna krytu mikrofonů

Kryt mikrofonů Cochlear™ Kanso® 3 vyměňujte každé tři měsíce, nebo pokud se kvalita zvuku zhoršila, případně pokud porty mikrofonů obsahují nečistoty.

Porty mikrofonů



Upozornění: Po sejmutí krytu mikrofonů jsou odkryty citlivé mikrofony. Nedotýkejte se mikrofonů, protože by to mohlo poškodit zvukový procesor.

Mikrofony



Výměna krytu mikrofónů

Sejměte starý kryt mikrofónů

1. **Zasuňte** nehet palce do zářezu v ploché základně a **tlačte** nahoru.



2. **Posunutím** nehtu podél obou stran uvolněte kryt.



3. **Zvedněte** kryt.



Nasazení nového krytu mikrofonů na zvukový procesor

1. **Vyberte** nový kryt mikrofonů určený pro zvukové procesory Kanso 3.



Poznámka: Kryt mikrofonu Kanso 3 lze rozlišit podle jeho **vertikální** kontrolky LED. Polohu vertikální kontrolky LED zobrazují obrázky 1 a 2.



1. Okénko krytu mikrofonů pro kontrolku LED
2. Kontrolka LED zvukového procesoru

2. **Zarovnejte** horní část krytu mikrofonů s horní částí zvukového procesoru.

3. **Vyhledejte** kontrolku LED zvukového procesoru.



4. Opatrně **umístěte** kryt mikrofonů na zvukový procesor a zajistěte, aby bylo okénko krytu mikrofonů pro kontrolku LED zarovnané přímo nad kontrolkou LED zvukového procesoru.

5. **Zatlačte** palci podél celého vnějšího okraje a zkontrolujte, že kryt těsně sedí.



Poznámka: Kvůli optimální kvalitě zvuku se ujistěte, že nový kryt mikrofonů Kanso 3 na zvukovém procesoru těsně sedí.

Voda, písek a nečistoty

Zvukový procesor je chráněn před selháním v důsledku pronikání prachu a dočasného ponoření do vody.

S připojenou přenosnou nabíječkou je váš zvukový procesor chráněn před pronikáním prachu a postříkáním vodou.

Části	Hodnocení
Pouze zvukový procesor Kanso 3	IP68
Zvukový procesor Kanso 3 s připojenou přenosnou nabíječkou	IP54

Zvukové procesory Kanso 3 jsou přesná elektronická zařízení, proto dodržujte následující opatření.

Voda

Pokud váš zvukový procesor **zvlhne**:

1. Osušte ho měkkým hadříkem.
2. Vyměňte kryt mikrofónů. Viz *Výměna krytu mikrofónů* na straně 58.
3. Umístěte zvukový procesor do domácí nabíječky, aby vyschnul. Podrobnosti najdete v *Uživatelské příručce k nabíječkám*.



Poznámka: Chcete-li zvukový procesor používat při koupání, plavání nebo sprchování, zeptejte se svého specialisty na zařízení Aqua+.

Písek a nečistoty

Pokud do zvukového procesoru vnikne **písek** nebo **nečistoty**, opatrně kartáčkem očistěte všechny prohlubně a otvory v pouzdru zvukového procesoru.



Světelná a zvuková signalizace

Světelná signalizace

Váš specialista může nastavit zvukový procesor tak, aby používal některé nebo všechny následující světelné indikace.

Zapnutí a vypnutí

Indikátor	Význam
 Rychlé blikání zeleně	Zvukový procesor bliká při příjmu zvuku z mikrofonů. (Pouze dětský režim)
 Rychlé blikání zeleně	Zapnutí zvukového procesoru Počet bliknutí udává číslo aktuálního programu
 Nepřerušovaně svítí oranžově	Zvukový procesor se vypíná
 Nepřerušovaně svítí zeleně	Zvukový procesor vstupuje do režimu letu (při nastavení do režimu letu po čtyřech klepnutích)

Probíhá nabíjení

Indikátor	Význam
 Bliká zeleně	Zvukový procesor se nabíjí
 Nepřerušovaně svítí zeleně	Zvukový procesor je plně nabitý

Výstrahy

Indikátor	Význam
 Bliknutí oranžově každou sekundu	Zvukový procesor bliká, pokud je sejmutý z hlavy (nebo je připojen k nesprávnému implantátu)
 Blikání oranžově	Baterie zvukového procesoru je téměř vybitá. Nabíjení baterie
 Nepřerušovaně svítí oranžově	Chyba. Obrátte se na specialistu. Zůstane svítit, dokud nebude problém vyřešen

Zdroje zvuků

Indikátor	Význam
 Rychlé blikání modře po dobu 4 sekund	Zvukový procesor bliká po úspěšném spárování s bezdrátovým zařízením nebo mobilním telefonem
 Nepřerušovaně svítí modře	Funkce kontrola zvuku v aplikaci Nucleus Smart zaznamenává zvuk z vašeho procesoru

ForwardFocus

Indikátor	Význam
 Rychlé blikání zeleně	Zapínání/vypínání funkce ForwardFocus

Hlasitost, citlivost, basy a výšky

Indikátor	Význam
 Dvě rychlá bliknutí zeleně	Zvukový procesor bliká při změně hlasitosti, citlivosti, hlavní hlasitosti, basů, výšek
 Rychlé blikání zeleně následované rychlým blikáním oranžově	Zvukový procesor bliká, když je dosaženo limitu pro hlasitost, citlivost, hlavní hlasitost, basy, výšky

Zvuková signalizace

Váš specialista může nastavit zvukový procesor tak, aby vydával následující zvukovou signalizaci. Pípnutí slyší pouze uživatel.

Zapnutí a vypnutí

Zvuková signalizace	Význam
 Krátká vysoká pípnutí	Probíhá změna programu. Počet pípnutí udává číslo vybraného programu
 Krátké vysoké pípnutí	Změna úrovně hlasitosti nebo citlivosti (je-li tato funkce k dispozici)
 Čtyři hluboké sekvence	Obecná porucha. Obrátte se na specialistu. Zůstane svítit, dokud nebude problém vyřešen

Bezdrátová zařízení

Zvuková signalizace	Význam
 Třítonová znělka	Připojení k bezdrátovému příslušenství pro zahájení streamování zvuků
 Krátké hluboké pípnutí	Při ukončení streamování

Probíhá nabíjení

Zvuková signalizace	Význam
● Krátké vysoké pípnutí	Zvukový procesor je plně nabitý
■ Krátké hluboké pípnutí	Přenosná nabíječka je odpojena
■ ■ ■ ■ Čtyři dlouhé sekvence pípnutí	Porucha nabíjení

Výstrahy – baterie

Zvuková signalizace	Význam
■ ■ Dvě krátká hluboká pípnutí	Výstraha slabé baterie Dobijte zvukový procesor.
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ Krátké hluboké pípnutí (16krát)	Baterie je vybitá a zvukový procesor se vypíná. Dobijte svůj zvukový procesor.
■ ■ ■ ■ Čtyři dlouhá hluboká pípnutí v průběhu 4 sekund	Obecná porucha. Pokud je připojena přenosná nabíječka, došlo k chybě nabíjení. Poradte se se svým specialistou.

Nastavení basů a výšek*

Zvuková signalizace	Význam
 Hlasité dlouhé středně vysoké pípnutí	Nastavení úrovně hlavní hlasitosti
 Hlasité dlouhé vysoké pípnutí	Nastavení úrovně výšek
 Hlasité dlouhé hluboké pípnutí	Nastavení úrovně basů

* Pokud je k dispozici, pouze v aplikaci Nucleus Smart a u základního dálkového ovladače

ForwardFocus *

Zvuková signalizace	Význam
 Krátké vysoké pípnutí	Zapínání/vypínání funkce ForwardFocus

* Pokud je k dispozici, pouze v aplikaci Nucleus Smart

Kontrola zvuku *

Zvuková signalizace	Význam
 Třítónová znělka	Připojení k bezdrátovému příslušenství pro zahájení streamování zvuků
 Krátké hluboké pípnutí	Při ukončení streamování

* Pokud je k dispozici, pouze v aplikaci Nucleus Smart

Obdržení nového nebo náhradního zvukového procesoru (bez programů)

Osoby s implantáty řady Nexa (CI1000)

Váš nový nebo náhradní zvukový procesor se dodává bez jakýchkoli programů.

Kopírování stávajících programů z implantátu do nového zvukového procesoru je úvodní jednorázový proces. Proces kopírování trvá přibližně 20 sekund.



Upozornění pro oboustranné příjemce:

Ujistěte se, že zvukový procesor umístíte na správnou (zamýšlenou) stranu hlavy, jinak budou nové programy zvukového procesoru nastaveny pro druhé ucho a musí být resetovány specialistou.

Zvuková signalizace	Význam
 Krátká vysoká pípnutí	Zvukový procesor byl nastaven a je připraven k použití. Počet bliknutí udává číslo aktuálního programu (1,2,3...).
Indikátor	Význam
 Bliknutí oranžově každou sekundu	Když je zvukový procesor sejmutý z hlavy, bliká.
 Nepřerušovaně svítí zeleně	Probíhá jednorázové kopírování programů do zvukového procesoru. Zkopírování programu trvá přibližně 20 sekund.
 Blikání zeleně	Zvukový procesor je připraven k použití. Počet bliknutí udává číslo aktuálního programu (1, 2, 3...).
 Nepřerušovaně svítí oranžově	Chyba. Obratťe se na specialistu. Zůstane svítit, dokud nebude problém vyřešen.

Odstraňování závad

Máte-li jakékoli dotazy týkající se obsluhy nebo bezpečnosti zvukového procesoru, obraťte se na svého specialistu.

Problém	Řešení
Zvukový procesor se nezapne	1. Zkuste zvukový procesor znovu zapnout. Viz <i>Zapnutí a vypnutí</i> na straně 16. 2. Máte-li dva implantáty, zkontrolujte, zda používáte pro každý z nich správný zvukový procesor. 3. Zkontrolujte, zda je baterie zvukového procesoru nabitá. 4. Pokud problém přetrvává, kontaktujte svého specialistu.
Zvukový procesor se vypne	Jedná se o automatické vypnutí. Zvukový procesor se automaticky vypne, pokud není připojen k implantátu déle než dvě minuty (pokud váš specialista funkci aktivoval).
Chcete provést pravidelnou kontrolu zvukového procesoru	Viz <i>Pravidelná péče</i> na straně 54.
Zvukový procesor není připojen tak silně jako obvykle	Zkontrolujte, zda je zvukový procesor správně orientován na hlavě. Viz část <i>Nošení zvukového procesoru</i> na straně 22.
Nejste si jistí, co znamená pípání zvukového procesoru nebo blikání indikátoru	Viz <i>Světelná signalizace</i> na straně 63 a <i>Zvuková signalizace</i> na straně 66.

Problém	Řešení
Chcete potvrdit, že zvukový procesor přijímá zvuk	1. Zkontrolujte světelný indikátor v horní části zvukového procesoru (je-li aktivován). Viz <i>Světelná signalizace</i> na straně 63. 2. Pokud máte aplikaci Nucleus Smart, můžete na Stavové obrazovce ověřit, jestli zvukový procesor přijímá zvuk. 3. Pokud máte aplikaci Nucleus Smart, použijte funkci Kontrola zvuku pro záznam zvuku přijatého zvukovým procesorem. Slyšící osoba si může poslechnout nahrávku a zkontrolovat zvuk přijatý zvukovým procesorem. Podrobnosti naleznete v <i>Uživatelské příručce k aplikaci Nucleus Smart</i>. 4. Pokud problém přetrvává, kontaktujte svého specialistu.
Zvukový procesor se zahřívá	Ihned sejměte zvukový procesor z hlavy a obraťte se na specialistu.
Osoby se dvěma implantáty: Při prvním připojení druhého zvukového procesoru neslyšíte zvuk	Pokud máte dva implantáty a při prvním připojování druhého zvukového procesoru narazíte na problémy, postup zopakujte připojením obou zvukových procesorů v opačném pořadí.

Problém	Řešení
Uživatel zažívá pocit tlaku, cítí nepohodlí nebo u něj na místě implantátu dochází k podráždění kůže	1. Zkuste použít samolepicí podložku SoftWear. Viz <i>Nalepení podložky SoftWear</i> na straně 26. 2. Pokud používáte pomůcky k upevnění procesoru, například čelenku, mohou na zvukový procesor tlačit. Upravte pomůcku k upevnění procesoru nebo zkuste jinou. 3. Magnet zvukového procesoru je pravděpodobně příliš silný. Požádejte specialistu o výměnu za slabší magnet a podle potřeby použijte pomůcky k upevnění, například jistící šňůrky. Viz <i>Výměna magnetu</i> na straně 49. 4. Pokud problém přetrvává, kontaktujte svého specialistu.
Neslyšíte žádné zvuky nebo je slyšíte přerušovaně	1. Vyzkoušejte jiný program. Viz <i>Změna programu</i> na straně 19. 2. Ujistěte se, že u implantátu používáte správný magnet. V případě pochybností se obraťte na specialistu. 3. Používáte-li základní dálkový ovladač, zvyšte hlasitost. 4. Máte-li aplikaci Nucleus Smart, zvyšte hlasitost nebo citlivost. 5. Zkontrolujte správnou orientaci zvukového procesoru na hlavě. Viz část <i>Nošení zvukového procesoru</i> na straně 22. 6. Pokud problém přetrvává, kontaktujte svého specialistu.

Problém	Řešení
Neslyšíte zvuk z bezdrátového zařízení	1. Rušení z blízkých elektrických zařízení může někdy narušit streamování z bezdrátového zařízení. Pokuste se vzdálit od zařízení, které by mohlo být zdrojem tohoto rušení. 2. Zkontrolujte, zda je bezdrátové zařízení nabitě a zapnuté. 3. Zkontrolujte, zda je bezdrátové zařízení spárováno se zvukovým procesorem. 4. Zkontrolujte hlasitost nastavenou na bezdrátovém zařízení. 5. Pokud máte aplikaci Nucleus Smart, můžete na Stavové obrazovce ověřit, jestli zvukový procesor přijímá zvuk ze zařízení. 6. Pokud máte aplikaci Nucleus Smart, zkontrolujte a nastavte hlasitost zařízení/mikrofonu. 7. Zkuste jiný zvukový procesor, je-li to možné. 8. Další informace o odstraňování závad najdete v <i>Uživatelské příručce příslušenství True Wireless</i>.
Slyšíte přerušovaný zvuk, bzučení nebo zkreslenou řeč	1. Ověřte možné zdroje rušení, jako jsou televizní nebo rozhlasové vysílače (do vzdálenosti přibližně 1,6 km nebo 1 míle), nákupní centra, zabezpečovací systémy letišť a mobilní telefony. 2. Pokuste se vzdálit od všech možných zdrojů elektronického rušení. 3. Pokud problém přetrvává, kontaktujte svého specialistu.

Problém	Řešení
Zvuk je příliš hlasitý nebo nepříjemný	1. Vyzkoušejte jiný program. Viz <i>Změna programu</i> na straně 19. 2. Používáte-li základní dálkový ovládač, snižte hlasitost. 3. Máte-li aplikaci Nucleus Smart, snižte hlasitost nebo citlivost. 4. Máte-li dva zvukové procesory (jeden na každé straně), zkontrolujte, zda jsou umístěny na správných stranách. 5. Pokud problém trvá, ihned odstraňte externí zařízení (zvukový procesor apod.) a kontaktujte svého specialistu.
Zvuk je příliš tichý nebo tlumený	1. Používáte-li základní dálkový ovládač, zvyšte hlasitost. 2. Používáte-li aplikaci Nucleus Smart, zvyšte hlasitost nebo citlivost. 3. Vyzkoušejte jiný program. Viz <i>Změna programu</i> na straně 19. 4. Zkuste vyměnit kryt mikrofonů. Viz <i>Výměna krytu mikrofonů</i> na straně 57. 5. Pokud problém přetrvává, kontaktujte svého specialistu.
Zvukový procesor je namočený	Osušte zvukový procesor měkkým hadříkem, vyměňte kryt mikrofonů a uložte zvukový procesor do domácí nabíječky dodávané společností Cochlear, aby se vysušil. Viz <i>Voda, písek a nečistoty</i> na straně 61.

Problém	Řešení
Baterie nevydrží tak dlouho jako obvykle	Chcete-li dosáhnout co nejdelší výdrže baterií, mohou vám spotřebu baterie pomoci snížit následující opatření: 1. Pokud používáte k upevnění jinou než doporučenou pomůcku, která zakrývá zvukový procesor, nahraďte ji pomůckou doporučenou společností Cochlear. 2. Ujistěte se, že u implantátu používáte správný magnet. V případě pochybností se obraťte na specialistu. 3. Zkontrolujte, zda je zvukový procesor správně orientován na hlavě. Viz část <i>Nošení zvukového procesoru</i> na straně 22. 4. Pokud problém přetrvává, kontaktujte svého specialistu.

Upozornění

- U malých dětí, jejichž pohybové schopnosti se teprve vyvíjejí, existuje větší riziko úderu hlavou o tvrdý předmět (např. stůl nebo židli). Náraz na zvukový procesor může poškodit zvukový procesor nebo jeho součásti. Náraz do hlavy v místě implantátu Cochlear Nucleus může způsobit jeho poškození a následné selhání.
- Neumísťujte kovové nebo magnetické předměty do blízkosti zvukového procesoru, když je umístěn na implantátu nebo v domácí nabíječce. Mohlo by to ovlivnit kvalitu zvuku při nošení zvukového procesoru nebo poškodit domácí nabíječku.
- Většina pacientů využívá úrovně elektrické stimulace, které jsou považovány za bezpečné, na základě pokusů na zvířatech. Dlouhodobý účinek takové stimulace u člověka není znám.
- Váš zvukový procesor může být ovlivněn jinými zvukovými procesory nebo cívkami. Vždy udržujte zvukový procesor dále než 1 cm (1/2 palce) od jiných zvukových procesorů nebo cívek.

Varování

Pro rodiče a pečovatele

- Zvukové procesory a související příslušenství obsahují malé části, které mohou samy o sobě nebo v kombinaci představovat nebezpečí vdechnutí, zadušení nebo spolknutí. Spolknutí nebo vdechnutí malých částí může způsobit závažná či smrtelná zranění. Na děti do 3 let věku a další osoby, u kterých se může vyskytnout riziko vdechnutí, udušení nebo spolknutí malých částí, je potřeba při používání zvukového procesoru a souvisejícího příslušenství vždy dohlížet. Pokud je nepoužíváte, udržujte malé části a kombinace malých částí mimo dosah dětí. Při vdechnutí nebo spolknutí malých částí okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.
- Odnímatelné součásti systému (např. kryt konektoru, magnety, podložka SoftWear, jisticí šňůrka) se mohou ztratit a představují riziko udušení při vdechnutí nebo uškrcení. Uchovávejte mimo dosah dětí.
- Pečovatele upozorňujeme, že jsou-li dlouhé kabely (např. jisticí šňůrky, kabely příslušenství nebo čelenky) používány bez dozoru, hrozí riziko uškrcení.
- Pečovatelé musí zařízení, která jsou nošena na těle (např. zvukový procesor a přenosnou nabíječku), pravidelně kontrolovat, zda nejeví známky přehřívání. Pokud se zařízení silně zahřeje, okamžitě jej odpojte a kontaktujte svého specialistu.
- Pečovatelé musí pravidelně kontrolovat, zda nedochází k pocitu nepohodlí nebo podráždění kůže v místě implantátu. Pokud se zařízení silně zahřeje, okamžitě jej odpojte a kontaktujte svého specialistu.
- Pečovatelé musí sledovat známky nepohodlí nebo podráždění kůže v případě použití pomůcek k upevnění (např. čelenky) vyvíjejících tlak na zvukový procesor. Pokud dochází k pocitu nepohodlí nebo bolesti, ihned pomůcku sejměte a obraťte se na specialistu.

Zvukový procesor a díly

- Každý zvukový procesor je naprogramován pro konkrétní implantát. Nikdy nenoste zvukový procesor, který patří jiné osobě, ani svůj zvukový procesor nepůjčujte jiným osobám.
- Implantát systému Cochlear používejte pouze se schváleným zařízením a příslušenstvím.
- Pokud zjistíte, že se podstatným způsobem změnila výkonnost zařízení, zvukový procesor sejměte a kontaktujte svého specialistu.
- Zvukový procesor a další části systému obsahují složité elektronické součástky. Tyto součástky jsou odolné, ale musí se s nimi zacházet opatrně.
- Provádění jakýchkoliv změn tohoto zařízení není povoleno. Při provedení jakýchkoliv změn zaniká záruka.
- Pokud zaznamenáte tlak nebo bolest na místě implantátu nebo pokud se rozvine výrazné podráždění kůže, přestaňte zvukový procesor používat a kontaktujte svého specialistu.
- Pokud se zvukový procesor zahřeje více než je obvyklé, okamžitě jej sejměte z implantátu a poraďte se se svým specialistou. Rodiče a pečovatelé: Pokud uživatel dává najevo nepohodlí, zkontrolujte, zda jeho zvukový procesor není teplejší než obvykle.
- Je-li zvukový procesor v kontaktu s pokožkou (například ve spánku při ležení na zvukovém procesoru nebo při nošení těsné pokrývky hlavy), nesmí na něj působit dlouhodobý tlak.
- Pokud je magnet cívky příliš silný, mohou na místě implantátu vzniknout otláčeniny. Pokud k tomu dojde nebo pokud zaznamenáte jakékoliv nepohodlí, obraťte se na specialistu.

- Nenastavujte příliš vysokou hlasitost, když se v blízkosti nachází zdroj silného zvuku.
- Jestliže musíte upravovat hlasitost příliš často nebo pokud jsou vám změny hlasitosti nepříjemné, obraťte se na svého specialistu.
- Nevkládejte zvukový procesor nebo jeho součásti do domácích spotřebičů (například do mikrovlnné trouby nebo sušičky).
- Zvukový procesor ani jednotlivé součásti nevystavujte vysokým teplotám (například je nikdy nenechávejte na přímém slunečním světle, za oknem nebo v automobilu).
- Příslušenství Halo a zvukový procesor je nutné chránit před zdroji nadměrného tepla, například před dlouhodobým působením přímého slunečního záření. Před nasazením příslušenství Halo a zvukového procesoru zkontrolujte jejich povrchy, jestli nejsou příliš horké a jejich nasazení nepůsobí nepohodlí na kůži.
- Magnetické upevnění zvukového procesoru k implantátu může být ovlivněno jinými magnetickými silami.
- Náhradní magnety skladujte na bezpečném místě a v dostatečné vzdálenosti od karet vybavených magnetickým proužkem (např. kreditních karet, karet sloužících jako elektronické jízdenky atd.).
- Vaše zařízení obsahuje magnety, které je třeba udržovat v bezpečné vzdálenosti od zařízení zajišťujících životní funkce (např. kardiostimulátorů, ICD (implantabilních kardioverter-defibrilátorů) a magnetických ventrikulárních shuntů), protože magnety mohou ovlivňovat funkci těchto zařízení. Udržujte svůj zvukový procesor nejméně 15 cm (6 palců) od těchto zařízení. Další informace si vyžádejte od výrobce konkrétního zařízení.

- Váš zvukový procesor a základní dálkový ovladač vyzařují elektromagnetickou energii, která může způsobovat rušení zařízení zajišťujících životní funkce (např. kardiostimulátorů a ICD). Udržujte svůj zvukový procesor a základní dálkový ovladač nejméně 15 cm (6 palců) od těchto zařízení. Další informace si vyžádejte od výrobce konkrétního zařízení.
- K čištění zvukového procesoru nebo příslušenství nepoužívejte čisticí prostředky ani alkohol.
- Nepoužívejte zvukový procesor, který překračuje tyto rozsahy teploty a vlhkosti:
+5 °C (41 °F) až +40 °C (104 °F) 0 % RV až 90 % RV.
- Před vstupem do místnosti, kde se nachází skener MRI, zvukový procesor odložte.
- Magnet zvukového procesoru může být ovlivněn kovovými či magnetickými předměty. Neuchovávejte zvukový procesor v blízkosti kovových či magnetických předmětů.
- Zvukový procesor okamžitě odpojte, jestliže je hladina intenzity zvuku nepříjemně vysoká, a informujte svého specialistu.
- Používejte pouze nabíječky baterií dodané nebo doporučené společností Cochlear. Použití jiných nabíječek baterií může mít za následek poškození nebo zranění.
- Nevkládejte zařízení nebo příslušenství do žádných tělních otvorů (např. do nosu, do úst).
- Před vstupem do prostředí, které může mít nepříznivý vliv na funkci vašeho implantátu Cochlear, včetně prostředí, v nichž nesmí pobývat pacienti s kardiostimulátorem, se poraďte s lékařem.

- Některé typy digitálních mobilních telefonů (například se systémem GSM, který se používá v některých zemích), mohou rušit činnost externího zařízení. Ve vzdálenosti 1–4 m (~3–12 stop) od právě používaného digitálního mobilního telefonu může být zvuk zkreslený.
- Maximální hloubka pro potápění uživatelů kochleárních implantátů Cochlear Nucleus je 40 m (131 stop). Před potápěním se poraďte s lékařem, abyste se ujistili, že váš stav nebrání potápění (např. při infekci středního ucha). Při nošení roušky nebo respirátoru zabraňte tlaku na místo implantátu.
- Před činnostmi, při kterých vzniká elektrostatický výboj (například hra na plastové skluzavce), si zvukový procesor sejměte. Výboj statické elektřiny může ve vzácných případech poškodit elektrické součásti implantátu Cochlear nebo poškodit program ve zvukovém procesoru. Pokud se objeví statická elektřina (například při přetahování oblečení přes hlavu při svlékání či oblékání nebo při vystupování z vozidla), měli byste se dotknout nějakého vodivého materiálu, například kovové kliky od dveří, než se implantát systému Cochlear dostane do kontaktu s jakýmkoli předmětem nebo osobou.
- Zařízení používejte pouze k zamýšlenému účelu.
- Veškeré neočekávané problémy nahlaste svému specialistovi.

Lékařská vyšetření

Zobrazování magnetickou rezonancí (MRI)



Zvukový procesor Kanso 3, základní dálkový ovladač a související příslušenství (např. bezdrátová programovací jednotka) jsou nezabezpečené pro vyšetření MR.

Úplné informace o bezpečnosti MRI jsou k dispozici na webové stránce www.cochlear.com/mri

nebo telefonicky u místní kanceláře společnosti Cochlear. Kontaktní čísla jsou uvedena na konci tohoto dokumentu.

Léčebné postupy generující indukované proudy, teplo a vibrace

Při používání kochleárního implantátu musí být věnována zvýšená pozornost při poskytování lékařského ošetření. Informace obsažené v této části by měly být projednány s lékařem uživatele před začátkem lékařského vyšetření.

Před započítím jakéhokoli léčebného postupu uvedeného v této části musí být odstraněn zvukový procesor.

Některé léčebné postupy generují indukovaný proud, který může poškodit tkáň středního ucha nebo hlemýždě, nebo trvale poškodit implantát. Před zahájením kteréhokoliv z níže uvedených léčebných postupů musíte zařízení deaktivovat.

Varování týkající se konkrétních léčebných postupů naleznete dále v tomto textu.

Podmínka	Varování
Diatermie	Nepoužívejte terapeutickou nebo léčebnou diatermii (termopenetraci) využívající elektromagnetické záření (magnetické indukční cívky nebo mikrovlny). Silné proudy indukované ve svazku elektrod by mohly způsobit poškození tkáně hlemýždě / mozkového kmene, nebo trvale poškodit implantát. Léčebnou diatermii můžete použít na místa, která jsou níže než hlava a krk.
Elektrokonvulzivní terapie	U pacienta s kochleárním implantátem nesmí být nikdy použita elektrokonvulzivní terapie. Elektrokonvulzivní terapie může způsobit poškození tkáně nebo implantátu.

Podmínka	Varování
Elektrochirurgie	Elektrochirurgické nástroje mohou indukovat radiofrekvenční proudy, které mohou procházet elektrodou. Při zákrocích na hlavě nebo krku pacienta s kochleárním implantátem nelze používat jednopólové elektrochirurgické nástroje, protože indukované proudy by mohly poškodit tkáň hlemýždě / nervovou tkáň nebo trvale poškodit implantát. Při použití bipolárních elektrochirurgických nástrojů na hlavě nebo krku pacienta se nesmí kauterizační elektrody dotknout implantátu a měly by být udržovány ve vzdálenosti více než 1 cm (½ palce) od elektrod.
Ionizační radioterapie	Nepoužívejte ionizační radioterapii přímo nad kochleárním implantátem, protože by ho to mohlo poškodit.
Neurostimulace	Neurostimulaci nepoužívejte přímo na místa nad implantátem. Silné proudy indukované ve svazku elektrod by mohly způsobit poškození tkáně hlemýždě / mozku kmene, nebo trvale poškodit implantát.
Terapeutický ultrazvuk	Nepoužívejte terapeutické úrovně ultrazvukové energie přímo v místě nad implantátem, protože by mohlo dojít k nežádoucí koncentraci ultrazvukového pole, což by mohlo způsobit poškození tkáně nebo implantátu.

Další informace

Fyzická konfigurace

Zvukový procesor řady zvukových procesorů Kanso 3 zahrnuje:

- Dva všesměrové mikrofony k příjmu zvuku.
- Speciální analogové a digitální integrované obvody s digitálním zpracováním signálu (DSP – digital signal processing) a s možností obousměrné bezdrátové komunikace.
- Vizuální indikace funkce nebo problému zvukového procesoru pomocí tří barev.
- Rozhraní pro ovládání klepnutím umožňující uživateli zvukový procesor zapínat a vypínat.
- Magnet s různou silou na připevnění zvukového procesoru k implantátu.
- Vlastní 4kolíkový konektor pro programování a pro připojení přenosné nabíječky a jisticí šňůrky.

Interní baterie zajišťuje napájení zvukového procesoru, který přenáší energii a data do implantátu.

Zvukový procesor

Materiály

Procesorová jednotka Polyamid

Pouzdro na magnet Akrylonitrilbutadienstyren (ABS)

Rozměry

Délka

Šířka

Hloubka

Procesorová jednotka
(typické hodnoty)

38 mm

34 mm

12,5 mm

Hmotnost

Hmotnost

Procesorová jednotka a magnet

14,2 g

Charakteristiky cívky

Hodnota

Provozní napětí

2,33 V

Provozní frekvence

5 MHz

Provozní charakteristiky	Hodnota / Rozsah
Frekvenční rozsah zvukového vstupu	100 Hz až 8 kHz
Bezdrátová technologie	Proprietární nízkovýkonové dvousměrné bezdrátové spojení Veřejný komerční bezdrátový protokol (technologie Bluetooth Low Energy)
Frekvence RF	2,4 GHz
Vstupní provozní napětí	4,75 V až 5,35 V
Příkon	Model CP1170: 20 mW až 100 mW Model CP1175: 15 mW až 65 mW
Nabíjecí cykly	Kapacita $\geq 80\%$ původní po 2000 cyklech nabití/vybití při pokojové teplotě
Typ baterie	Lithium-iontová
Kapacita baterie	650 mWh
Funkce poklepu	Zapnutí a vypnutí zvukového procesoru
Dosah dálkového ovládání	Minimálně 2 m (základní dálkový ovladač) Minimálně 3 m (Phone Clip) Minimálně 7 m (Mini Microphone, TV Streamer) Minimálně 2 m (ovládání zařízení Made for iPhone) Minimálně 7 m (streamování ze zařízení Made for iPhone) Minimálně 7 m (streamování ze zařízení Android*)
	* K dispozici pouze na kompatibilních zařízeních Android

Bezdrátové komunikační spojení

Bezdrátové komunikační spojení pracuje ve frekvenčním pásmu ISM 2,4 GHz pomocí GFSK (Gaussovo klíčování frekvenčním posunem) a proprietárního obousměrného komunikačního protokolu. Provádí neustálé přepínání mezi kanály, aby nedocházelo k rušení na určitém kanálu.

- Základní dálkový ovladač využívá 4 kanály a jeho dosah je minimálně 2 metry od zvukového procesoru. Prostřednictvím displeje indikuje, kdy se zvukový procesor nachází mimo dosah (nebo je vypnutý) nebo když je spojení přerušeno z důvodu rušení širokého spektra (další informace naleznete v uživatelské příručce k základnímu dálkovému ovladači).
- Zařízení True Wireless využívají 16 kanálů, mají dosah minimálně 3 metry v případě zařízení Phone Clip a 7 metrů v případě zařízení Mini Microphone a TV Streamer.

Technologie Bluetooth® Smart také pracuje v pásmu 2,4 GHz ISM a k eliminaci interference využívá přepínání frekvencí mezi 37 kanály. Dosah je minimálně 7 metrů a aplikace Nucleus Smart indikuje, kdy se zvukový procesor nachází mimo dosah (nebo je vypnutý) nebo když je spojení přerušeno z důvodu rušení širokého spektra.

Podmínky okolního prostředí	Minimum	Maximum
Teplota při skladování a přepravě	-10 °C (+14 °F)	+55 °C (+131 °F)
Vlhkost při skladování a přepravě a provozní relativní vlhkost	0 % RV	90 % RV
Provozní tlak	700 hPa	1060 hPa
Provozní teplota zvukového procesoru a jeho příslušenství	+5 °C (+41 °F)	+40 °C (+104 °F)
Teplota zvukového procesoru a jeho příslušenství může během normálního provozu stoupnout až o 2,8 °C (5 °F). To by mohlo vést k tomu, že součásti dosáhnou teploty +42,8 °C (+109 °F) při provozu při maximální teplotě prostředí +40 °C (104 °F).		
Provozní teplota zvukového procesoru s přenosnou nabíječkou	+5 °C (+41 °F)	+37 °C (+98,6 °F)
Teplota zvukového procesoru používaného během nabíjení pomocí přenosné nabíječky může během normálního provozu stoupnout až o 5,1 °C (9,2 °F). To by mohlo vést k tomu, že tyto součásti dosáhnou teploty +42,1 °C (+107,8 °F) při provozu při maximální teplotě prostředí +37 °C (+98,6 °F).		

Specifikace podložky SoftWear

Materiály podložky SoftWear

1. vrstva	Polyuretanová lékařská páska
2. vrstva	Polyuretanová pěna ve formě měkké podložky
3. vrstva	Oboustranná lepicí fólie
4. vrstva	Páska pro zvednutí prstem
5. vrstva	Podkladová páska

Rozměry

Průměr (po sestavení) Ø 29 mm ± 1 mm

Specifikace čelenky

Materiály čelenky

Tkanina	83 % polyester, 17 % elastan
Nit	100% polyester
Silikonový proužek, neklouzavý	Silikonová pryž
Silikonový proužek na podkládací pásce	90 % polyester, 10 % elastan (spandex)
Suchý zip	40 % nylon, 60 % polyester

Specifikace příslušenství Halo

Materiály příslušenství Halo

Příslušenství Halo Nylon

Kroužky Nerezová ocel 316

Rozměry	Hmotnost	Šířka	Hloubka
Příslušenství Halo	1 g	38,9 mm	40,1 mm

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise

Zvukový procesor Kanso 3 je určen k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel zvukového procesoru Kanso 3 musí zajistit, že je procesor používán v takovém prostředí.

Zkouška emisí	Shoda s předpisy	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Vysokofrekvenční (RF) emise dle normy CISPR 11	Skupina 1	Zvukový procesor Kanso 3 využívá radiofrekvenční (RF) energii pouze pro svou interní funkci. RF emise jsou proto velmi nízké a nepředpokládá se, že by způsobovaly rušení okolních elektronických zařízení.
	Třída B	(normální režim, režim bezdrátového programování) Zvukový procesor Kanso 3 je vhodný k použití ve všech zařízeních, včetně domácností a těch zařízení, která jsou přímo připojena k veřejné nízkonapěťové napájecí síti napájející budovy používané pro bydlení.
Emise harmonického proudu dle normy IEC 61000-3-2	Nevztahuje se	
Kolísání napětí / emise flikru dle normy IEC 61000-3-3	Nevztahuje se	

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Zvukové procesory Kanso 3 jsou určeny k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel zvukových procesorů Kanso 3 musí zajistit, že je procesor používán v takovém prostředí.

Test odolnosti	Úroveň shody s předpisy	Elektromagnetické prostředí – pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) dle normy IEC 61000-4-2	Kontaktní výboj: ± 8 kV Výboj vzduchu: $\pm 2, \pm 4, \pm 8, \pm 15$ kV	Zvukový procesor Kanso 3 je navržen tak, aby zůstal funkční po vystavení elektrostatickému výboji.
Elektrický rychlý zámkmit / výboj dle normy IEC 61000-4-4	Nevztahuje se	Nevztahuje se
Poklesy napětí, krátkodobé přerušení a kolísání napětí na vstupních napájecích vedeních dle normy IEC 61000-4-11	Nevztahuje se	Nevztahuje se
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) dle normy IEC 61000-4-8	30 A/m	Zvukový procesor Kanso 3 je navržen tak, aby splňoval normy týkající se elektromagnetické kompatibility pro zdravotnická zařízení. Magnetická pole síťového kmitočtu musí být na úrovních charakteristických pro typické místo v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost

Zvukové procesory Kanso 3 jsou určeny k použití v níže uvedeném elektromagnetickém prostředí. Zákazník nebo uživatel zvukových procesorů Kanso 3 musí zajistit, že je procesor používán v takovém prostředí.

Elektromagnetické prostředí – pokyny

Přenosná a mobilní RF komunikační zařízení nesmí být použita ve větší blízkosti ke kterékoliv části zvukových procesorů Kanso 3, včetně kabelů, než je doporučená oddělovací vzdálenost vypočítaná z rovnice platné pro frekvenci vysílače.

Test odolnosti: Vedené RF dle normy IEC 61000-4-6

Úroveň shody s předpisy: 3 V, 0,15 až 80 MHz; 6 V v pásmech ISM, 0,15 až 80 MHz

Doporučená oddělovací vzdálenost $d = 1,16\sqrt{P}$

Test odolnosti: Vyzařované RF dle normy IEC 61000-4-3

Úroveň shody s předpisy: 10 V/m, 80 MHz až 2,7 GHz

$d = 0,35\sqrt{P}$, 80 MHz až 800 MHz

$d = 0,70\sqrt{P}$, 800 MHz až 2,7 GHz

kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattech (W) podle údajů jeho výrobce a d je doporučená oddělovací vzdálenost v metrech (m).

Intenzita pole pevných RF vysílačů stanovená na základě elektromagnetického průzkumu místa musí být menší než úroveň shody v každém frekvenčním pásmu.

K rušení může dojít v blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem:



Elektromagnetické prostředí – pokyny

Test odolnosti: Blízká pole z vysokofrekvenčního bezdrátového komunikačního zařízení dle normy IEC 61000-4-3.

Úroveň shody s předpisy: 385 MHz (27 V/m); 450, 810, 870, 930, 1 720, 1 845, 1 970, 2 450 MHz (28 V/m); 710, 745, 780, 5 240, 5 500, 5 785 MHz (9 V/m)



Varování: Přenosná RF komunikační zařízení (včetně periférií, jako jsou anténní kabely a externí antény) by neměla být používána blíže než 30 cm (12 palců) od jakékoli části zvukového procesoru Kanso 3, včetně kabelů specifikovaných výrobcem. V opačném případě může dojít k negativnímu ovlivnění funkce těchto zařízení.



Poznámka:

- Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.
- Tyto směrnice nemusí za všech okolností platit. Šíření elektromagnetických vln je ovlivněno absorpcí a odrazem od struktur, objektů a osob.
- Pokud pozorujete nenormální výkon, mohou být před opakovaným pokusem o akci nutná další opatření, jako je změna vaší polohy nebo změna orientace zvukového procesoru Kanso 3 nebo příslušenství.

Radiofrekvenční identifikace (RFID)

Technologie RFID využívá elektromagnetická pole k automatické identifikaci a sledování štítků připojených k objektům. K rušení může dojít v blízkosti zařízení, které používají čtečky RFID, jako je zabezpečení obchodu, čtečky karet nebo bezkontaktní platby.



Poznámka: Existence pevných nebo mobilních čteček RFID nemusí být při průchodu RF zónou viditelná.

Ochrana životního prostředí

Zvukový procesor obsahuje elektronické součásti, na které se vztahuje směrnice WEEE 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních.

Pomozte chránit životní prostředí tím, že zvukový procesor, baterie nebo příslušenství nezlikvidujete společně s netříděným komunálním odpadem. Zvukový procesor recyklujte v souladu s místními nařízeními.

Klasifikace zařízení

Zvukový procesor je interně napájeným přístrojem s příložnou částí typu B, jak je popsáno v mezinárodní normě IEC 60601-1:2005/A1:2012+A2:2020, Lékařské elektrické přístroje – část 1: Všeobecné požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost.

Certifikace a použité standardy



Značka CE s číslem notifikovaného orgánu se vztahuje na zvukový procesor Cochlear Nucleus Kanso 3 Nexa a zvukový procesor Cochlear Nucleus Kanso 3.



Značka CE se vztahuje na následující příslušenství Kanso 3:

Magnet Cochlear (všechny síly a typy), čelenka Cochlear, podložka Cochlear SoftWear.

Zvukový procesor Cochlear Nucleus Kanso 3 Nexa a Cochlear Nucleus Kanso 3 také splňují základní požadavky uvedené ve směrnici ES 2014/53/EU o rádiových zařízeních, shoda byla posouzena podle postupu pro posouzení shody uvedeného v Příloze II. Prohlášení o shodě naleznete na webové stránce: www.cochlear.com/wps/wcm/connect/intl/about/company-information/declaration-of-conformity.

Soulad s předpisy FCC (Federální komise pro komunikace)

Změny nebo úpravy, které nebyly výslovně schváleny stranou odpovědnou za dodržování předpisů, mohou vést ke ztrátě oprávnění uživatele k provozování zařízení.

Toto zařízení vyhovuje části 15 předpisů FCC. Při provozu zařízení musí být splněny následující dvě podmínky:

1. toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a
2. toto zařízení musí odolat jakémukoliv přijímanému rušení, včetně rušení, které může způsobovat nežádoucí chování zařízení.

Bezpečnost při vystavení RF

Toto zařízení splňuje limity FCC pro expozici RF a bylo vyhodnoceno v souladu s přenosnými podmínkami expozice.

Neexistuje žádné omezení ohledně toho, jakou vzdálenost od lidského těla lze použít.

Oznámení o zařízení třídy B

Poznámka: Toto zařízení bylo testováno a shledáno vyhovujícím omezením pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC. Uvedené limity jsou stanoveny tak, aby poskytovaly dostatečnou ochranu proti škodlivým interferencím v obytných prostorách. Toto zařízení vytváří, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno v souladu s pokyny, může způsobovat škodlivé rušení rádiové komunikace. Nelze však zaručit, že se v určité instalaci interference nevyskytnou. Způsobuje-li toto zařízení škodlivé interferenční rušení rádiového nebo televizního příjmu (lze lokalizovat zapnutím a vypnutím přístroje), může se uživatel pokusit zjednat nápravu jedním z následujících způsobů:

- změňte orientaci přijímací antény nebo ji přemístěte,
- zvětšete vzdálenost mezi zařízením a přijímačem,
- připojte zařízení k síťové zásuvce na jiném okruhu, než k jakému je připojen přijímač,
- obraťte se na prodejce nebo požádejte o pomoc zkušeného rádiového/TV technika.

FCC ID: WTO-CP1170 a WTO-CP1175.

Soulad se standardy ISED

Změny nebo úpravy, které nebyly výslovně schváleny stranou odpovědnou za dodržování předpisů, mohou vést ke ztrátě oprávnění uživatele k provozování zařízení.

Toto zařízení vyhovuje ISED bezlicenčních standardů RSS. Při provozu zařízení musí být splněny následující dvě podmínky:

1. toto zařízení nesmí způsobovat škodlivé rušení a
2. toto zařízení musí odolat jakémukoliv přijímanému rušení, včetně rušení, které může způsobovat nežádoucí chování zařízení.

Bezpečnost při vystavení RF

Toto zařízení splňuje limity ISED pro expozici RF a bylo vyhodnoceno v souladu s přenosnými podmínkami expozice.

Neexistuje žádné omezení ohledně toho, jakou vzdálenost od lidského těla lze použít.

CAN ICES-003 (B)

Tento digitální přístroj třídy B vyhovuje kanadskému standardu ICES-003

IC: 8039A-CP1170 a 8039A-CP1175

Symbyly na štítcích

Následující symbyly se mohou objevovat na zvukovém procesoru, na příslušenství nebo na obalu:



Nahlédněte do návodu k použití



Viz návod k použití



Konkrétní varování nebo opatření spojená se zařízením, která jsou uvedena na štítcích



Výrobce



Kompatibilní zvukové procesory



Řada kompatibilních implantátů.

Viz část *Indikace* na straně 7.



Pověřený zástupce v Evropském společenství / Evropské unii



Zplnomocněný zástupce ve Švýcarsku



Jedinečný identifikátor zařízení



Zdravotnický prostředek



Katalogové číslo



Výrobní číslo



Kód šarže



Datum výroby



Teplotní limity

	Registrační značka CE
	Registrační značka CE s číslem notifikovaného orgánu
	Obsahuje nebo může obsahovat přírodní latex. Může způsobit alergickou reakci.
	Certifikát radiokomunikačního zařízení pro Austrálii a Nový Zéland
	Certifikát radiokomunikačního zařízení pro Japonsko
	Certifikát radiokomunikačního zařízení pro Korejskou lidově demokratickou republiku
	Recyklovatelný materiál
	Elektrické součástky likvidujte v souladu s místními nařízeními
	Baterie likvidujte odděleně od běžného odpadu v souladu s místními nařízeními.
	Příložná část typu B
Rx Only	Na lékařský předpis Upozornění: Americké zákony omezují prodej tohoto zařízení na lékaře nebo na lékařský předpis.
	Číslo modelu

IP54

Hodnocení ochrany proti vniknutí

- Chráněno proti pronikání pevných předmětů s průměrem 1,0 mm a větším.
- Chráněno proti nadměrnému pronikáním prachu, který by mohl narušit uspokojivý provoz.
- Chráněno proti selhání v důsledku stříkající vody.

IP68

Hodnocení ochrany proti vniknutí

- Chráněno proti pronikání pevných předmětů s průměrem 1,0 mm a větším.
- Chráněno proti vniknutí prachu.
- Chráněno proti selhání při trvalém ponoření do vody v hloubkách do 1 metru po dobu až 1 hodiny.

Souhrn údajů o bezpečnosti a klinické funkci

Souhrn údajů o bezpečnosti a klinické funkci zvukového procesoru Kanto 3 Nexa (číslo modelu: CP1175) a zvukového procesoru Kanto 3 (číslo modelu CP1170):

<https://ec.europa.eu/tools/eudamed>

Závažné incidenty

I když jsou závažné incidenty v souvislosti se zdravotnickými prostředky vzácné, berte na vědomí, že k nim může dojít. Společnost Cochlear jako organizace uznává možné zdravotní následky a bude reagovat na každý nahlášený závažný incident.

Co je závažný incident?

„Závažný incident“ znamená jakoukoliv událost, která přímo či nepřímo způsobila nebo mohla způsobit neočekávanou nebo nechtěnou událost, včetně některé z následujících:

- smrt pacienta, uživatele nebo jiné osoby,
- dočasné nebo trvalé závažné zhoršení zdravotního stavu pacienta, uživatele nebo jiné osoby,
- vážné ohrožení veřejného zdraví.

Hlášení závažného incidentu

Neexistuje konečný seznam událostí/incidentů, které tvoří závažný incident, ale všechny závažné incidenty musí být nahlášený:

vaší místní kanceláři Cochlear

www.cochlear.com/intl/contact/global-offices,

vašemu příslušnému státnímu orgánu

https://health.ec.europa.eu/medical-devices-sector/new-regulations/contacts_en.

Ochrana soukromí a shromažďování osobních údajů

Během procesu přijímání zařízení Cochlear budou shromážděny osobní údaje o uživateli/příjemci nebo jeho rodiči, opatrovníkovi nebo pečovateli a odborníkovi na péči o sluch určené k použití společností Cochlear a dalšími osobami zapojenými do vaší péče v souvislosti s implantovaným zařízením.

Další informace si můžete přečíst v Zásadách ochrany osobních údajů společnosti Cochlear na adrese www.cochlear.com nebo si vyžádat jejich kopii v nejbližší kanceláři společnosti Cochlear.

Zprávy o spolehlivosti

Zprávy o spolehlivosti naleznete na webu www.cochlear.com.

Kompatibilní příslušenství

Kategorie	Příslušenství
Uchycení	Magnet Cochlear Nucleus Kanso, čelenka Cochlear, podložka Cochlear SoftWear
Zařízení pro prevenci ztráty	Příslušenství Kanso Halo, jisticí šňůrka Cochlear (krátká), jisticí šňůrka Cochlear (dlouhá), jisticí šňůrka Cochlear (krátká se smyčkou), jisticí šňůrka Cochlear (krátká s dvojitou smyčkou), spona do vlasů Cochlear
Bezpečnost ve vodě	Cochlear Nucleus Kanso Aqua+, jisticí šňůrka Nucleus
Péče a údržba	Kryt mikrofونů Cochlear Kanso 3, kryt konektoru Cochlear Nucleus Kanso, nástroj na manipulaci s magnetem Cochlear
Bezdrátové příslušenství	Základní dálkový ovladač Cochlear, zařízení True Wireless – Cochlear Wireless Phone Clip, Cochlear Wireless Mini Microphone 2+, Cochlear Wireless TV Streamer, kabelová programovací jednotka Cochlear, bezdrátová programovací jednotka Cochlear
Napájení	Domácí nabíječka Cochlear, přenosná nabíječka Cochlear, kabel přenosné nabíječky Cochlear (krátký), kabel přenosné nabíječky Cochlear (dlouhý), síťový adaptér USB Cochlear
Různé	Batoh příjemce, stranové rozlišovací samolepky na procesory Nucleus, osobní samolepky Cochlear

Právní upozornění týkající se ochranné známky

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, コントゥア, Contour Advance, Custom Sound, DermaLock, Freedom, Hear now. And always, Hugfit, Human Design, Hybrid, Invisible Hearing, Kanso, LowPro, MET, MP3000, myCochlear, mySmartSound, Nexa, NRT, Nucleus, Osia, Outcome Focused Fitting, Off-Stylet, Piezo Power, Profile, Slimline, SmartSound, Softip, SoundArc, SoundBand, True Wireless, eliptické logo, Vistafix, Whisper, WindShield a Xidium jsou buď ochranné známky, nebo registrované ochranné známky společností skupiny Cochlear.

Bluetooth je registrovaná ochranná známka společnosti Bluetooth SIG, Inc. Apple, iPad, iPhone a iPod touch jsou ochranné známky společnosti Apple Inc. zaregistrované v USA a dalších zemích.

Android je ochranná známka společnosti Google Inc. Google Play™ je ochranná známka společnosti Google LLC. Roger je ochranná známka společnosti Sonova AG. ReSound je ochranná známka společnosti GN Hearing A/S.

Poznámky

[illegible]

Poznámky

[illegible]

Hear now. And always

AU Cochlear Ltd (ABN 96 002 618 073)

1 University Avenue, Macquarie University,
NSW 2109, Australia
Tel: +61 2 9428 6555

EC REP DE Cochlear Deutschland GmbH

& Co. KG Mailänder Straße 4 a, 30539
Hannover, Germany
Tel: +49 511 542 770

CH REP CH Cochlear AG Peter Merian-Weg

4, 4052 Basel, Switzerland
Tel: +41 61 205 8204

US Cochlear Americas 10350 Park Meadows

Drive, Lone Tree, CO 80124, USA
Tel: +1 (800) 523 5798

CA Cochlear Canada Inc 2500-120 Adelaide

Street West, Toronto, ON M5H 1T1, Canada
Tel: +1 (800) 523 5798

GB Cochlear Europe Ltd 6 Dashwood Lang

Road, Bourne Business Park, Addlestone,
Surrey KT15 2HJ, United Kingdom
Tel: +44 1932 26 3400

BE Cochlear Benelux NV

Schaliënhoevedreef 20 i, B-2800 Mechelen,
Belgium
Tel: +32 15 79 55 11

FR 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)

IT Cochlear Italia S.r.l. Via Trattati

Comunitari Europei 1957-2007 n.17, 40127
Bologna (BO), Italy
Tel: +39 051 601 53 11

SE Cochlear Nordic AB Konstruktionsvägen

14, 435 33 Mölnlycke, Sweden
Tel: +46 31 335 14 61

www.cochlear.com

TR Cochlear Tıbbi Cihazlar ve Sağlık

Hizmetleri Ltd. Şti. Küçükbakkalköy Mah, Defne
Sok, Büyükhanlı Plaza No:3 Kat:3 Daire: 9-10-
11-12, 34750, Ataşehir, İstanbul, Türkiye
Tel: +90 216 538 5900

HK Cochlear (HK) Limited Room 1404-1406,

14/F, Leighton Centre, 77 Leighton Road,
Causeway Bay, Hong Kong
Tel: +852 2530 5773

KR Cochlear Korea Ltd 2nd Floor, Yongsan

Centreville Asterium, 25, Hangang-daero 30 gil,
Yongsan-gu, Seoul, Korea (04386)
Tel: +82 2 533 4450

CN Cochlear Medical Device (Beijing) Co.,

Ltd Unit 2608-2617, 26th Floor, No.9 Building,
No.91 Jianguo Road, Chaoyang District, Beijing
100022, P.R. China
Tel: +86 10 5909 7800

IN 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

JP 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

AE 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

PA Cochlear Latinoamérica S.A. International

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

NZ Cochlear NZ Limited Level 4, Takapuna

Towers, 19-21 Como St, Takapuna,
Auckland 0622, New Zealand
Tel: + 64 9 914 1983

Made for

 iPhone | iPad | iPod



GET IT ON

Google Play

© Cochlear Limited 2024

D2135454-V1

Czech translation of D2037538-V3 2024-09

Cochlear® 