

Procesador de sonido Kanso[®]

Guía de usuario



CP950

Hear now. And always



Esta guía está dirigida a los pacientes con implantes Cochlear que usan procesadores de sonido Cochlear™ Kanso® y a las personas a su cuidado (número de modelo: CP950).

El procesador trabaja conjuntamente con su implante coclear para transferir sonido a su oído. Se trata de una unidad independiente que incluye la unidad de procesamiento, los micrófonos, el imán y las pilas.

Puede controlar el procesador pulsando el botón, tal como se muestra en esta guía.

También puede controlar el procesador con el mando a distancia básico Cochlear Nucleus® CR210 o el mando a distancia Cochlear Nucleus CR230. Incluye asimismo magníficas funciones de resolución de problemas. Para más información acerca de los mandos, consulte la guía de usuario de su mando.



NOTAS

- Consulte las secciones de precauciones y advertencias para obtener información sobre la seguridad relacionada con el uso del procesador de sonido Kanso, las pilas y los componentes.
- Consulte también el documento *Información para pacientes* para obtener indicaciones básicas sobre los implantes de Cochlear.

Símbolos utilizados en esta guía



NOTA

Información o aviso importante.



CONSEJO

Consejo para ahorrar tiempo.



PRECAUCIÓN (daños materiales)

Hay que tener especial cuidado para garantizar la seguridad y la efectividad. Podrían producirse daños en el equipo.

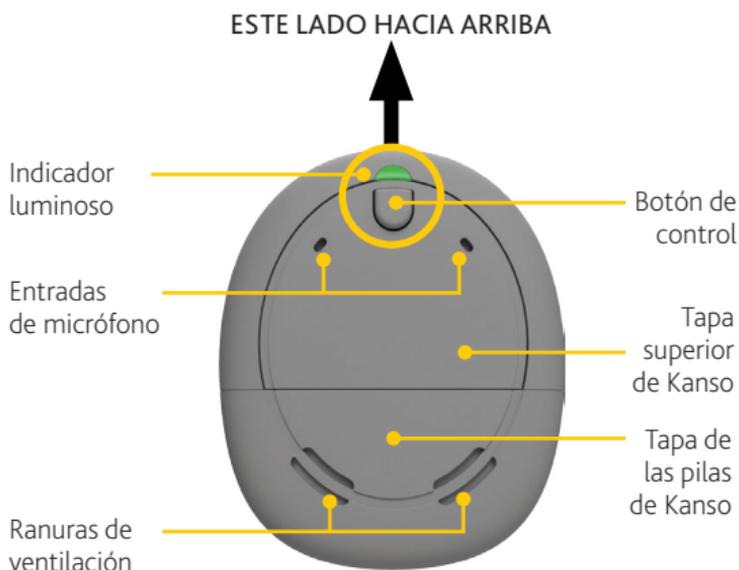


ADVERTENCIA (lesiones personales)

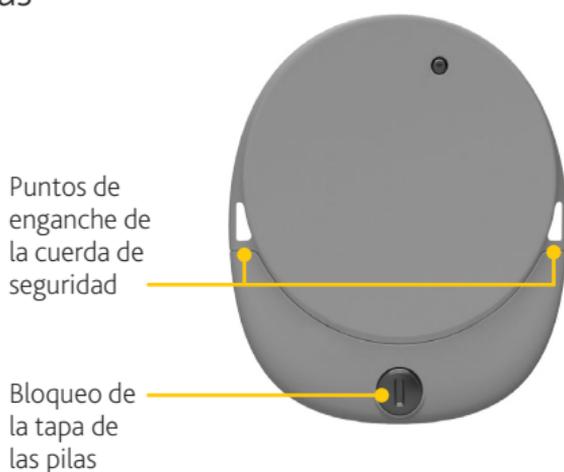
Peligros potenciales para la seguridad y reacciones adversas graves. Podrían lesionarse personas.

Procesador de sonido Kanso®

Parte delantera



Atrás



Contenido

Alimentación

Pilas	4
Duración de las pilas	4
Bloquear/desbloquear la tapa de las pilas	5
Cambiar las pilas	6

Usar

Encender y apagar	8
Enlazar con los mandos	9
Cambiar de programa	10
Cambiar el volumen o la sensibilidad	11
Transmitir audio	12
Telebobina (opcional)	12
Accesorios inalámbricos	12
Para el control de la transmisión	13

Llevar

Llevar su procesador	14
Para usuarios con dos implantes	15
Colocar una almohadilla SoftWear	16
Fijar una cuerda de seguridad	18
Cuerdas de seguridad estándar y largas	18
Cuerda de seguridad corta de doble bucle	20
Llevar la cinta para la cabeza	22
Cambiar el imán	24
Hacer deporte y ejercicio	26
Viajar	27

Cuidados

Cuidados frecuentes	28
Almacenamiento	29
Cambiar los protectores de micrófono	30
Agua, arena y suciedad	33

Luces y pitidos

Luces	34
Pitidos	36

Resolución de problemas	38
-----------------------------------	----

Precauciones	43
------------------------	----

Advertencias

Para padres y cuidadores	44
Procesadores y sus componentes	45
Pilas	48
Tecnología inalámbrica	49

Información adicional	52
---------------------------------	----

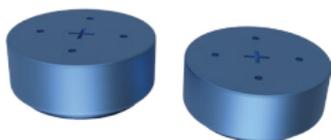
Pilas

Para el uso diario, el procesador de sonido Kanso utiliza dos pilas desechables de cinc-aire 675 (PR44) diseñadas para el uso del implante cochlear.



NOTA

Solo tendrá que usar otro tipo de pilas si emplea el accesorio Cochlear Nucleus Aqua+ para Kanso. Consulte la guía de usuario correspondiente para obtener más información.



Duración de las pilas

Deben cambiarse las pilas cuando sea necesario, tal como lo haría con cualquier otro dispositivo electrónico. La duración de las pilas varía en función de los programas que utiliza cada día, del tipo de implante y del grosor de la piel que cubre el implante.

El procesador de sonido Kanso se ha diseñado para proporcionar a la mayoría de los usuarios una duración de la pila de más de 16 horas de uso habitual con pilas de cinc-aire. Sin embargo, la duración variará en función de la configuración del sistema y de la situación de escucha.

Para ayudarle a aprovechar al máximo la duración de las pilas, el procesador de sonido se apaga dos minutos después de que se quite el implante.



Bloquear/desbloquear la tapa de las pilas

La tapa de las pilas tiene un bloqueo con fijación de seguridad para evitar que los niños puedan abrirla.



1. Para bloquearla, gire el tornillo de bloqueo en el sentido de las agujas del reloj con la herramienta de bloqueo de la tapa de las pilas hasta que este esté en posición horizontal.



BLOQUEADA

2. Para desbloquearla, gire el tornillo de bloqueo en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que esté en posición vertical.



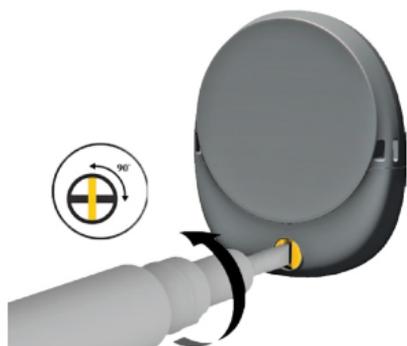
DESBLOQUEADA



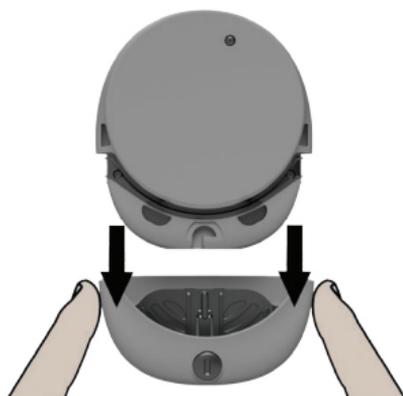
PRECAUCIÓN

Antes de acoplar o retirar la tapa de las pilas, compruebe siempre que el tornillo de bloqueo está desbloqueado.

Cambiar las pilas



1. Si la tapa de las pilas está bloqueada, gire el tornillo de bloqueo en el sentido contrario a las agujas del reloj para desbloquearla.



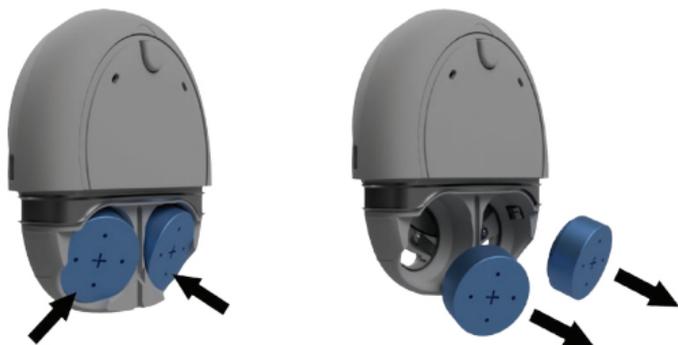
2. Retire la tapa de las pilas. Coloque los dedos en los laterales y extraiga la tapa.

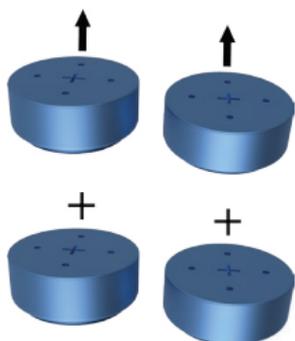


SUGERENCIA

La tapa tiene un cierre seguro; sujete con firmeza.

3. Empuje hacia abajo cada pila con el pulgar en la sección cortada del lateral. Las pilas salen. Sáquelas.





4. Saque las pilas nuevas del paquete y déjelas reposar unos segundos.

Consulte *Pilas* en la página 4.



5. Inserte las pilas en el portapilas con la parte con los orificios (polo positivo) hacia arriba.



6. Vuelva a colocar la tapa de las pilas.
Bloquee la tapa si es necesario.
Su procesador se encenderá automáticamente.

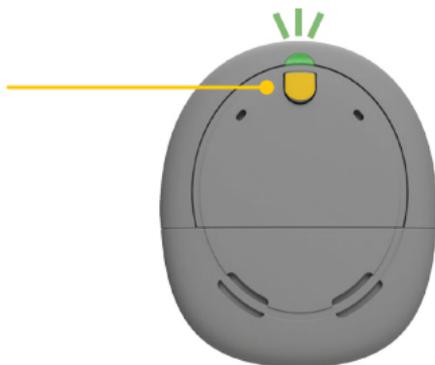


NOTA

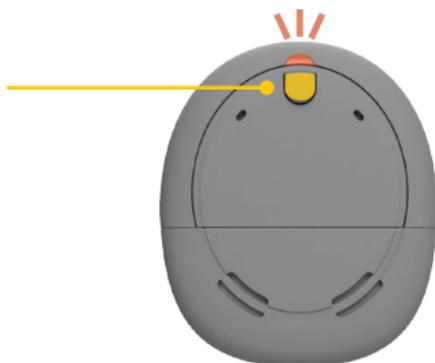
Si no coloca el procesador de sonido en el implante, se apagará automáticamente después de dos minutos.

Encender y apagar

1. Pulse el botón de control para **encender**.



2. Para **apagar**, mantenga pulsado el botón hasta que la luz permanezca naranja.



NOTA

El procesador de sonido también se apagará automáticamente cuando hayan pasado dos minutos desde que lo quitó del implante.

INDICADORES LUMINOSOS

QUÉ SIGNIFICA



Parpadeos verdes

Encendiendo el procesador.
El número de parpadeos indica el número del programa actual.



Parpadeos naranjas

El procesador se ha retirado del implante.



Parpadeos verdes rápidos

El procesador parpadea cuando recibe sonido de los micrófonos (solo modo infantil).

Enlazar con los mandos

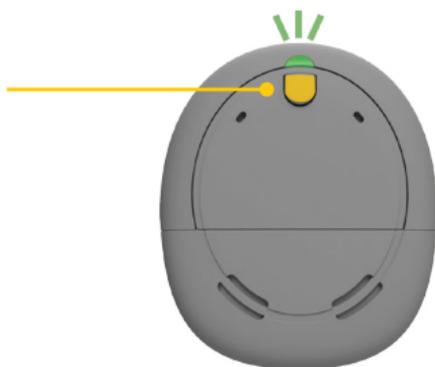
Necesita enlazar el procesador de sonido al mando a distancia CR230 y al mando a distancia básico CR210 para utilizar las funciones de control y monitorización.

Consulte la guía de usuario de su mando a distancia para obtener más información.

Cambiar de programa

Puede elegir entre varios programas para cambiar la forma en que su procesador de sonido gestiona el sonido, p. ej., en lugares ruidosos o silenciosos. Normalmente necesitará dos programas, aunque su especialista clínico puede proporcionarle hasta cuatro programas.

1. Pulse el botón para alternar entre los programas.



NOTA

Si el especialista clínico ha activado SCAN, el procesador de sonido puede seleccionar automáticamente el mejor programa.

INDICADOR LUMINOSO

QUÉ SIGNIFICA



Parpadeos verdes

Cambio de programa (solo modo infantil).

El número de parpadeos indica el número del programa actual.

Cambiar el volumen o la sensibilidad

Si lo ha configurado su especialista clínico, puede controlar los niveles de volumen o sensibilidad (si está disponible) con el mando a distancia CR230 o el mando a distancia básico CR210.

Consulte la guía de usuario de su mando a distancia para obtener más información.



NOTA

Primero tiene que enlazar el procesador de sonido con el mando a distancia. Consulte la guía de usuario de su mando a distancia para obtener más información.

Transmitir audio

Su procesador puede transmitir sonido de fuentes de audio externas.

Telebobina (opcional)

El especialista clínico puede activar **Telebobina** si desea escuchar los bucles de inducción.



NOTA

La telebobina no se recomienda para su uso con teléfonos con el procesador de sonido Kanso. Le recomendamos que utilice la Cochlear Wireless Phone Clip (pinza para teléfono).

Accesorios inalámbricos

Los accesorios Cochlear True Wireless™ pueden transmitir de forma inalámbrica sonido a su procesador:

- El **mini micrófono** o el **transmisor para TV** se controlan desde su procesador.
- Puede utilizar una pinza para teléfono para las llamadas telefónicas.



NOTA

Primero debe enlazar los accesorios inalámbricos con el procesador de sonido. Consulte la guía de usuario para obtener más información.

Para el control de la transmisión



SUGERENCIA

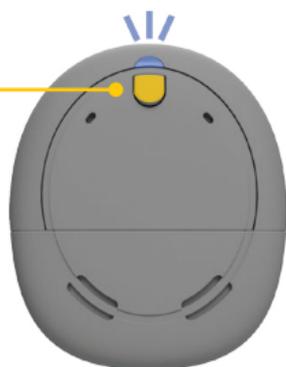
También puede usar el mando a distancia para controlar la transmisión de audio. Consulte la guía de usuario correspondiente para obtener más información.

Cada vez que pulsa el botón del procesador de sonido, se desplaza a través de las fuentes de audio disponibles en el orden indicado:

PULSAR	TELEBOBINA ACTIVADA	SIN TELEBOBINA
1	Telebobina	Accesorio inalámbrico 1
2	Accesorio inalámbrico 1	Accesorio inalámbrico 2
3	Accesorio inalámbrico 2	Accesorio inalámbrico 3
4...	Telebobina...	Accesorio inalámbrico 1...

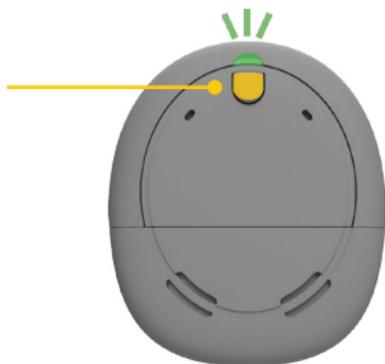
1. **Mantenga pulsado** el botón durante 2 segundos **suelte a continuación** para transmitir audio.

Pulse y suelte de nuevo si necesita desplazarse a la siguiente fuente de audio.



Azul: transmisión de audio

2. **Toque** el botón para detener la transmisión.



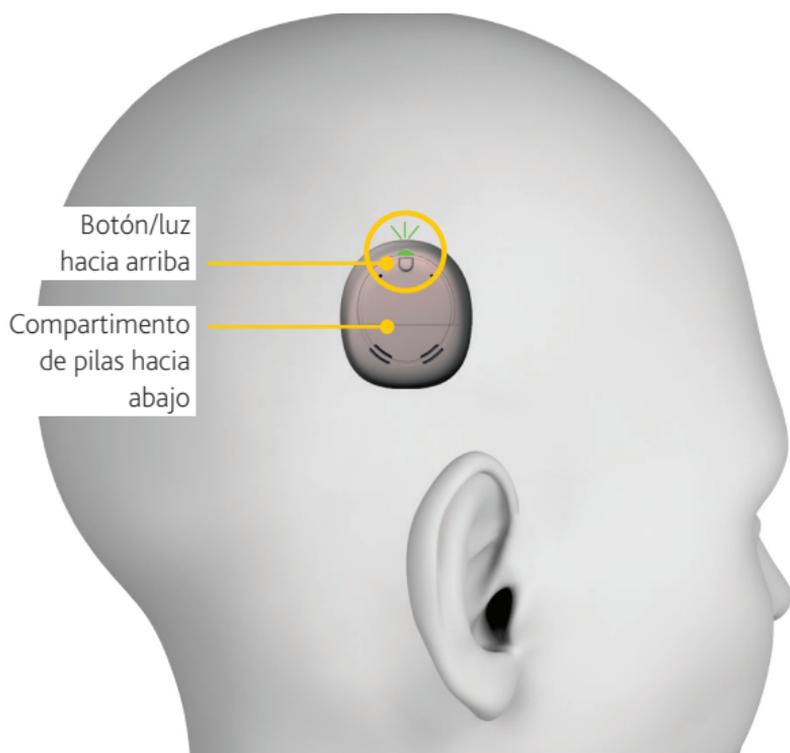
Llevar su procesador

Coloque el procesador en el implante con el botón/la luz hacia arriba y el compartimento de las pilas hacia abajo.



PRECAUCIÓN

Es importante colocar correctamente el procesador de sonido para lograr el máximo rendimiento y asegurarse de que no se cae del implante.



INDICADORES LUMINOSOS



Un parpadeo naranja cada segundo

QUÉ SIGNIFICA

El procesador se ha retirado de la cabeza (o está conectado al implante erróneo).

Para usuarios con dos implantes

Solicite a su especialista clínico adhesivos de color (rojo para la derecha, azul para la izquierda) para poder identificar más fácilmente los procesadores izquierdo y derecho.



PRECAUCIÓN

Si tiene dos implantes, debe utilizar el procesador de sonido correspondiente a cada implante.



NOTA

El procesador de sonido reconocerá el ID del implante, se manera que no funcionará con el implante erróneo.

Colocar una almohadilla SoftWear

La almohadilla Cochlear SoftWear™ es opcional. Si se siente incómodo con el procesador, puede colocar esta almohadilla adhesiva en la parte posterior del procesador.



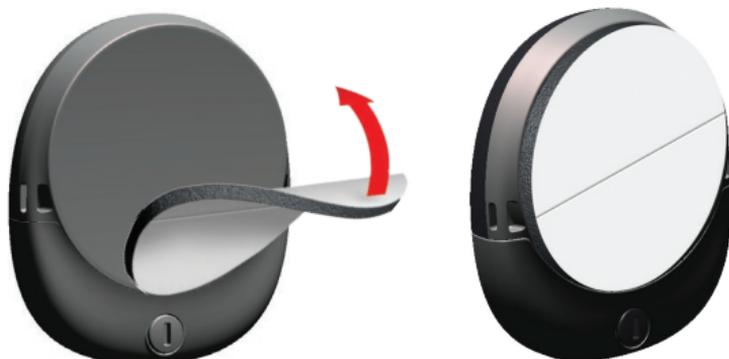
NOTA

Es posible que tenga que usar un imán más potente si coloca una almohadilla SoftWear.

1. Retire la tira adhesiva de la parte adhesiva de la almohadilla.



2. Coloque la almohadilla en la parte posterior del procesador y presione con fuerza.



3. Retire los dos semicírculos del lado acolchado de la almohadilla.



4. Utilice el procesador con normalidad.



NOTA

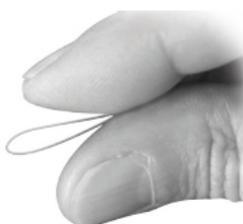
Si utiliza la almohadilla SoftWear con la cinta para la cabeza, puede oír un sonido intermitente procedente de su procesador. Los pacientes y los cuidadores deben controlar el rendimiento y ponerse en contacto con su especialista clínico en caso de que sea necesario.

Fijar una cuerda de seguridad

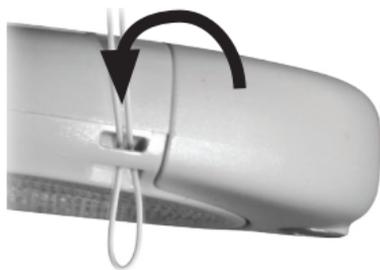
Cuerdas de seguridad estándar y largas

Para que haya menos posibilidades de que pierda el procesador, puede enganchar una cuerda de seguridad que se sujeta a su ropa:

- Cuerda de seguridad Nucleus, longitud estándar
- Cuerda de seguridad Cochlear (larga)



1. Sujete el bucle por el extremo de la cuerda con el dedo índice y el pulgar.
2. Pase el bucle por el orificio de fijación del procesador de sonido de **la parte delantera a la trasera**.



SUGERENCIA

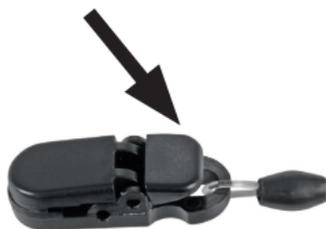
Utilice el orificio de fijación que hay en la parte trasera del procesador cuando este se encuentra colocado en su cabeza.



3. Pase la pinza por el bucle y tense la cuerda.



4. **Levante** la pestaña para **abrir** la pinza.



5. Coloque la pinza en la ropa y presione hacia **abajo** para **cerrarla**.

6. Coloque el procesador en el implante.

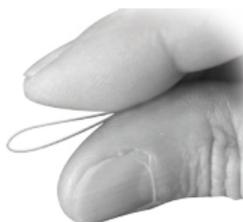


ADVERTENCIA

No se recomienda el uso de cuerdas de retención más largas que la cuerda de seguridad (longitud estándar) con niños ya que suponen un riesgo de estrangulamiento.

Cuerda de seguridad corta de doble bucle

Para que haya menos posibilidades de que pierda el procesador, puede enganchar una cuerda de seguridad y sujetarla a su pelo.



1. Sujete el bucle por un extremo de la cuerda con el dedo índice y pulgar.

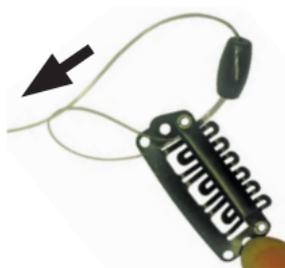


2. Pase el bucle por el orificio de fijación de la pinza para el pelo.

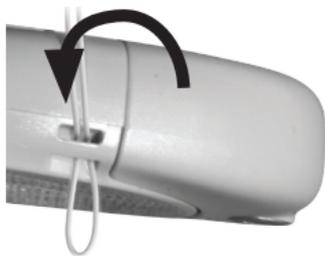


SUGERENCIA

Utilice el orificio izquierdo para el procesador del lado izquierdo y el derecho, para el procesador del lado derecho.



3. Pase el extremo de la cuerda por el bucle y tense la cuerda.



4. Pase el otro bucle por el orificio de fijación del procesador **de la parte delantera a la trasera**.

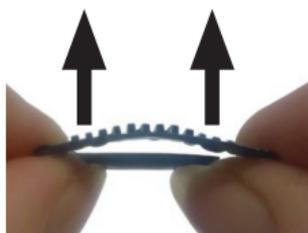


SUGERENCIA

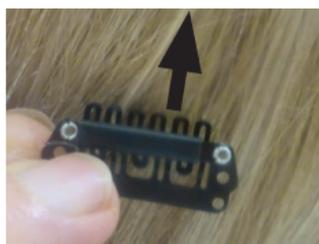
Utilice el orificio de fijación que hay en la parte trasera del procesador cuando este se encuentra colocado en su cabeza.



5. Pase la pinza por el bucle y tense la cuerda.



6. Levante los extremos para abrir la pinza.



7. Con los dientes orientados hacia arriba y pegados al pelo, presione la pinza hacia la cabeza.



8. Presione hacia abajo los extremos para cerrar la pinza.

9. Coloque el procesador en el implante.

Llevar la cinta para la cabeza

La cinta para la cabeza Cochlear es un accesorio opcional que sujeta el procesador en su sitio en el implante. Esto es útil para los niños o para realizar actividades físicas.

Tamaños de la cinta para la cabeza

Para escoger una cinta para la cabeza, mida la circunferencia de su cabeza.

TAMAÑO	CIRCUNFERENCIA	TAMAÑO	CIRCUNFERENCIA
XXS	41-47 cm (16-18 pulgadas)	M	52-58 cm (20-23 pulgadas)
XS	47-53 cm (18-21 pulgadas)	L	54-62 cm (21-24 pulgadas)
S	49-55 cm (19-22 pulgadas)		

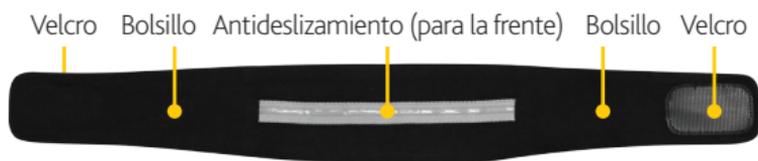


NOTA

La cinta para la cabeza puede afectar al rendimiento del procesador de sonido. Si nota algún cambio, póngase en contacto con su especialista clínico.

Ajuste de la cinta para la cabeza

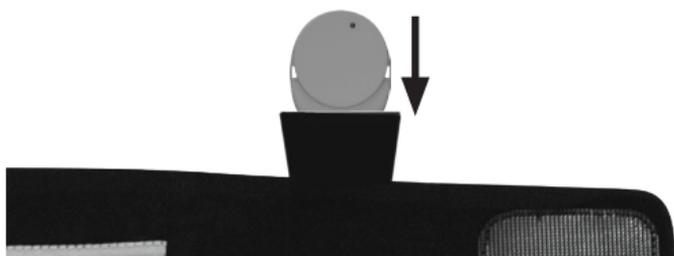
1. Abra la cinta para la cabeza y póngala abierta sobre alguna superficie, con los bolsillos del procesador hacia arriba.



2. Saque la parte interior de los bolsillos.



3. Introduzca los procesadores en los bolsillos correspondientes:
 - El procesador de la izquierda en el bolsillo del lado izquierdo, el procesador derecho en el bolsillo del lado derecho.
 - La parte superior del procesador en la parte superior del bolsillo.
 - El lateral del procesador que se ajusta en el implante, hacia arriba, hacia usted.



4. Doble la parte interior de los bolsillos sobre los procesadores.
5. Coja los extremos de la cinta para la cabeza y coloque la sección antideslizamiento en la frente.
6. Una los extremos en la parte posterior de la cabeza. Ajuste el velcro de modo que la cinta para la cabeza se ajuste firmemente, con los procesadores sobre los implantes.



7. Presione firmemente sobre los extremos para asegurarse de que se unen.

Cambiar el imán

Si el imán Kanso no tiene la potencia suficiente, el procesador podría caerse; o si es demasiado potente, podría provocar molestias en los alrededores. La intensidad del imán varía de $\frac{1}{2}$ (menos potente) a 6 (más potente) para los imanes comunes y de $\frac{1}{2}$ (I) (menos potente) a 4(I) (más potente) para los imanes de "(I)".

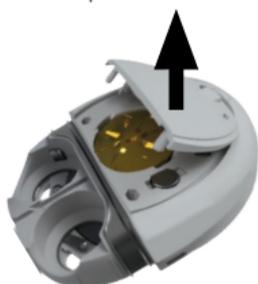


NOTA

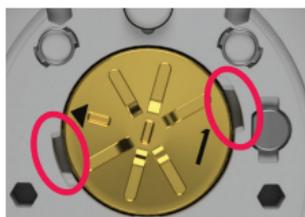
Si su especialista clínico le ha proporcionado polaridad inversa del imán Kanso, utilícela como se describe para un imán normal.

1. Si la tapa de las pilas está bloqueada, gire el tornillo de bloqueo en el sentido contrario a las agujas del reloj para desbloquearla.
2. Retire la tapa del compartimiento de las pilas y las pilas como se muestra en la sección **Cambiar las pilas** de la página 6.

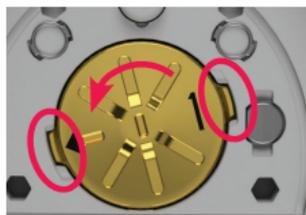
Coloque los dedos en los laterales y extraiga la tapa.

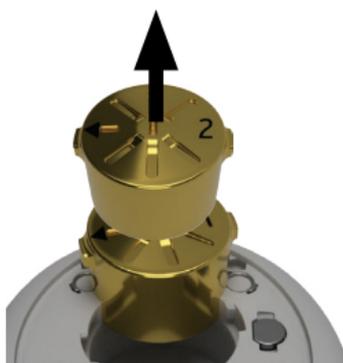


3. Retire la tapa superior con la uña del dedo pulgar.

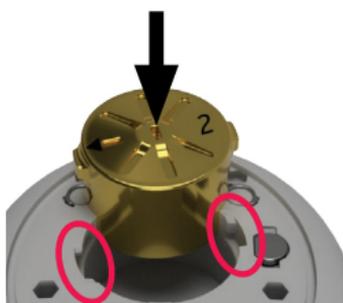


4. Presione con el dedo y gire el imán en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la flecha y las pestañas laterales se alineen con las ranuras cuadradas de la carcasa del procesador.

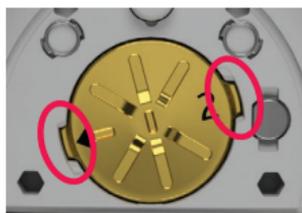




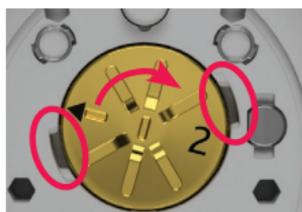
- Utilice otro imán para sacar el imán del procesador.



- Introduzca el imán nuevo en el procesador, con las pestañas laterales en las ranuras cuadradas de la carcasa del procesador.



- Presione con el dedo y gire el imán en el sentido de las agujas del reloj para bloquear la pestaña en el imán debajo de la carcasa del procesador.



- Vuelva a colocar la tapa superior.
- Sustituya las pilas y la tapa de las pilas. Luego, cierre si es necesario, como se muestra en la sección **Cambiar las pilas** de la página 6.



Hacer deporte y ejercicio



SUGERENCIA

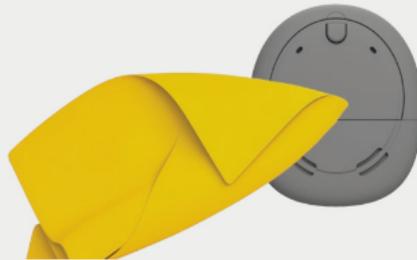
Asegúrese siempre de que la tapa de las pilas está bloqueada mientras practica algún deporte o hace ejercicio.



NOTA

Si desea utilizar el procesador mientras se baña, nada o se ducha, pregunte al especialista clínico sobre Cochlear Aqua+ para Kanso.

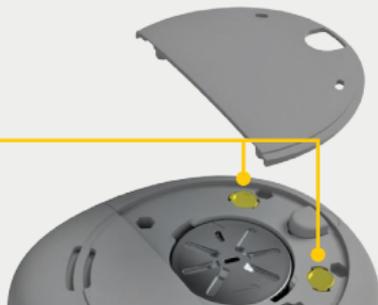
1. Utilice los accesorios como la cuerda de seguridad o la cinta para la cabeza Cochlear para ayudar a mantener el procesador en su sitio mientras practica algún deporte o hace ejercicio.
2. Después de hacer ejercicio, limpie su procesador con un paño suave para eliminar el sudor o la mugre.



3. Después compruebe si los protectores de micrófono están sucios.

Consulte *Cambiar los protectores de micrófono* en la página 30.

Protectores
de micrófono



Viajar



NOTA

Visite www.cochlear.com/clinic-finder para buscar las clínicas más cercanas a los lugares que vaya a visitar.

- Lleve una copia a su especialista clínico de su programa más reciente por si necesitara ayuda con su procesador.
- Si tiene un procesador de sonido de repuesto, compruebe que esté programado correctamente y lléveselo.
- Puede pasar por detectores de metales y escáneres de cuerpo entero llevando puesto su procesador de sonido. Para evitar posibles zumbidos en el oído, apague la telebobina.
- Pídale a su especialista clínico una tarjeta de identificación de paciente. En el improbable caso de que su implante dispare un detector de metales, la tarjeta de identificación le ayudará a explicar que tiene un dispositivo médico implantado.
- Si necesita extraer el procesador de sonido mientras pasa por un control de seguridad de un aeropuerto, colóquelo en una funda dentro del equipaje de mano.
- Su procesador de sonido no interfiere con el sistema de navegación de los aviones y por tanto no tendrá que apagarlo durante el despegue o el aterrizaje. Si usa un mando a distancia básico para su procesador, apáguelo antes de despegar ya que transmite ondas de radio de alta frecuencia cuando está encendido.

Cuidados frecuentes



PRECAUCIONES

- No utilice productos de limpieza ni alcohol para limpiar el procesador.
- Apague el procesador antes de limpiar o realizar tareas de mantenimiento.

Cada día

- Compruebe si las piezas y accesorios que utiliza (p. ej., almohadilla SoftWear, cuerda de seguridad) están sucios o húmedos. Limpie el procesador con un paño suave y seco.
- Evite que su procesador esté expuesto a la humedad secándolo cada noche en su kit deshumidificador.
- Compruebe que los protectores de micrófono no presentan suciedad ni mugre y sustitúyalos en caso necesario. Consulte *Cambiar los protectores de micrófono* en la página 30.

Cada mes

- Quite las pilas y compruebe si hay suciedad. Limpie los contactos con un paño suave y seco.
- Sustituya la almohadilla SoftWear (si la tuviera) si está gastada o dañada o ha acumulado suciedad o humedad que no se puede limpiar. Si tuviera algún problema de comodidad que no se soluciona cambiando la almohadilla, póngase en contacto con su especialista clínico. Consulte *Colocar una almohadilla SoftWear* en la página 16.
- Compruebe si la cuerda de seguridad (si la utiliza) se está desgastando. Si es necesario, sustitúyala. Consulte *Fijar una cuerda de seguridad* en la página 18.

Cada dos meses

- Sustituya la pastilla desecante de su kit deshumidificador.

Cada tres meses

- Sustituya los protectores del micrófono: esto es muy importante para la calidad del sonido. Consulte *Cambiar los protectores de micrófono* en la página 30.

Almacenamiento

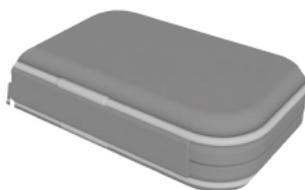
Kit deshumidificador

Por la noche, guarde su procesador en el kit deshumidificador suministrado por Cochlear. Guarde el procesador completamente montado durante 8 horas para garantizar un secado óptimo.



Estuche de almacenamiento

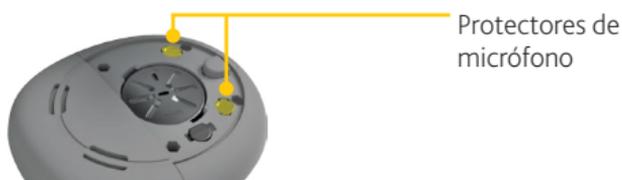
Para almacenarlo durante un periodo prolongado, retire las pilas y guárdelas de forma que no estén en contacto. Hay estuches de almacenamiento disponibles en Cochlear.



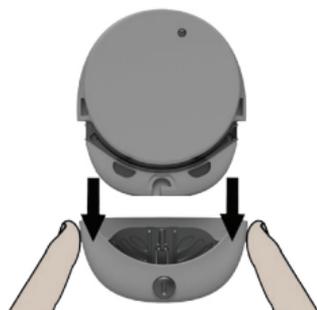
Cambiar los protectores de micrófono

Sustituya sus protectores de micrófono cada tres meses, cuando parezcan sucios o siempre que note una pérdida de calidad del sonido. Sustituya siempre ambos protectores de micrófono al mismo tiempo con el kit protector de micrófono Kanso.

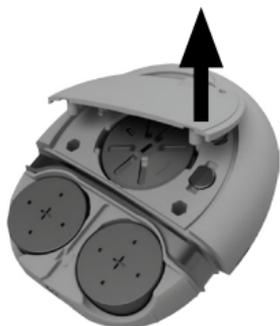
Paso 1: Retirar los protectores de micrófono



1. Si la tapa de las pilas está bloqueada, gire el tornillo de bloqueo en el sentido contrario a las agujas del reloj para desbloquearla.



2. Retire la tapa de las pilas. Coloque los dedos en los laterales y extraiga la tapa.



3. Retire la tapa superior con la uña del dedo pulgar.



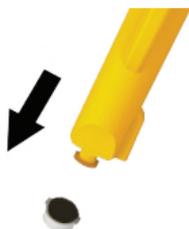
4. **Presione firmemente** la punta de la herramienta de extracción en el centro del protector de micrófono.



5. **Presione firmemente** y, después, gire la herramienta 90° en el sentido de las agujas del reloj.



6. Extraiga hacia arriba el protector de micrófono.



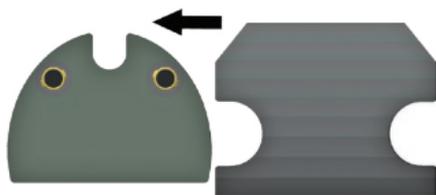
7. Retire el protector de micrófono de la herramienta y deséchelo.



8. Repita los pasos 4 a 7 para retirar el otro protector de micrófono.

Paso 2: Insertar protectores de micrófono nuevos

1. Saque el aplicador de protectores de micrófono de su funda.



2. Con los protectores de micrófono hacia abajo, coloque el aplicador sobre el procesador con los protectores sobre los micrófonos.



3. Presione con el dedo los protectores de micrófonos.



4. Retire el aplicador despegándolo cuidadosamente hacia arriba desde el lado.



5. Vuelva a colocar la tapa superior.
6. Vuelva a colocar la tapa de las pilas. Bloquee la tapa si es necesario.

Agua, arena y suciedad

El procesador cuenta con protección frente a fallos debidos a la entrada de polvo o a salpicaduras de agua (IP54).

No obstante, sigue tratándose de un dispositivo electrónico de precisión, así que debe tomar las siguientes precauciones.



Si el procesador de sonido se moja, séquelo con un paño suave seco.

A continuación, retire las pilas, séquelas, los contactos también, con un paño suave, y vuelva a ponerlas.

Sustituya los protectores del micrófono y coloque el procesador en el kit deshumidificador suministrado por Cochlear durante 8 horas.

Consulte *Cambiar las pilas* en la página 6.

Consulte *Cambiar los protectores de micrófono* en la página 30.



Si se introduce arena o suciedad en el procesador, utilice un cepillo para limpiar todas las hendiduras y los orificios de la carcasa del procesador.

Luces

Su especialista clínico puede configurar su procesador de forma que muestre todas o algunas de las siguientes indicaciones luminosas.

Encender y apagar

LUZ	QUÉ SIGNIFICA
 Parpadeos verdes rápidos	El procesador parpadea cuando recibe sonido de los micrófonos (solo modo infantil).
 Parpadeos verdes rápidos	Encendiendo el procesador y cambiando de programa. El número de parpadeos indica el número del programa actual.
 Parpadeo largo en naranja	Apagando el procesador.

Alarmas

LUZ	QUÉ SIGNIFICA
 Un parpadeo naranja cada segundo	El procesador parpadea si se ha retirado de la cabeza (o está conectado al implante erróneo).
 Parpadeos naranjas	Las pilas del procesador tienen poca carga. Cambie las pilas.
 Naranja continuo	Fallo. Póngase en contacto con su especialista clínico. Permanece encendida hasta que se solucione el fallo.

Fuentes de audio

LUZ	QUÉ SIGNIFICA
 Parpadeo azul rápido	El procesador parpadea cuando el enlace con el accesorio inalámbrico se realiza correctamente.
 Parpadeos azules rápidos	El procesador parpadea cuando recibe audio de una fuente de audio (solo modo infantil).

Pitidos

Su especialista clínico puede ajustar su procesador de forma que pueda oír los pitidos siguientes. Los pitidos solo son audibles para el paciente.

Encender y apagar

PITIDO	QUÉ SIGNIFICA
 Pitidos agudos cortos	Cambiando de programa. El número de pitidos indica el número del programa seleccionado.
 Pitido agudo corto	Cambiando del nivel del volumen o de sensibilidad (si está disponible).
 Pitido agudo corto y después pitido grave corto	Cuando se está cambiando el volumen o la sensibilidad, indica que se ha alcanzado el límite superior o inferior de volumen/sensibilidad.

Accesorios inalámbricos

PITIDO	QUÉ SIGNIFICA
 3 sonidos de campanas	Conectando con el accesorio inalámbrico para iniciar la transmisión de audio.
 Pitido corto	Si se interrumpe la transmisión.

Telebobina

PITIDO	QUÉ SIGNIFICA
 Pitido agudo largo	Cambiando de usar los micrófonos a usar la telebobina.

Alarmas

PITIDO	QUÉ SIGNIFICA
 2 pitidos graves cortos	Las pilas del procesador tienen poca carga. Cambie las pilas.
 Pitidos graves cortos durante 4 segundos	Las pilas está gastadas y el procesador se está apagando. Cambie las pilas.
 4 pitidos graves largos durante 4 segundos	Fallo general. Consulte a su especialista clínico.

Ajuste de graves y agudos*

PITIDO	QUÉ SIGNIFICA
 Pitido alto de tono medio	Ajustando el nivel de volumen general.
 Pitido agudo, alto y largo	Ajustando el nivel de agudos.
 Pitido grave, alto y largo	Ajustando el nivel de graves.

*Si está disponible, solo mando a distancia

Resolución de problemas

Póngase en contacto con su especialista clínico si tiene alguna duda con respecto al funcionamiento o la seguridad del procesador de sonido.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
El procesador no se enciende o el botón no responde	<ol style="list-style-type: none">1. Intente volver a encender el procesador. Consulte <i>Encender y apagar</i> en la página 8.2. Cambie las pilas. Consulte <i>Cambiar las pilas</i> en la página 6.3. Si tiene dos implantes, compruebe que lleva el procesador de sonido correcto en cada implante.4. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.
El procesador se apaga	<ol style="list-style-type: none">1. Este es el funcionamiento normal, ya que el procesador se apaga automáticamente cuando transcurren más de dos minutos sin estar conectado al implante.2. Cambie las pilas. Consulte <i>Cambiar las pilas</i> en la página 6.
El procesador no se apaga	<ol style="list-style-type: none">1. Extraiga las pilas de la unidad de procesamiento. Consulte <i>Cambiar las pilas</i> en la página 6.
Quiere realizar un control rutinario del procesador	Consulte <i>Cuidados frecuentes</i> en la página 28.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
No sabe qué significan los pitidos del procesador ni las luces que parpadean	Consulte <i>Luces</i> en la página 34 y <i>Pitidos</i> en la página 36.
Quiere confirmar que su procesador recibe sonido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la luz de la parte superior del procesador (si estuviera activada). Consulte <i>Luces</i> en la página 34. 2. Si usa un mando a distancia CR230, compruebe la barra de sonido de la pantalla de estado. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.
El procesador se calienta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retire el procesador de su cabeza de inmediato y póngase en contacto con su especialista clínico.
Experimenta rigidez, incomodidad o se irrita la piel cerca del lugar del implante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebe una almohadilla adhesiva SoftWear. Consulte <i>Colocar una almohadilla SoftWear</i> en la página 16. 2. Si utiliza una retención, como una cinta para la cabeza, es posible que esté presionando el procesador. Ajuste la retención o pruebe con otra distinta. 3. Puede que el imán del procesador sea demasiado potente. Pida al especialista clínico que lo cambie a uno menos potente (y utilice una retención como la cuerda de seguridad, si es necesario). Consulte <i>Cambiar el imán</i> en la página 24. 4. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
<p>No oye ningún sonido o el sonido es intermitente</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebe con otro programa. Consulte <i>Cambiar de programa</i> en la página 10. 2. Cambie las pilas. Consulte <i>Cambiar las pilas</i> en la página 6. 3. Asegúrese de utilizar el imán correcto para el implante. Si no está seguro, comuníquese con su doctor. 4. Asegúrese de que el procesador de sonido está correctamente orientado en la cabeza, consulte <i>Llevar su procesador</i> en la página 14. 5. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.
<p>No oye ningún sonido del accesorio inalámbrico</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebas han mostrado que las interferencias procedentes de dispositivos eléctricos cercanos pueden a veces perturbar la transmisión desde un accesorio inalámbrico; aléjese de cualquier dispositivo que pudiera estar produciendo estas interferencias 2. Compruebe que el accesorio inalámbrico está cargado y encendido. 3. Compruebe que el accesorio inalámbrico está enlazado con el procesador. 4. Compruebe el volumen del accesorio inalámbrico. 5. Si usa un mando a distancia CR230, use el menú de transmisión para comprobar la conexión del accesorio. 6. Si usa un mando a distancia CR230, compruebe y ajuste la proporción de la mezcla accesorio / micrófono. 7. Si hay uno disponible, pruebe un procesador distinto. 8. Para obtener más información sobre solución de problemas, consulte la <i>Guía de usuario de accesorios True Wireless</i>.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Oye el sonido de forma intermitente, zumbidos o el habla distorsionada	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que no haya fuentes de interferencias tales como torres de transmisión de radio y televisión (a una distancia aproximada de 1,6 km o 1 milla), centros comerciales, sistemas de seguridad de aeropuertos y teléfonos móviles. 2. Intente alejarse de cualquier fuente de interferencias eléctrica o magnética. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.
El sonido es demasiado alto o incómodo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebe con otro programa. Consulte <i>Cambiar de programa</i> en la página 10. 2. Si utiliza un mando a distancia básico CR210, baje el volumen. 3. Si tiene dos procesadores de sonido (uno para cada lado), asegúrese de que los tiene en el lado correcto. 4. Si el problema persiste, retire de inmediato el equipo externo (procesador de sonido, etc.) y póngase en contacto con su especialista clínico.
El sonido es demasiado tenue o apagado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pruebe con otro programa. Consulte <i>Cambiar de programa</i> en la página 10. 2. Si utiliza un mando a distancia básico CR210, suba el volumen. 3. Pruebe cambiando los protectores de micrófono. Consulte <i>Cambiar los protectores de micrófono</i> en la página 30. 4. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.

PROBLEMA**SOLUCIÓN****El procesador se moja**

1. Seque el procesador con un paño suave, cambie los protectores de micrófono y coloque el procesador durante 8 horas en el kit deshumidificador suministrado por Cochlear. Consulte *Agua, arena y suciedad* en la página 33.

Las pilas duran menos de lo habitual

1. Limpie cuidadosamente los contactos de las pilas sin doblarlos. Utilice el cepillo de limpieza y, después, limpie el procesador con un paño suave.
2. Si está usando una retención no recomendada para cubrir el procesador de sonido, sustitúyala por una retención recomendada por Cochlear.
3. Compruebe que está usando las pilas recomendadas. Consulte *Pilas* en la página 4.
4. Asegúrese de utilizar el imán correcto para el implante. Si no está seguro, comuníquese con su doctor.
5. No se olvide de dejar las pilas nuevas reposar unos segundos antes de ponerlas en el procesador de sonido.
6. Si el problema persiste, póngase en contacto con su especialista clínico.

Precauciones

- Los niños pequeños, que están desarrollando sus capacidades motoras, corren un mayor riesgo de recibir un golpe en la cabeza con un objeto duro, por ejemplo, una mesa o una silla. Los golpes en el procesador de sonido pueden provocar daños en este o en sus piezas. Un golpe en la cabeza, en la zona del implante coclear, podría dañar el implante y provocar una avería en el mismo.
- La mayoría de los pacientes pueden beneficiarse de niveles de estimulación eléctrica considerados como seguros en base a datos de experimentos con animales. Se desconocen los efectos a largo plazo de esta estimulación en los seres humanos.

Advertencias

Para padres y cuidadores

- Las partes desmontables del sistema (p. ej., protectores de los micrófonos, pilas, imanes, tapa de las pilas, cuerda de seguridad) pueden perderse o suponer un riesgo de asfixia por ingestión. Manténgalas lejos del alcance de los niños o bloquee el tornillo resistente a la manipulación en la tapa de las pilas.
- Mantenga siempre la pastilla desecante del kit deshumidificador lejos del alcance de los niños. La ingestión de estos productos puede causar lesiones internas graves.
- Las personas a cargo de los pacientes implantados deben comprobar periódicamente que el dispositivo no se calienta demasiado y que no se advierten signos de que causa molestias o irritación cutánea en la zona del implante. Si siente alguna molestia o dolor (p. ej., si el dispositivo se calienta demasiado o si el sonido es demasiado alto), quítese inmediatamente el procesador e informe a su especialista clínico.
- Las personas a cargo de los pacientes implantados deben comprobar periódicamente que no se advierten signos de que causa molestias o irritación cutánea si se emplea una retención (p. ej., una cinta para la cabeza) que aplica presión sobre el procesador de sonido. Quite la retención inmediatamente si observa alguna molestia o dolor e informe al especialista clínico.
- Deseche enseguida las pilas gastadas de forma cuidadosa y respetando las normativas locales. Manténgalas fuera del alcance de los niños.
- No permita que los niños cambien las pilas sin que un adulto esté presente.

Procesadores y sus componentes

- Cada procesador está programado específicamente para cada implante. No utilice nunca el procesador de otra persona ni preste el suyo a otro usuario.
- Utilice el sistema de implante coclear únicamente con los dispositivos y los accesorios aprobados.
- Si percibe cambios significativos en el rendimiento, retírelo y póngase en contacto con su especialista clínico.
- El procesador de sonido, así como otras partes del sistema, contiene piezas electrónicas complejas. que son duraderas pero que deben tratarse con cuidado.
- No se permite realizar ninguna modificación en este equipo. De lo contrario, la garantía perderá su validez.
- Si nota rigidez o dolor en la zona del implante, u observa una importante irritación cutánea, deje de utilizar el procesador de sonido y consulte al especialista clínico.
- No presione de forma continua el procesador cuando esté en contacto con la piel (por ejemplo, no duerma sobre el procesador, ni utilice nada en la cabeza que apriete demasiado).
- No suba demasiado el volumen para que no le moleste si se produce repentinamente algún sonido muy alto cerca.

- Si necesita ajustar el volumen a menudo o si alguna vez el ajuste del volumen le causa molestias, póngase en contacto con su especialista clínico.
- No coloque el procesador ni sus componentes en aparatos domésticos (p. ej., microondas, horno, secadora).
- No utilice kits deshumidificadores que tengan una lámpara ultravioleta C (UVC) (p. ej., no use el Freedom™ Dry and Store).
- La fijación magnética del procesador de sonido al implante puede verse afectada por otras fuentes magnéticas.
- Guarde los imanes de repuesto de forma segura y alejados de tarjetas que puedan tener una banda magnética (como tarjetas de crédito, tarjetas de transporte, etc.).
- El dispositivo tiene imanes que se deben mantener alejados de dispositivos de soporte vital (p. ej. marcapasos cardiacos e CDI [cardiodesfibrilador implantable] y derivaciones ventriculares magnéticas), ya que los imanes pueden afectar la función de estos dispositivos. Mantenga su procesador al menos 15 cm (6 pulg.) separado de dichos dispositivos. Póngase en contacto con el fabricante del dispositivo correspondiente para obtener más información.
- El procesador de sonido y el mando a distancia básico irradian energía electromagnética que puede interferir con los dispositivos de soporte vital (p. ej. marcapasos cardiacos y CDI). Mantenga el procesador y el mando a distancia básico a una distancia de al menos 15 cm (6 pulg.) de estos dispositivos. Póngase en contacto con el fabricante del dispositivo correspondiente para obtener más información.
- No introduzca el dispositivo ni sus accesorios en ninguna parte de su cuerpo (p. ej., en la nariz o la boca).

- Consulte a un médico antes de entrar en entornos que puedan perjudicar el funcionamiento de su implante coclear, incluidas las áreas protegidas por una advertencia que prohíba la entrada de personas que lleven un marcapasos.
- Algunos tipos de teléfonos móviles digitales (por ejemplo, el sistema global para comunicaciones móviles GSM utilizado en ciertos países) pueden interferir con el funcionamiento del equipo externo. Podría percibir el sonido distorsionado cuando se encuentre muy cerca 1-4 m (3-12 pies aprox.) de un teléfono móvil digital en uso.
- Solo para los pacientes con implantes cocleares Cochlear Nucleus, la profundidad máxima de buceo es de 40 m (131 pies aprox.). Consulte a un médico antes de practicar el buceo para asegurarse de que no sufre afecciones para las que dicha actividad esté contraindicada, por ejemplo, una infección del oído medio. Cuando use gafas de bucear, no ejerza presión sobre el lugar del implante.
- Antes de realizar actividades que generen descargas electrostáticas extremas, como jugar en un tobogán de plástico, retírese el procesador. En casos raros, la descarga de la electricidad estática puede dañar los componentes eléctricos del implante coclear o apagar y reiniciar el procesador. Si se produce electricidad estática (por ejemplo, al ponerse o quitarse ropa por la cabeza, o al salir de un coche), debe tocar algún objeto conductor (por ejemplo, un picaporte metálico) antes de que el sistema de implante coclear entre en contacto con cualquier objeto o persona.

Pilas

- Utilice solo pilas de cinc-aire 675 suministradas o recomendadas por Cochlear para el uso diario. Solo se pueden usar otras pilas con el accesorio Aqua+ para Kanso. (Consulte la guía de usuario correspondiente para obtener más información).
- Introduzca las pilas con la orientación correcta.
- No mezcle pilas desechables de diferente fabricante, marca, tipo, antigüedad o uso previo.
- No cortocircuite las pilas (es decir, no permita que los polos de las mismas entren en contacto entre sí, no lleve las pilas sueltas en bolsillos, etc.).
- Si las pilas han sufrido un cortocircuito, el procesador no funcionará y la temperatura puede llegar a hasta 42 °C. Retire el procesador de inmediato y póngase en contacto con su especialista clínico.
- No desmonte ni deforme las pilas, no las introduzca en agua ni las arroje al fuego.
- Guarde las pilas nuevas en su embalaje original y en un lugar limpio y seco.
- Cuando no use el procesador, retire las pilas y guárdelas por separado en un lugar limpio y seco.
- Si se ensucian las pilas, límpielas con un paño limpio y seco.

- No exponga las pilas al calor (p. ej., no las deje al sol detrás de una ventana o en un coche).
- No utilice pilas dañadas o deformadas. Si la piel o los ojos entran en contacto con el líquido de las pilas, lávelos con agua y busque inmediatamente atención médica.
- No se meta nunca las pilas en la boca. En caso de ingestión de pilas, póngase en contacto con su médico o con el centro de información toxicológica más cercano.

Tratamientos médicos

Resonancia magnética (RM)



El procesador de sonido Kanso, el mando a distancia y los accesorios asociados (como el módulo de programación [POD] inalámbrico) no son seguros para la realización de pruebas de resonancia magnética.

Toda la información sobre seguridad en RM está disponible en www.cochlear.com/warnings o llamando a la oficina Cochlear de su región (los números de contacto están disponibles al final de este documento).

Tratamientos médicos que generan corrientes de inducción, calor y vibración

Los pacientes con implantes cocleares deben tener un cuidado adicional cuando reciben algunos tratamientos médicos.

Antes de comenzar con un tratamiento médico, debe hablar con el médico del paciente sobre la información contenida en esta sección.

El procesador de sonido debe retirarse antes de empezar con alguno de los tratamientos médicos que figuran en esta sección.

Algunos tratamientos médicos generan corrientes de inducción que pueden ocasionar daños a los tejidos o daños permanentes al implante. Desactive el dispositivo antes de iniciar cualquiera de los siguientes tratamientos.

A continuación se indican algunas advertencias a tener en cuenta para tratamientos específicos.

CONDICIÓN	ADVERTENCIA
Diatermia	No debe emplearse la diatermia médica o terapéutica (termopenetración) que utilice radiación electromagnética (bobinas de inducción magnética o microondas). Las altas corrientes inducidas en la sonda de los electrodos pueden dañar tejidos de la cóclea/tronco cerebral u ocasionar daños permanentes al implante. La diatermia médica que utiliza ultrasonidos puede usarse por debajo de la cabeza y cuello.
Terapia electroconvulsiva	No debe utilizarse terapia electroconvulsiva en un paciente implantado bajo ninguna circunstancia. La terapia electroconvulsiva puede ocasionar daños a los tejidos o al implante.

CONDICIÓN	ADVERTENCIA
Electrocirugía	<p>Los instrumentos electroquirúrgicos pueden inducir corrientes de radiofrecuencia, que podrían fluir a través del electrodo.</p> <p>Los instrumentos electroquirúrgicos monopolares no deben utilizarse en la cabeza o cuello de un paciente con implante, ya que las corrientes inducidas podrían dañar los tejidos cocleares/ neurales u ocasionar daños permanentes al implante.</p> <p>Cuando se utilizan instrumentos electroquirúrgicos bipolares en la cabeza y el cuello de los pacientes, los electrodos de cauterización no deben entrar en contacto con el implante y deben mantenerse a una distancia de más de 1 cm (½ pulg.) de los electrodos.</p>
Terapia de radiación ionizante	<p>No debe utilizarse la terapia de radiación ionizante directamente sobre el implante. Esta podría dañar el implante.</p>
Neuro-estimulación	<p>No debe utilizarse la neuroestimulación directamente sobre el implante. Las altas corrientes inducidas en la sonda de los electrodos pueden dañar tejidos de la cóclea/tronco cerebral u ocasionar daños permanentes al implante.</p>
Ultrasonidos terapéuticos	<p>No utilice niveles terapéuticos de energía ultrasónica directamente sobre el implante, ya que puede concentrar de manera involuntaria el campo ultrasónico y causar daños tisulares o daños al implante.</p>

Información adicional

Configuración física

La unidad de procesamiento consta de:

- Dos micrófonos omnidireccionales para recibir sonido.
- Una telebobina interna para captar los campos magnéticos emitidos por bucles de inducción.
- Circuitos integrados analógicos y digitales específicos para el producto con procesamiento de señales digitales (DSP) y capacidad de comunicación inalámbrica bidireccional.
- Una indicación visual tricolor del funcionamiento del procesador o de los problemas que se planteen.
- Un botón que permite al usuario controlar las funciones principales.

Las pilas proporcionan energía al procesador, que transfiere energía y datos al implante.

Materiales

- Unidad de procesamiento: poliamida
- La carcasa del imán es de acrilonitrilo butadieno estireno (ABS).

Pilas

Compruebe las condiciones de funcionamiento recomendadas por el fabricante para las pilas desechables que utiliza en su procesador.

Conexión de comunicación inalámbrica

La conexión de comunicación inalámbrica del mando a distancia básico/mando a distancia opera en la banda ISM de 2,4 GHz utilizando GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying) en 5 canales. La conexión utiliza un protocolo de comunicación bidireccional registrado y funciona a una distancia de hasta 2 metros desde el procesador. Cuando hay interferencias, la conexión de la comunicación inalámbrica conmuta entre los 5 canales hasta encontrar uno donde las interferencias afecten lo mínimo posible al funcionamiento de la conexión. Cuando el procesador no está dentro de la distancia operativa o cuando se ha interrumpido la conexión debido a interferencias, los mandos a distancia lo indican en la pantalla (para más información, véase la guía de usuario correspondiente).

La comunicación con el accesorio inalámbrico de transmisión de audio funciona en la banda ISM de 2,4 GHz y sigue el protocolo Proximity2 patentado de GN ReSound. La distancia operativa varía en función del tipo de accesorio de transmisión de audio y se indica en Características de funcionamiento – Tecnología inalámbrica. El protocolo utiliza salto de frecuencia y recuperación ante errores para reducir el efecto de las fuentes de interferencias. En el mando a distancia CR230 se muestra una indicación visual cuando el accesorio inalámbrico de transmisión de audio se encuentra fuera de alcance.

Conexión inductiva entre el procesador de sonido y el implante

La conexión inductiva entre la bobina del procesador de sonido y el implante desempeña dos funciones: transmite energía del procesador de sonido al implante y proporciona una conexión de comunicación de datos bidireccional. La energía y los datos se transmiten en el campo H reactivo cercano. La conexión utiliza un protocolo integrado patentado de Cochlear con una serie de 4 o 5 pulsos consecutivos a 5 MHz y funciona a una distancia de 1-10 mm. Se utiliza una comprobación de paridad y validez de los datos para garantizar la transferencia correcta de los datos. Si existen interferencias, el procesador de sonido activa una indicación luminosa naranja de "bobina desactivada" y en el mando a distancia CR230 se muestra una indicación visual para informar de que la bobina está desconectada del implante.

Condiciones del entorno

CONDICIÓN	MÍNIMO	MÁXIMO
Temperatura de transporte y de almacenamiento	-10 °C (14 °F)	+55 °C (131 °F)
Humedad de transporte y almacenamiento	0% HR	90% HR
Temperatura de funcionamiento	+5 °C (41 °F)	+40 °C (104 °F)
Humedad relativa de funcionamiento	0% HR	90% HR
Presión de funcionamiento	700 hPa	1060 hPa

Dimensiones del producto (*valores típicos*)

COMPONENTE	LONGITUD	ANCHURA	PROFUNDIDAD
Unidad de procesamiento Kanso	40,9 mm	35,2 mm	11,4 mm

Peso del producto (*valores típicos*)

COMPONENTE	PESO
Unidad de procesamiento Kanso (sin pilas ni imán)	8,3 g
Unidad de procesamiento Kanso (incluido el imán 1M)	11,6 g
Unidad de procesamiento Kanso (incluido el imán 1M y dos pilas de cinc-aire)	13,9 g

Bobina

CARACTERÍSTICAS	VALOR
Tecnología	Transferencia inductiva de energía y datos mediante bobinas resonantes conectadas
Tensión de funcionamiento	2,0 V
Velocidad de datos	1,25 Mbps (4 CPC), 1 Mbps (5 CPC)
Protocolos	Protocolo integrado patentado de Cochlear con una serie de 4 o 5 pulsos consecutivos a 5 MHz
Separación entre la bobina y el implante	1-10 mm

Características de funcionamiento

CARACTERÍSTICA	VALOR / RANGO
Rango de frecuencias del sonido de entrada	De 100 Hz a 8 kHz
Tensión de funcionamiento	De 2 V a 3,1 V
Consumo de energía	De 20 mW a 60 mW
Funciones de los botones	Encender y apagar el procesador, encender y apagar las fuentes de audio, cambiar el programa
Rango de comunicación a distancia	Hasta 2 m
Pilas	Dos pilas de botón PR44 (cinc-aire), 1,45 V (nominal) cada una. Cochlear recomienda el uso de pilas de cinc-aire 675 diseñadas para los implantes cocleares.

Tecnología inalámbrica

CARACTERÍSTICA	VALOR / RANGO
Tecnología	Conexión inalámbrica bidireccional de baja potencia patentada
Salida de energía	1 mW (0 dBm)
Radiofrecuencia	2,4 GHz (rango 2,40 – 2,48 GHz)
Potencia radiada	-3,2 dBm
Separación entre canales	2 MHz
Velocidad de datos	2 Mbps
Modulación	GFSK
Protocolos	Protocolo de datos inalámbrico (WDLP): conexión inalámbrica bidireccional de baja potencia patentada de Cochlear Protocolo Proximity2: conexión inalámbrica bidireccional de baja potencia patentada de GN ReSound
Alcance de transmisión inalámbrica	3-7 m en función del accesorio Hasta 2 m para CR210 y CR230

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Orientación y declaración del fabricante en relación con las emisiones electromagnéticas

El procesador de sonido Kanso está diseñado para utilizarlo en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del procesador de sonido Kanso debe asegurarse de que el equipo se utilice en dicho entorno.

PRUEBA DE EMISIONES	CONFORMIDAD	ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO: ORIENTACIÓN
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El procesador de sonido Kanso utiliza energía de radiofrecuencia únicamente para su funcionamiento interno. Por lo tanto, las emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y es muy poco probable que causen interferencias en los equipos eléctricos cercanos.
	Grupo A	(Modo de programación con cable) El procesador de sonido Kanso es adecuado para su uso en clínicas y hospitales.
	Grupo B	(Modo normal, modo de programación inalámbrico) El procesador de sonido Kanso se puede usar en todos los entornos, incluidos entornos domésticos y aquellos que están conectados directamente a la red pública de suministro de baja tensión con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	No es aplicable	
Fluctuaciones de tensión/ interrupción del suministro IEC 61000-3-3	No es aplicable	

Orientación y declaración del fabricante en relación con las emisiones electromagnéticas

El procesador de sonido Kanso está diseñado para utilizarlo en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del procesador de sonido Kanso debe asegurarse de que el equipo se utilice en dicho entorno.

PRUEBA DE INMUNIDAD	NIVEL DE CONFORMIDAD	ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO: ORIENTACIÓN
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contacto ±15 kV aire	El suelo debe ser de madera, de hormigón o de baldosas de cerámica. Si el suelo está cubierto de material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30%.
Transitorios rápidos eléctricos/ráfaga IEC 61000-4-4	No es aplicable	No es aplicable
Ondas de choque IEC 61000-4-5	No es aplicable	No es aplicable
Bajadas de tensión, microcortes y variaciones de tensión en las líneas de entrada de la alimentación eléctrica IEC 61000-4-11	No es aplicable	No es aplicable
Campo magnético de frecuencia de alimentación (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de alimentación deben hallarse en los niveles característicos de un entorno típico comercial o de un hospital.

Orientación y declaración del fabricante en relación con las emisiones electromagnéticas

El procesador de sonido Kanso está diseñado para utilizarlo en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del procesador de sonido Kanso debe asegurarse de que el equipo se utilice en dicho entorno.

ENTORNO ELECTROMAGNÉTICO: ORIENTACIÓN

Los equipos de comunicación por RF portátiles o móviles no se deben usar más cerca de alguna parte del procesador de sonido Kanso (incluidos sus cables) de la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.

PRUEBA DE INMUNIDAD: RF conducida IEC 61000-4-6

NIVEL DE CONFORMIDAD: 3 V, de 0,15 a 80 MHz; 6 V en ISM de 0,15 a 80 MHz

Distancia de separación recomendada $d = 1,16\sqrt{P}$

PRUEBA DE INMUNIDAD: RF radiada IEC 61000-4-3

NIVEL DE CONFORMIDAD: 10 V/m 80 MHz hasta 2,7 GHz

$d = 0,35\sqrt{P}$ de 80 MHz a 800 MHz

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

donde P es el índice máximo de potencia de salida del transmisor en vatios (W) según lo indicado por el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).

Las intensidades del campo del transmisor de RF fijo, determinadas por un estudio electromagnético local, deben ser menores que el nivel de conformidad en todos los rangos de frecuencia b.

Se pueden producir interferencias en las cercanías de equipos marcados con el siguiente símbolo:



PRUEBA DE INMUNIDAD: Campos de proximidad de equipo de comunicaciones inalámbricas RF IEC 61000-4-3

NIVEL DE CONFORMIDAD: 385 MHz (27 V/m); 450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970, 2450 MHz (28 V/m); 710, 745, 780, 5240, 5500, 5785 MHz (9 V/m)



ADVERTENCIA

Los equipos de comunicaciones de RF portátiles (entre otros, periféricos como cables de antena y antenas externas) se deben usar a una distancia no inferior a 30 cm (12 pulg.) a cualquier parte del procesador de sonido Kanso, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, podría empeorar el rendimiento del equipo.

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia mayor.

NOTA 2: Estas directrices no son siempre aplicables en todas las situaciones. La absorción y el reflejo de estructuras, objetos y personas afectan a la propagación electromagnética.

NOTA 3: Si se detecta un rendimiento anormal, es posible que haya que tomar medidas adicionales, tales como una reorientación o recolocación del procesador de sonido Kanso.

Clasificación del equipo

Su procesador de sonido es un equipo con alimentación interna, pieza aplicada del tipo B, tal como se describe en la norma internacional IEC 60601-1:2005/A1:2012, Equipos electromédicos, Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y funcionamiento esencial.

Conformidad radioeléctrica para Japón

Este dispositivo está garantizado conforme a la ley japonesa de radiofonía (電波法).

Este dispositivo no debe modificarse (de lo contrario, se invalidará el número de designación otorgado).



Conformidad radioeléctrica para Corea



1. Nombre del equipo/nombre del modelo:

특정소출력 무선기기(무선데이터통신시스템용 무선기기) / CP950

2. Número de registro: MSIP-CRM-COH-CP950

3. Nombre de la empresa: Cochlear Limited

4. Fecha de fabricación: 2015

5. Fabricante/país de origen:

Cochlear Limited/Australia



ADVERTENCIA

Este equipo radioeléctrico puede provocar interferencias durante su funcionamiento.

Este equipo es adecuado para los equipos electromagnéticos del hogar (Clase B) y se puede utilizar en todas las áreas.

Conformidad con FCC (Federal Communications Commission) y la IC canadiense

El dispositivo cumple con la parte 15 de las normas FCC y la RSS-210 de Industry Canada. Su funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- Este dispositivo no debe causar interferencias perjudiciales.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo aquellas que puedan provocar un funcionamiento no deseado.

Los cambios o modificaciones que se realicen en este dispositivo sin el consentimiento expreso de Cochlear Limited pueden invalidar la autorización de FCC para utilizarlo.

Este dispositivo ha sido sometido a pruebas que muestran su conformidad con los límites establecidos para dispositivos digitales de la categoría B, de acuerdo con la parte 15 de las normas FCC. Estos límites han sido establecidos para proporcionar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en instalaciones residenciales.

Este dispositivo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales para las comunicaciones de radio. No obstante, no se garantiza que no se produzcan interferencias en una determinada instalación.

En el caso de que este dispositivo cause interferencias perjudiciales para la recepción de la radio o la televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el aparato, se recomienda que el usuario trate de corregir las interferencias mediante una o varias de las medidas siguientes:

- Reorientar o cambiar de posición de la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el dispositivo y el receptor.
- Conectar el dispositivo a una toma de corriente o a un circuito diferente de aquel al que está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o buscar la ayuda de un técnico experto en radio/TV.

N.º ident. FCC: WTO-CP950

IC: 8039A-CP950

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Símbolos de etiquetado

En los componentes y/o el envase de su procesador o su mando a distancia básico pueden aparecer los símbolos siguientes:



Consultar el manual de instrucciones



Advertencias o precauciones específicas asociadas con el dispositivo que no se encuentran en ningún otro sitio en la etiqueta



Fabricante

M/N

Número de modelo

ECREP

Representante autorizado en la Comunidad Europea

REF

Número de referencia en el catálogo

SN

Número de serie

LOT

Código de lote



Fecha de fabricación



Utilizar antes de



Límites de temperatura

CE₀₁₂₃

Marca de registro CE con número de organismo notificado



Certificado de conformidad radioeléctrica para Australia y Nueva Zelanda



202-LSD088 Certificado de conformidad radioeléctrica para Japón



Certificado de conformidad radioeléctrica para Corea

Rx Only

Venta bajo receta



Material reciclable



Deseche los componentes eléctricos de acuerdo con las normativas locales



Componente aplicado de tipo B

Grado de protección

IP54

- Protegido frente a fallos debidos a la entrada de polvo
- Protegido frente a fallos debidos a las salpicaduras de agua

Compatibilidad con los implantes cocleares

El procesador de sonido Kanso es compatible con los siguientes implantes cocleares Nucleus:

- CI24M y CI24M de doble haz,
 - CI24R (CA), CI24R (ST), y CI24R (CS),
 - Serie CI24RE: CI24RE (CA), CI24RE (ST), CI24RE Hybrid™ L24* y CI422,
 - Serie CI500: CI512, CI522 y CI532.
- * El componente acústico Cochlear Nucleus Hybrid no es compatible con el procesador de sonido Kanso. Los pacientes con el implante Nucleus Hybrid no podrán usar el componente acústico junto con el procesador de sonido Kanso. Por este motivo, el procesador de sonido Kanso no está indicado para su uso en pacientes con implantes cocleares Hybrid L24 que se benefician de un componente acústico.

Privacidad y recopilación de información personal

Durante el proceso de recepción de un dispositivo de Cochlear, se recopilará información personal sobre el usuario/paciente implantado o sobre sus padres, tutores, personas a su cuidado o sobre el profesional de la audición a su cargo, para su uso por parte de Cochlear y otras empresas involucradas en atenderle en lo que respecta a dicho dispositivo.

Para más información al respecto, lea la política de privacidad de Cochlear en www.cochlear.com o solicite una copia de la misma en la sede de Cochlear más cercana.

Declaración legal

Declaramos que, a nuestro parecer, la información recogida en este manual es verdadera y correcta a la fecha de su publicación. Nos reservamos el derecho a realizar cambios en su contenido sin previo aviso.

© Cochlear Limited 2017

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

ECREP 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, No.91 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

ACE, Advance Off-Stylet, AOS, AutoNRT, Autosensitivity, Beam, Button, Carina, Cochlear, Cochlear SoftWear, コクレア, Codacs, Contour, Contour Advance, Custom Sound, ESPrit, Freedom, Hear now. And always, Hugfit, Hybrid, inHear, Invisible Hearing, Kanso, MET, MicroDrive, MP3000, myCochlear, mySmartSound, NRT, Nucleus, 科利耳, Off-Stylet, SmartSound, Softip, SPrint, True Wireless, el logotipo elíptico y Whisper son marcas comerciales o registradas de Cochlear Limited. Ardium, Baha, Baha SoftWear, BCDrive, DermaLock, EveryWear, Vistafix y WindShield son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Cochlear Bone Anchored Solutions AB. Bluetooth es una marca registrada de Bluetooth SIG.

© Cochlear Limited 2019

D823033 ISS3

Spanish translation of D748439 ISS4 JUN19

