

**Español**

**Music•PRO<sup>®</sup>**

**Tapones electrónicos de alta fidelidad para músicos**

ACCU Technology<sup>®</sup>



**Manual del usuario**



## Precaución

No seguir estas recomendaciones puede reducir gravemente la cantidad de protección auditiva proporcionada por los tapones.

- Los tapones cumplen con el estándar EN-352 de medida.
- Las puntas de oído se ajustan a diámetros de canales auditivos de entre 6 y 13 milímetros. Consulte la sección Punta de oído para ver más detalles.
- A SPL muy altos (por encima de 125 dB SPL, en donde el límite de la atenuación es la punta misma), las puntas dan la protección mayor.
- Lo siguiente es de aplicación cuando el dispositivo está apagado o está agotada la batería:

El nivel de ruido que entra en el oído de una persona, cuando se utiliza un protector auditivo según las instrucciones, se aproxima mucho por la diferencia entre el nivel de ruido ambiente ponderado A y el NRR.

### Ejemplo

1. El nivel de ruido ambiental medido en el oído es de 92 dBA.
2. El NRR es de 25 decibelios (dB).
3. El nivel de ruido que entra en el oído es aproximadamente igual a 67 dBA.

**Precaución:** para entornos ruidosos dominados por frecuencias por debajo de 500 Hz debe utilizarse el nivel de ruido medioambiental ponderado C. Aunque se pueden recomendar protectores auditivos para la protección contra los efectos dañinos del ruido impulsivo, la Calificación de Reducción de Ruido (NRR, por sus siglas en inglés) se basa en la atenuación del ruido *continuo* y puede no ser un



## Precaución (continuación)

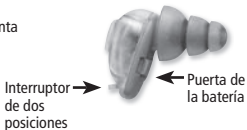
indicador exacto de la protección posible contra el ruido *impulsivo* como por ejemplo un disparo de arma.

- Los tapones tienen que colocarse, ajustarse y mantenerse según las instrucciones del fabricante para lograr la atenuación esperada y la protección auditiva.
- Utilice tapones en todo momento en entornos ruidosos.
- Asegúrese de que los tapones proporcionen protección adecuada para el entorno ruidoso.
- Los tapones son reutilizables. Inspeccione periódicamente los tapones para asegurarse de su continuada operabilidad.
- No debe utilizarse el cable de conexión cuando haya riesgo de que se pueda enredar durante su uso.
- Este producto puede verse afectado negativamente por ciertas sustancias químicas. Se debe buscar más información por parte del fabricante.
- Este tapón se entrega con atenuación dependiente de nivel. Quien lo lleve debe comprobar su funcionamiento correcto antes de su uso. Si se detecta distorsión o fallo, quien lo lleve debe buscar el consejo del fabricante para el mantenimiento y la sustitución de la batería.

**Advertencia:** la salida del circuito dependiente de nivel del protector auditivo puede superar el nivel de sonido del límite diario.

- Para determinar si el dispositivo está funcionando, introduzca la batería, acune el dispositivo en su mano y escuche si hay acople (chirrido). Si hay acople, la batería funciona.

# Identificación



# Cómo seleccionar una punta

## Puntas



PEQ.  
Escarcha  
3 pliegues  
7-11 mm



GRAN.  
Gris  
3 pliegues  
8-13 mm



PEQ.  
Vástago largo  
Escarcha  
3 pliegues  
7-11 mm



GRAN.  
Vástago  
largo Blanco  
3 pliegues  
8-13 mm



PEQ.  
Beige  
Espuma  
6-9 mm



GRAN.  
Negra  
Espuma  
8-13 mm

## Cómo seleccionar una punta:

No hay dos oídos exactamente iguales. La punta que sea la más cómoda es la mejor elección, pero tiene que sellar bien para dar la protección adecuada.

Al cambiar las puntas, asegúrese de que la punta encaja de manera segura en el vástago del dispositivo.



correcto



incorrecto

# Introducción de la batería

1. El compartimento de la batería está situado en la parte de abajo del dispositivo.
2. Abra la puerta de la batería.
3. Retire la pestaña amarilla de la batería.
4. Introduzca la batería con el lado plano hacia arriba.
5. No fuerce la batería hacia la puerta.

**Nota:** La puerta no cierra si la batería no se ha metido correctamente.



Compartimento para la batería

Puerta para la Batería



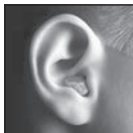
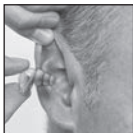
Batería Nº 10 introducida



# Introducción y extracción

## Introducción

- Asegúrese de que la punta esté limpia.
- Tire de la oreja hacia arriba y hacia afuera mientras la introduce.
- Gire y empuje delicadamente hasta que la punta se selle en el canal auditivo.
- Cuando se utilicen puntas de 3 pliegues, humedecerlas puede facilitar su introducción.
- Cuando se utilicen puntas de espuma: enrolle o comprima la espuma antes de introducirla. Sujete la punta en su sitio durante aproximadamente 5 segundos mientras que la espuma se expande para crear un sellado hermético en el canal auditivo.
- Cuando se utilicen puntas deslizantes no es necesario comprimir; sencillamente empújela hacia dentro de su oído.



## Extracción

- Saque los tapones con un movimiento lento *de giro*.
- Después de sacarlas, ponga los tapones en una caja de protección limpia.



# Funcionamiento

## APAGADO/ENCENDIDO

Los tapones se encienden y apagan abriendo y cerrando la puerta de la batería. **Nota:** No es necesario quitar la batería siempre que la puerta esté abierta lo suficientemente para deshabilitar el circuito.



Puerta de la batería  
ENCENDIDO = Cerrado  
APAGADO = Abierto



Modo  
15-dB



Modo  
9-dB

## Dos modos de protección

### Escucha natural con reducción de sonido de 15 dB

*(mueva el interruptor hacia el dispositivo)*

- Escucha natural hasta que el sonido supere los niveles de seguridad
- Protección automática de 15-dB cuando la audición está en peligro
- Protección contra ruido de impacto

### Escucha mejorada con reducción de sonido de 9 dB

*(mueva el interruptor alejándolo del dispositivo)*

- Ganancia de 6-dB para sonidos suaves
- Protección automática de 9-dB cuando la audición está en peligro
- Protección contra ruido de impacto



# Baterías

## Baterías de zinc-aire

Utilice las baterías de audioprótesis de zinc-aire nº 10, fácilmente disponibles en tiendas. Se pueden encontrar con facilidad en farmacias, en internet y en distintas ubicaciones minoristas.

- Las baterías de zinc-aire tienen una vida de estantería larga, pero una vez se quita la pestaña, la vida es de aproximadamente 9 días de funcionamiento continuo.
- La vida de la batería es de aproximadamente 2 semanas si los dispositivos se apagan después de cada uso.
- Una vez se quite la pestaña, las baterías de zinc-aire pueden descargarse en unas 4 semanas independientemente de si se utilizan o no.
- La velocidad de descarga varía con la temperatura y la humedad.
- A veces es posible prolongar la vida de la batería volviendo a colocar la pestaña sobre los agujeros de aire, pero los resultados varían.

## Advertencia de batería baja

**LOBAT™:** cuando la batería está a punto de agotarse, sonido de tic-tac se hace más y más rápido y ruidoso, como el sonido de una barca motora. Después de que se haga audible por primera vez el sonido de advertencia, la batería puede tardar horas en agotarse. El rendimiento y la protección no varían cuando está sonando LOBAT.

# Cambio de filtros

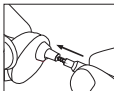
Cada dispositivo tiene un filtro especial que mejora la calidad de sonido y previene que la cera del oído entre en el dispositivo. Se deben cambiar los filtros si el volumen disminuye o baja la calidad de sonido.

## Retirada del filtro

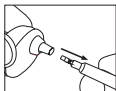
**Nota:** Utilice la herramienta para quitar el filtro.



1. Retire la punta.



2. Introduzca la herramienta en el filtro.



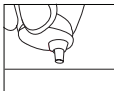
3. Quite el filtro.

## Sustitución del filtro

**Nota:** No utilice una herramienta para sustituir el filtro.



1. Introduzca un nuevo filtro.



2. Presione delicadamente contra una superficie dura para asegurarlo en su sitio.



3. Vuelva a colocar la punta.

## Mantenimiento

Sencillamente limpie con la herramienta incluida para mantener las puntas limpias y los dispositivos en buen orden de funcionamiento.

- Limpie las puntas después de cada uso. Limpiar con un paño húmedo.
- No sumerja los tapones en agua.
- No las limpie con sustancias químicas fuertes. No se recomienda el uso del alcohol.
- Use la herramienta de limpieza para quitar o cepillar los restos.
- Las puntas de 3 pliegues pueden quitarse y limpiarse en un detergente suave. Seque las puntas a conciencia.
- Sustituya las puntas de 3 pliegues cada 60-90 días.
- Sustituya las puntas de espuma y deslizantes con frecuencia según sea necesario.
- Quítese los dispositivos antes de utilizar productos para el pelo.
- No las exponga al calor extremo o humedad.
- Evite dejarlas caer o golpearlas sobre una superficie dura.
- Utilice solamente accesorios y piezas de repuesto Etymotic para asegurar el rendimiento continuado según las especificaciones.

## Almacenamiento

- Guarde siempre los tapones en una caja limpia de protección.
- No guardar otros objetos, excepto una correa de cuello, en la caja de los tapones.

Noise  
Reduction  
Rating

**25** DECIBELS

(WHEN USED AS DIRECTED)

THE RANGE OF NOISE REDUCTION RATINGS  
FOR EXISTING HEARING PROTECTORS  
IS APPROXIMATELY 0 TO 30  
(HIGHER NUMBERS DENOTE GREATER EFFECTIVENESS)

ETYMOTIC RESEARCH, INC.  
ELK GROVE VILLAGE, IL 60007

**MP915-BN**

Federal law prohibits  
removal of this label  
prior to purchase.



LABEL REQUIRED BY  
U.S. E.P.A. REGULATION  
40 CFR Part 211, Subpart B.

3-flange eartips (Test Report: VTEA-2/15/11-1HP-P): NRR=25

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mean Attenuation	28.1	29.3	32.9	34.3	37.9	41.3	40.4	39.3	40.6
Standard Deviation	3.7	3.6	4.7	5.7	2.6	3.9	5.4	4.6	4.9

Foam eartips (test Report: VTEA-2/15/11-2HP-P): NRR=26

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	3150	4000	6300	8000
Mean Attenuation	29.1	29.8	33.6	36.1	38.1	43.1	42.7	44.4	45.5
Standard Deviation	4.4	3.9	4.0	6.2	2.3	2.6	2.9	2.5	3.2

164/PB/2011/NA dated 20.05.2011 and 202/CR/2012/NA dated 26.04.2012

## Passive Attenuation

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Mean Attenuation (dB)	25.3	24.0	24.3	25.6	29.6	32.5	34.8
Standard Deviation (dB)	5.9	4.6	5.6	4.8	3.3	3.8	4.0
APV (dB)	19.4	19.5	18.8	20.9	26.3	28.7	30.8

H = 26 dB M = 21 dB L = 20 dB SNR = 25 dB

## Active Attenuation – Criterion Levels

Switch position	H-noise	M-noise	L-noise
LO (-15)	104	96	86
HI (-9)	99	93	85

H: Average attenuation characteristics in the high frequency spectrum (>2 kHz)

M: Average attenuation characteristics in the mid frequency spectrum (0.5-2 kHz)

L: Average attenuation characteristics in the low frequency spectrum (<0.5 kHz)

SNR (Single Number Rating): Average attenuation characteristics in the standard frequency spectrum

The European Union testing was conducted by:

Central Institute for Labour Protection—National Research Institute (CIOP-PIB)

ul Czerniakowska 16, 00-701 Warsaw, Poland. Notified Body No. 1437.

This product is in compliance with EN 352-2:2002 and EN 352-7:2002.

# Warranty

Etymotic will repair or replace defective product at its option if returned within one year of purchase to our designated service facility. This warranty is in lieu of all other warranties, expressed or implied, including, but not limited to, any implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose.

