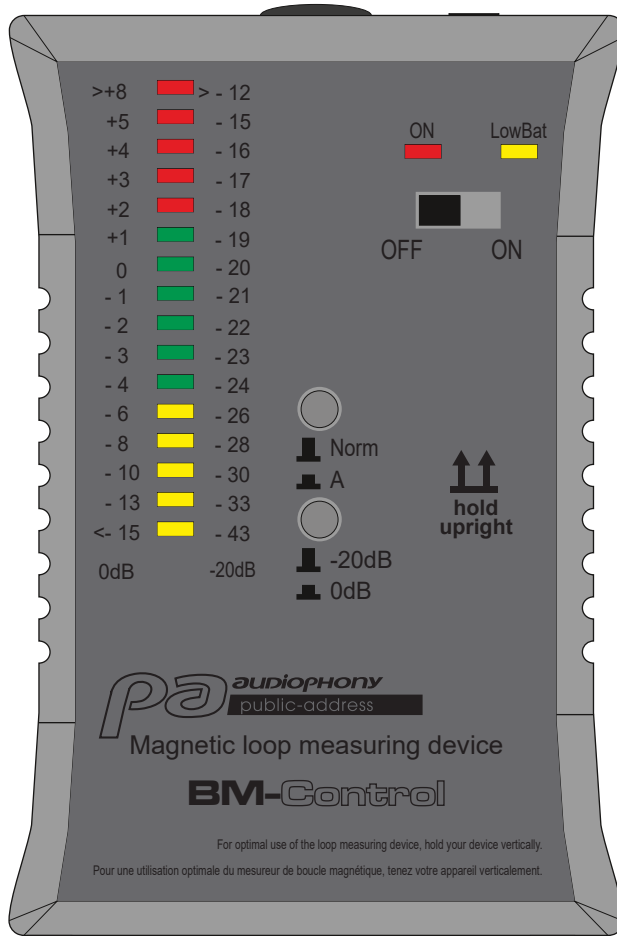


**Medidor de fuerza de campo magnético**



**BM-Control**

**GUÍA DEL USUARIO**

## 1 - Función del medidor

El medidor de campo ha sido diseñado para garantizar que los sistemas de bucle magnético se instalen y cumplan con la nueva norma IEC 60118-4. Cuando se respetan estas normas, la comodidad del usuario será idéntica dondequiera que utilice la prótesis con posición T.

Gracias al BM-Control permite es posible realizar instalación y certificar su conformidad. Para lograrlo, siga el procedimiento de recepción de los bucles magnéticos del anexo. A continuación, podrá completar el certificado de cumplimiento.

Esta ergonómica herramienta tiene dos funciones de medición calibradas y dos tipos de filtros para eliminar el ruido de fondo y la intensidad del campo magnético. Mediante unos auriculares, el BM-Control le permite escuchar y controlar la instalación de su bucle magnético.

## 2 - Contenido del paquete

- 1 medidor de campo BM-Control,
- 2 pilas LR06,
- Guía del usuario

## 3 - Consejos y seguridad

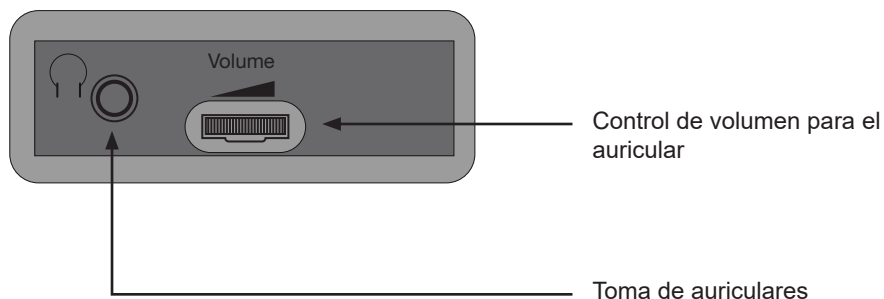
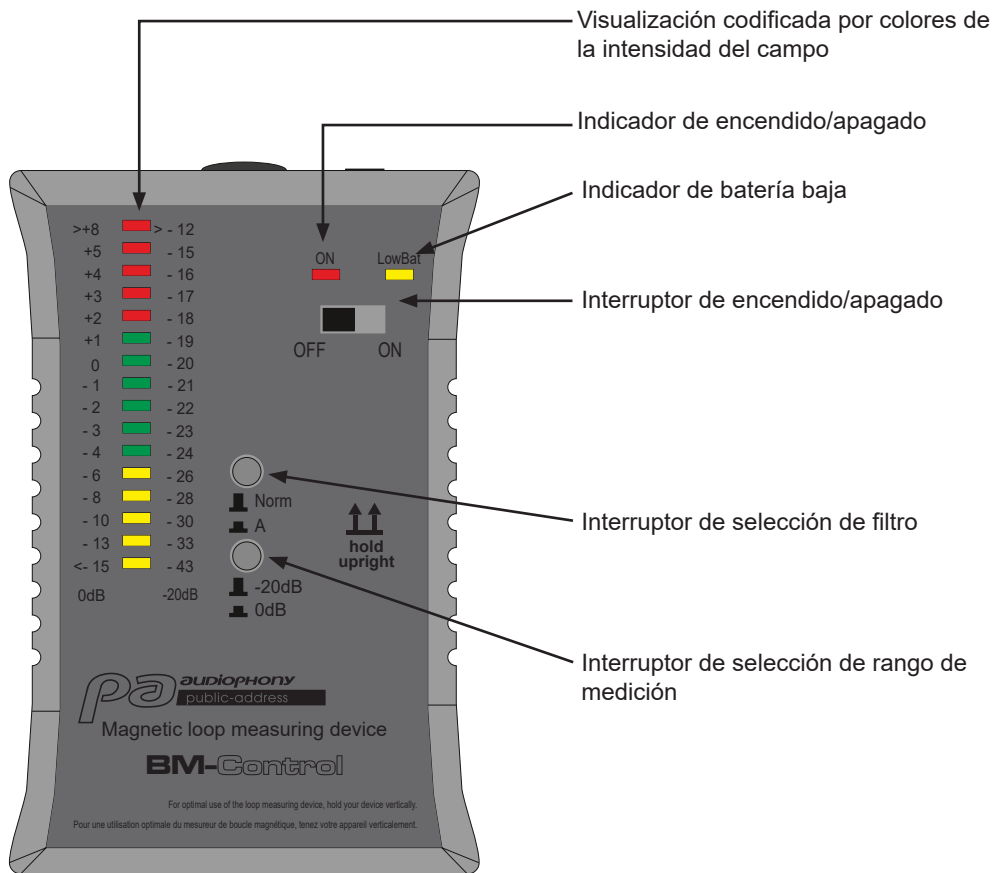
Utilice únicamente pilas tipo LR06.

No deje que el medidor entre en contacto con el agua. Si entra agua en la carcasa podría dañar los componentes eléctricos del dispositivo.

No guarde el dispositivo al aire libre.

Utilice únicamente un paño seco; no utilice detergentes ni agua.

### 4 - Descripción



## 5 - Funciones de medición

### (-20db) Rango de medición para ruido de fondo

Aumenta la sensibilidad del dispositivo. Se utiliza para detectar campos magnéticos dispersos o una zona de contaminación magnética. Le recomendamos que tome las mediciones con un máximo de dispositivos en funcionamiento (neones, fuentes de sonido, pantalla, cuartos eléctricos y transformadores, etc.) para reproducir lo mejor posible un uso normal del lugar equipado y evaluar en condiciones reales las zonas con posible contaminación.

Gracias a esta función también es posible determinar la diafonía de los bucles para comprobar su privacidad.

Rango de medición de -43 a -12 dB.

### (0 dB) Rango de medición de la intensidad del campo magnético

Rango de medición de banda ancha para controlar la intensidad de campo que emite el bucle de inducción.

### Filtro A

Evalúa los valores medidos según la curva de escucha del oído humano.

### Norma de filtro

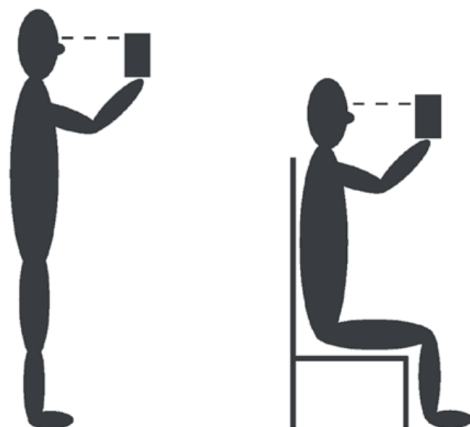
Evalúa todos los valores medidos de la misma manera según sus unidades físicas.

## 5.1 Uso del medidor

Antes de realizar cualquier calibración, asegúrese de establecer un punto de referencia en el bucle (generalmente en el medio del bucle magnético que se está colocando). Por tanto, le recomendamos que establezca un mínimo de 6 puntos de medición.

El BM-Control incorpora una bobina receptora colocada de forma vertical en la unidad, **por lo que es importante mantener la unidad en posición vertical durante toda el funcionamiento.**

La distancia entre el suelo y el medidor dependerá de la aplicación del bucle. El medidor debe sostenerse a la altura de la cabeza (donde estará el audífono del futuro usuario).



Por ejemplo, para utilizarlo de pie, sostenga el medidor a aproximadamente 1,70 m. Para utilizarlo sentado, aproximadamente a 1,20 m.

Le recomendamos que anote todas sus mediciones en un documento y lo devuelva al gerente del establecimiento (cliente final). Esta declaración certificará que la instalación cumple con las restricciones de IEC-60118-4 (si las mediciones y los ajustes son óptimos).

Audiophony Public Address ha creado un informe de cumplimiento para recopilar todas sus mediciones, puede descargar el modelo en la página del producto BM-Control: <https://audiophony-pa.com/en/produit/bm-control/>

## 5.2 Instrucciones paso a paso

Para realizar un ajuste óptimo del bucle de inducción magnética, utilice señales de 100 Hz, 500 Hz, 1 KHz, 2,5 KHz, 5 KHz y ruido rosa para realizar un ajuste preciso con el máximo de mediciones posibles.

Puede descargar estas señales desde la página del producto, BM-Control: <https://audiophony-pa.com/en/produit/bm-control/>

|               | Medición  | Señal necesaria                   | Interruptor de selección de rango de medición y filtro |                    | Punto de alineación                        | Valores de referencia medidos   |
|---------------|---|-----------------------------------|--|--------------------|--|---|
| <b>Paso 1</b> | Configuración básica                            | Amplificar apagado                | BM-Control apagado                                     | BM-Control apagado | Ninguna                                    | Todos los controles se giran lo más a la izquierda posible (amplificador) |
| <b>Paso 2</b> | Ruido de fondo                                  | Amplificar apagado                | -20dB  | A                  | Varios puntos dentro del bucle             | Máximo < - 30dB<br>Ideal <-43dB   |
| <b>Paso 3</b> | Intensidad del campo magnético                  | Señal 1 KHz                       | 0dB  | Norma              | Potencia del bucle                         | 0dB +/- 3dB a 1000Hz  |
| <b>Paso 4</b> | Intensidad del campo magnético                  | Señal 1 KHz                       | 0dB  | Norma              | Ajustar la potencia del bucle              | 0dB +/- 3dB a 1000Hz  |
| <b>Paso 5</b> | Intensidad del campo magnético (medir de nuevo) | Señal 100Hz, 2,5KHz y 5KHz        | 0dB  | Norma              |  | 0dB +/- 3dB a 1000Hz  |
| <b>Paso 6</b> | Calidad de reproducción                         | Señal actual, es decir, micrófono | 0dB  | Norma              | Control de entrada de línea (amplificador) | -3 a +3 dB en los picos   |

**Para obtener mediciones precisas, mantenga siempre el BM-Control en posición vertical.**

### 5.3 Notas y requisitos de la Norma 60118-4

La norma establece que el nivel de la señal en el área del bucle no debe variar más de  $\pm 3$ dB. Una vez confirmado, el nivel de la señal del programa de construcción normal debe alcanzar un máximo de 0 dB según lo indicado en 400 mA/m. Esto confirma que hay una corriente de bucle adecuada para producir niveles de señal tanto máximos como de media (la media es de -12 dB o 100 mA/m) para audífonos posición T.

## 6 - Especificaciones

| <b>Calibración de escala</b>       |   |
|------------------------------------|---|
| Modo de funcionamiento -20dB       | -20dB = 0,043A/m                            |
| Modo de funcionamiento 0dB         | 0dB = 0,4A/m                                |
| Tipo de medición                   | RMS real 125ms                              |
| <b>Respuesta de frecuencia</b>     |   |
| Filtro                             | A/Plano                                     |
| 30Hz ~ 500Hz                       | -3dB ~ -4dB                                 |
| 500Hz ~ 2500Hz                     | +/-0,25dB                                   |
| 2500 ~ 10kHz                       | +3dB  |
| <b>Salidas</b>                     |   |
| Visualizador                       | Pantalla de puntos LED codificada por color |
| Auriculares                        | Conector estéreo de 3,5 mm                  |
| <b>Fuente de alimentación</b>      |   |
| Pilas                              | 2 x LR6 - AA                                |
| Luces indicadoras                  | LED   |
| Vida útil                          | 100 horas                                   |
| <b>Medidas</b>                     |   |
| Dimensiones (Largo x Alto x Ancho) | 83 x 126 x 35 mm                            |
| Peso                               | 300 g aprox.                                |



## Procedimiento para la recepción de bucles magnéticos

Gracias a la ley de febrero de 2005, los establecimientos que acogen público (ERP) se están equipando gradualmente con bucles de inducción magnética para facilitar la audición de personas con dificultades auditivas. Para ser efectivos, estos sistemas deben calibrarse cuidadosamente para verificar que la instalación se ha realizado de acuerdo con la norma EN60118-4. Recomendamos la entrega de un certificado de conformidad con esta norma, según el modelo adjunto, firmado por el instalador.

### Norma EN 60118-4 de marzo de 2007

**Esta norma define 4 parámetros muy precisos.**

- El campo magnético pico debe alcanzar los 400 mA/m (tiempo de integración de 0,125 ms).
- Las respuestas de frecuencia no deben variar más de 3 dB entre los 100 Hz y los 5000 Hz.
- La relación señal/ruido debe ser de 47 dB (ponderación A).
- El campo magnético debe ser uniforme en toda el área de audición.

Es necesario comprobar todas estas condiciones para lograr una buena audición.

El respeto de la intensidad del campo magnético garantiza que la intensidad del sonido sea suficiente, el control de las respuestas de frecuencia asegura que todo el espectro de sonido se percibe del mismo modo y la relación señal/ruido mide el impacto de las perturbaciones de la interferencia magnética en la inteligibilidad. Independientemente de la instalación de un equipo adecuado, hay muchos factores que pueden perturbar estos parámetros: la presencia de estructuras metálicas causan la caída del campo magnético, los transformadores o una corriente de 50 Hz próxima ocasionan ruidos magnéticos. El tamaño y la forma de la sala pueden dificultar que se logren los valores recomendados en todos los puntos.

### El procedimiento de aprobación de tipo.

**Se recomienda el siguiente procedimiento:**

- Determinación de los puntos de la sala en los que se han tomado las medidas (centro, extremos, puntos cerca de estructuras metálicas o fuentes de ruido).
- Mediciones por parte del instalador, después del ajuste del equipo instalado, de los diferentes parámetros establecidos por la norma.
- Entrega de este documento al responsable de sala firmado por el instalador.

### Recomendación

Los responsables de sala deben asegurarse de que, cuando se instale un bucle de inducción magnética, el instalador proporciona este certificado de conformidad. Incluso aunque el responsable de sala no tenga competencia para valorar el resultado de las medidas, este «informe de instalación» debe poder consultarse en cualquier momento cuando un equipo de auditores realice un eventual control.





Debido a que AUDIOPHONY® fabrica sus productos cuidadosamente para asegurarse de que obtenga la mejor calidad posible, nuestros productos están sujetos a modificaciones sin previo aviso. Por ese motivo, las especificaciones técnicas y la configuración física de los productos pueden diferir de las ilustraciones.

Asegúrese de recibir las últimas noticias y actualizaciones sobre los productos de AUDIOPHONY® en [www.audiophony-pa.com](http://www.audiophony-pa.com)

AUDIOPHONY® es una marca registrada de HITMUSIC SAS - Parc d'activités Cahors sud - 46230 FONTANES - FRANCIA