



AMPETRONIC

Listen to the difference

Los Sistemas de Lazos de Inducción de Audio Frecuencia de Ampetronic han devuelto el sonido inteligible a las vidas de millones de personas en todo el mundo y en todo lo que deseen hacer.

ESTUDIO
El Museo Británico
Página 5



Edificio del 'Greater London Authority', UK



ESTUDIO
'Wales Millennium Centre', UK
Página 9



PROYECTO
Metro de Londres
Página 7



Estadio de fútbol
'Derby County', UK

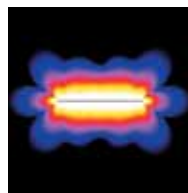
PROYECTO
Regata Copa América
Seite 11



Juzgado de
Nottingham, UK



Heathrow



SOFTWARE
Programa Loops®



¿Quiénes somos?

Somos líderes mundialmente reconocidos en el diseño y fabricación de sistemas de lazos o bucles de inducción magnética (también conocidos con las siglas inglesas AFILS) - la tecnología de escucha asistida más utilizada para personas con discapacidad auditiva (hipoacúsicos)

‘Una de cada 7 personas tiene discapacidad auditiva’

Desde 1987 ofrecemos soluciones que se adaptan a todo tipo de aplicaciones. Es nuestro objetivo mejorar la calidad de vida de los usuarios de prótesis auditivas (audífonos e implante coclear) y nos comprometemos a suministrar los mejores sistemas y soporte para los instaladores, los gestores de las instalaciones, arquitectos y consultores.

‘Aumentar el volumen no es la solución. La clave está en diferenciar el sonido que nos interesa del ruido.’

Ofrecer lo mínimo para cumplir la normativa vigente no ofrece garantía de un funcionamiento correcto y fiable. Se debe tener en cuenta las necesidades y experiencia del usuario final. Elegir productos de calidad es solamente parte de la solución. Si elige Ampetronic se asegura de una atención profesional dirigida a conseguir la más óptima aplicación, con el soporte de nuestro dedicado equipo de asesoría y diseño.

Los clientes recordarán la experiencia que tuvieron con el sistema - no recordarán si usted sólo cumplía con la norma mínima vigente.

Nuestra innovadora tecnología patentada permite una calidad sonora incomparable con otros sistemas. Nuestra visión es ofrecer sonido claro e inteligible a las personas con discapacidad auditiva.

¿Qué son lazos o bucles de inducción magnética?

Los Lazos de Inducción Ampetronic permiten a cualquier usuario hipoacúsico con prótesis auditiva captar con claridad la voz de un orador, el audio en una sala de cine o teatro, la megafonía de un recinto público (aeropuerto, auditorio, etc.) con independencia del ruido de fondo y/o reverberación. La discapacidad auditiva afecta a una de cada siete personas hoy en día, 14.3% aproximadamente. El alto envejecimiento de la población es un factor importante. Las asociaciones de discapacitados auditivos están cada vez más informadas y ejercen presión en la creación de más instalaciones con tecnologías de escucha asistida. La legislación también está cambiando a nivel mundial aconsejando el uso de tecnologías que ofrezcan igualdad de acceso como lazos o bucles de inducción magnética.



¿Cómo funcionan los lazos de inducción de Ampetronic?

Un Sistema de Lazo de Inducción transmite una señal de audio directamente a un audífono, reduciendo el ruido de fondo, reverberación y otras distorsiones acústicas que reducen la claridad del sonido. El diagrama de la derecha muestra el principio.

Los lazos de inducción pueden ser instalados en diferentes ambientes, desde Estadios, teatros, cines, conferencias, salas de reunión o en comunicaciones uno a uno tales como ventanillas de atención al cliente. Son también las únicas soluciones eficaces para entornos de transporte, en vehículos, terminales y estaciones.

¿Cuál son los beneficios únicos de los lazos de inducción?

Alta rentabilidad. La única tecnología que no requiere compra ni mantenimiento de receptores.

Utilización en lugares de tránsito. La única solución posible para un usuario de paso en mostradores o usando redes de transporte.

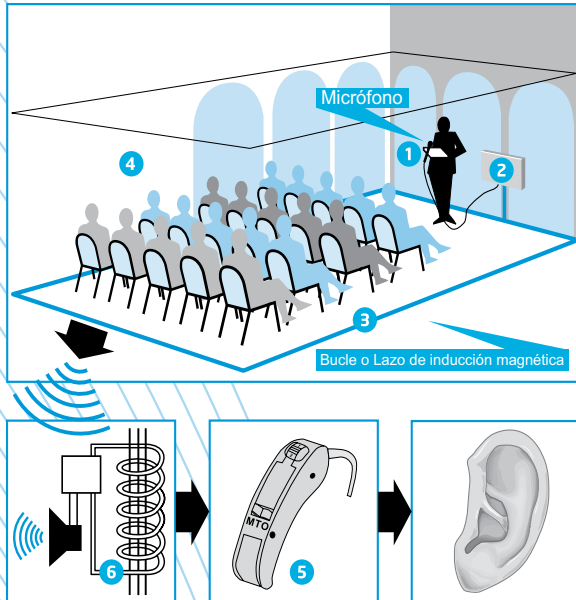
Invisible, pero siempre presente. Los usuarios no tienen que pedir ayuda a nadie, necesitan solamente activar la tele-bobina de sus audífonos para oír claramente. Los que prestan el servicio no tienen que comprar receptores que controlar y/o mantener.

La tecnología más versátil. Ampetronic proporciona soluciones adaptadas a cualquier ambiente, desde un microbús a un aeropuerto, de una ventanilla de venta de billetes a una sala de conferencias. Ningún otro sistema ofrece tanta flexibilidad.

PROYECTO

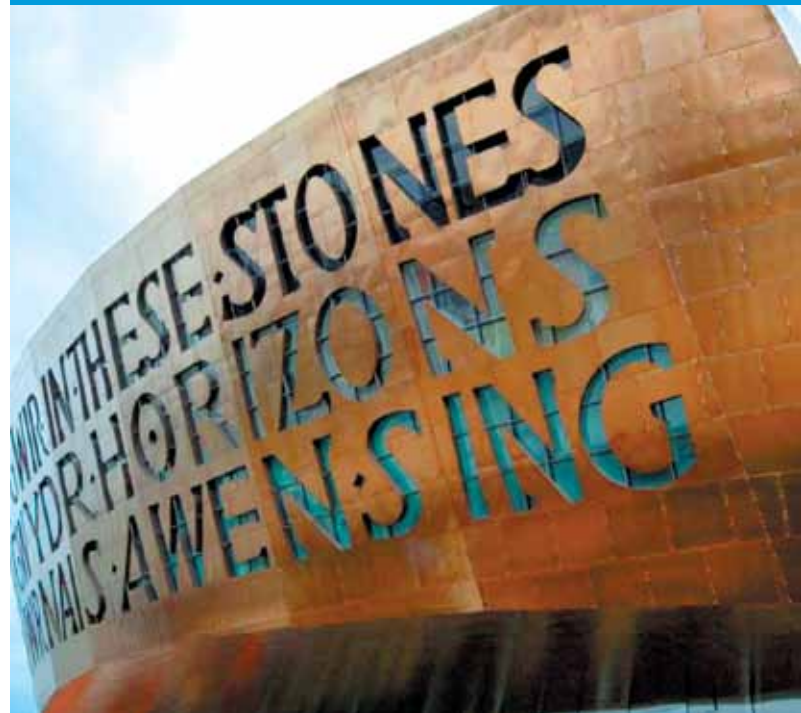
'Millennium Centre' en País de Gales

El 'Millennium Centre' del País de Gales es un edificio arquitectónicamente impresionante, una iniciativa cultural que actúa como marco de eventos internacionales tales como musicales, ópera y danza. El equipamiento de Ampetronic está instalado en todo el centro, adaptándose a las diferentes áreas de los múltiples teatros: asientos plegables, balcones, salas de ensayo, estudios y galerías públicas. Mediante nuestra herramienta de diseño única de lazos (Loops®) y de los sistemas de baja dispersión (Ultra-low Spill®) se realizó diseños especiales para compensar por la acción de 5000 toneladas de acero estructural y espacios adyacentes que debía estar separados sonoramente.



¿Cómo funcionan nuestros Lazos de Inducción?

Entradas de audio 1 desde cualquier fuente de audio existente, tal como un sistema de sonorización o entradas de micrófono, que se conectan a un **amplificador del lazo de inducción 2**. El amplificador produce una corriente al **lazo 3** o a una serie de lazos. La corriente al circular por el cable crea un **campo magnético 4** en el área necesaria - el correcto diseño del lazo y selección del amplificador asegura que la componente vertical del campo magnético sea uniforme y no sufra caídas de nivel y zonas muertas donde el usuario podría encontrarse. En el interior de la mayoría de los **audífonos 5** existe una pequeña bobina conocida como **Telebobina 6** que recibe la señal de audio transmitida por el campo magnético, amplificada y adaptada al tipo de hipoacusia del usuario.



'Millennium Centre' de País de Gales.

¿Por qué Ampetronic?

Nuestros principios

Nuestro soporte, asesoría y diseño es un reflejo de nuestros principios como empresa. Los mismos que promueven un alto nivel de calidad en todo lo que hacemos, afianzando la confianza de nuestros clientes en nuestra empresa.



Experiencia

Desde 1987 hemos estado trabajando con organizaciones, comunidades y gobiernos de todo el mundo. La combinación de nuestra experiencia y nuestro compromiso de futuro ofrecen confianza en nuestras soluciones y reflejan la visión, los valores y la integridad de Ampetronic tal y como su fundador Leon Pieters la creó (experto de renombre mundial en la tecnología de lazo o bucle de inducción magnética).



Innovación

Estamos continuamente expandiendo los límites de la tecnología del lazo de inducción, probando nuevas áreas de aplicación. Fuimos los primeros en reconocer y compensar los efectos de las estructuras metálicas creando los sistemas de bajas pérdidas y compensación en frecuencia. Nuestra tecnología de ultra baja dispersión (Ultralow Spill®) es la única manera eficaz de evitar el desbordamiento de audio a las áreas adyacentes o para aplicaciones confidenciales. Disponemos de soluciones innovadoras para ambientes de alta prestaciones y fiabilidad como los medios de transporte.



Líderes y pioneros

Estamos en la vanguardia del desarrollo de tecnologías y de aplicaciones, aportando conocimientos y mejora de los estándares. Estamos representados en los comités internacionales y en las asociaciones profesionales que legislan y desarrollan los estándares. Contribuimos regularmente al conocimiento a través de diarios, seminarios y conferencias. Contribuimos a programas de formación. Nuestro liderazgo asegura que nuestros clientes reciban asesoría basada en la información más actual y en las últimas tecnologías.

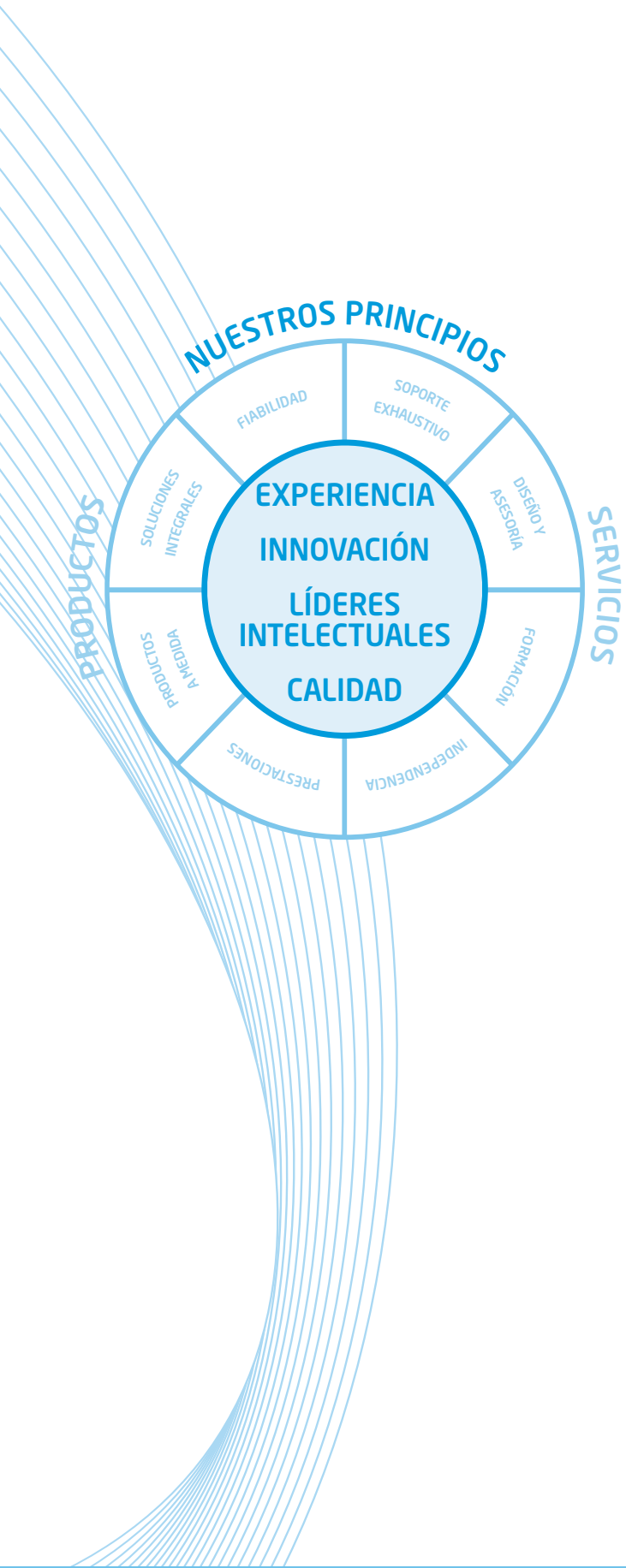
Calidad

La calidad fortalece nuestro trabajo, desde la relación con nuestros clientes hasta el funcionamiento de nuestros productos. Todos nuestros productos cumplen con la normativa europea CE y están desarrollados y fabricados según los requisitos de la ISO 9001. Somos la primera y única compañía en obtener las certificaciones en EE.UU. y Canadá para amplificadores alimentados por la red eléctrica. Nuestros sistemas cumplen con los estándares de seguridad y fiabilidad incluso en los ambientes más difíciles. Somos también miembros de PLASA, la asociación de la industria de iluminación y sonido inglesa, siguiendo sus estándares y códigos de práctica.

PROYECTO

Museo Británico

La experiencia virtual en 3D de la momia en el museo británico emociona realmente al público ya que viven el antiguo Egipto a través de los ojos de la momia. Para mejorar la experiencia de las personas con discapacidad auditiva fue necesario un sistema de alta fidelidad para esta zona de paso, capaz de manejar programas separados físicamente sin interferencia entre ellos. La tecnología de ultra baja dispersión Ultra-low spill® de Ampetronic fue la solución ideal. Esta tecnología patentada limita el campo magnético a un metro del perímetro del lazo, equivalente a una barrera acústica. Los amplificadores de lazo profesionales de Ampetronic y el diseño del lazo a medida permitieron ofrecer solución al reto presentado en estas instalaciones.



¿Por qué Ampetronic?

Nuestros productos y servicios

Fabricados siguiendo nuestros principios. Nuestra extensa gama de productos y servicios se combinan para formar una solución completa a su necesidad, cualquiera que sea.

PRODUCTOS

Fiabilidad

Nuestra reputación nace de la fiabilidad extrema que permite reducir el coste de la instalación al más bajo en su industria. Nuestros productos ofrecen una garantía de 5 años, ésta se usa raramente: nuestro primer amplificador instalado en 1987 sigue funcionando hoy sin ningún mantenimiento. Los productos de Ampetronic son realmente 'instalar y olvidar'.

Soluciones extensas e integrales.

Proporcionamos soluciones completas de equipamiento para su aplicación.

Tenemos soluciones desde la más simple a la del entorno más extremo, con los correspondientes requisitos de compatibilidad electromagnética y seguridad. Los amplificadores se pueden combinar para cubrir los estadios más grandes. Nuestros sistemas de ultra baja dispersión Ultra-low Spill® pueden ser utilizados para ambientes confidenciales o adyacentes. Para cubrir todas las necesidades de una instalación disponemos de distinto tipo de cableado, cable-cinta de cobre y cinta de señalización. Los sistemas de entrada de audio incluyen micrófonos, mezcladores y adaptadores para cualquier señal. Nuestros instrumentos de test patentados permiten supervisar y comprobar el funcionamiento de su sistema.

Productos a medida.

Podemos adaptar e integrar nuestros productos a sus necesidades específicas, siendo un equipo más dentro de la solución. Por ejemplo nuestras placas de circuito impreso se encuentran en el interior de los puntos de ayuda en el Metro de Londres, en máquinas dispensadoras de billetes de aparcamiento de varias ciudades y en los intercomunicadores de algunos servicios McAuto.

Prestaciones

Nuestros productos proporcionan unas grandes prestaciones, gracias a la innovación y al compromiso de ofrecer la mejor experiencia al usuario final. La tecnología patentada de compresión consigue un sonido natural y claro para la voz y la música – son los únicos sistemas libres de distorsión y de saturación. Las salidas de alto voltaje, únicas de Ampetronic, preservan la vital inteligibilidad en alta frecuencia. Nuestros sistemas únicos pueden también cubrir salas con grandes desproporciones de tamaño y arrays de multilazos.

SERVICIOS

Exhaustivo soporte

Nuestro personal de soporte ofrece un alto nivel de calidad de servicio sin rival. Aconsejamos y guiamos sin costo cualquier aspecto del diseño, instalación y mantenimiento del sistema. Nuestra página web ofrece un gran recurso de información con guías de diseño y documentación técnica para ayudarle a conseguir lo correcto a la primera. Ofrecemos ayuda a cualquier problema a través de nuestra página Web, servicio telefónico, chat o email.

Diseño y consultoría

Nuestro servicio de diseño y asesoría es único en esta industria. Podemos trabajar a todos los niveles desde Arquitectos, consultores acústicos, instaladores y constructores. Podemos asistirle en la especificación de la solución técnica necesaria, estudios de campo y viabilidad. Nuestra asesoría ofrece dirección al proyecto y ahorro en el trazado de la instalación. Nuestros ingenieros pueden ofrecer asesoría in situ y certificar la entrega del sistema acorde a la norma internacional IEC60118-4:2006.

Formación

Para garantizar el estándar de los sistemas de lazo o bucle de inducción magnético promovemos cursos de formación creado por nosotros y aprobados por el Real Instituto de Arquitectos Británicos (RIBA)

Los cursos proporcionan un exhaustivo conocimiento teórico y práctico necesario para entregar una instalación que ofrece al cliente final una experiencia de audición perfecta.

Independencia

Ampetronic dispone de una extensa red de socios a nivel global que puede ofrecer equipos e instalaciones. Ofrecemos consejo a los usuarios finales, independientes de los intereses de cualquier instalador o contratista. Promovemos entre nuestros socios la búsqueda de la solución óptima que ofrezca la mejor experiencia al usuario final.





PROYECTO

El Metro de Londres

El Metro de Londres ha adoptado la legislación pro-accesibilidad (DDA en el Reino Unido) para los discapacitados auditivos (hipoacusia). En vez de desperdiciar costos en instalar lo mínimo que marca la normativa vigente se han comprometido a mejorar la vida de los viajeros con discapacidad auditiva con sistemas que ofrecen una garantía y experiencia de comunicación satisfactoria.

El Metro de Londres proporciona bucles magnéticos en las taquillas, puntos de ayuda, plataformas, en pasillos y en los ascensores. En los casos necesarios hemos adaptado nuestros equipos o se han rediseñado por completo para ofrecer una integración satisfactoria y a medida.



Nuestros Productos

Nuestros productos se pueden encontrar por todo el mundo ofreciendo servicio a las personas con distintos niveles de hipoacusia o pérdida de oído, mejorando su calidad de vida



Nuestros productos se pueden encontrar por todo el mundo ofreciendo servicio a las personas con distintos niveles de hipoacusia o pérdida de oído, mejorando su calidad de vida

Medios de transporte

Aeropuertos, estaciones de tren, metro o autobús, ascensores, puntos de ayuda o información al pasajero, máquinas dispensadora de billetes de aparcamientos

Vehículos

Taxis, coches privados, autobuses, metro y trenes.

Salas de entretenimiento

Teatros, cines, salas de conciertos, estadios, polideportivos, lugares de culto y salas de conferencia

Puntos de atención al cliente

Mostradores, ventanillas, intercomunicadores, peajes, puntos de información-emergencia

Trabajot

Salas de reunión, videoconferencia y oficinas

Hogar

Salas con televisión, teléfonos y en coches privados

Educación

Salas de conferencias, clases

Seguridad

Sistemas de alarma y evacuación por voz, megafonía, puntos de información y ayuda

Salas adyacentes

Clases, salas de conferencias y cines

Ambientes confidenciales

Jurados, salas de entrevistas

Test y medidas

Estudios de campo, supervisión y certificación de sistemas instalados

PROYECTO

Regata Copa América

La prestigiosa regata Copa América que se celebra cada 4 años. Los equipos saben que la diferencia entre ganar y perder es cuestión de segundos. En sus dos años de preparación, se apoyan constantemente entre ellos como equipo. La comunicación juega un papel muy importante en su éxito. Los radiotransmisores están prohibidos y se tienen que gritar los comandos sobre el ruido del viento y de las olas que no son poco. Ampetronic, patrocinadores del 'GBR Challenge' ofreció una solución innovadora. Basada en la tecnología de lazos de inducción y el amplificador de lazo ILD122, Ampetronic desarrolló un sistema de petacas microfónicas a medida que se cuelgan en la cintura permitiendo al patrón del barco comunicarse a bordo del yate con el resto del equipo.



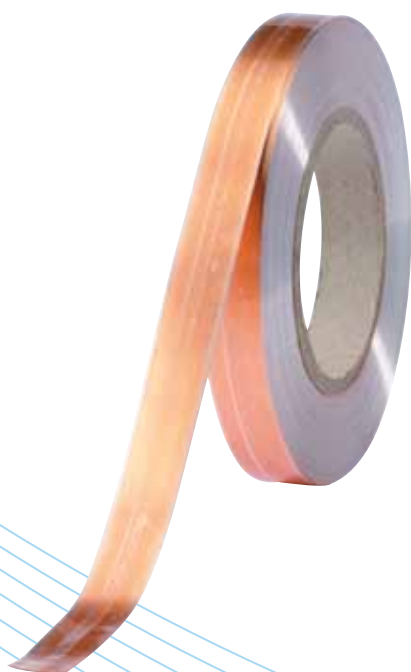
El diseño de Sistemas de lazo o bucles de inducción

Los sistemas de escucha asistida deberían ser utilizados solamente si mejoran la calidad del sonido y la inteligibilidad del mensaje que escuchan los usuarios de audífonos. Para conseguir esto, es esencial un enfoque integral en el diseño del sistema, considerando las entradas de audio, la disposición del lazo y la selección de un amplificador apropiado.

Entradas de audio

El diseño de las entradas de audio es fundamental para el correcto funcionamiento del sistema.

Se debe aumentar la diferencia entre el ruido de fondo y la señal deseada eliminando cualquier distorsión acústica, tal como la reverberación causada por geometría de la sala. El sistema del lazo de inducción se conectará directamente al sistema de audio existente pero se debe tener cuidado de que los micrófonos usados se coloquen correctamente y tengan el diseño apropiado. Los micrófonos omnidireccionales o los de superficie ofrecerán pocas veces un funcionamiento adecuado.



Diseño de los lazos o bucles

La disposición del lazo puede ser tan simple como un lazo básico perimetral pero dependerá del entorno. Hay cuatro configuraciones del lazo, solamente una es correcta para cada aplicación. Las configuraciones son las siguientes:

- **Lazo perimetral**
- **Array para bajas pérdidas por metal o cobertura de grandes áreas.**
- **Array para ultra baja dispersión (Low Spill).**
- **Lazo de mostrador para comunicaciones muy localizadas, comunicación uno a uno.**

En el diseño del lazo, solo interesa la componente vertical del campo magnético. Considerando los siguientes puntos será evidente que configuración es apropiada para la aplicación:

Tamaño y forma del área - el campo debe ser uniforme en el área de escucha. Esto no se puede conseguir siempre utilizando un lazo perimetral.

Dispersión – la confidencialidad o la separación de audio en salas adyacentes es solamente viable con nuestra tecnología única de ultra baja dispersión (Low Spill).

Estructuras metálicas – los edificios modernos contienen a menudo estructuras de metal. Esto atenuará y distorsionará el campo magnético. El diseño del lazo debe tener en cuenta los efectos del metal para un correcto funcionamiento.

CASO PRÁCTICO

Loops™

Loops®, es una herramienta de diseño de lazos registrada con la que se puede visualizar el campo magnético en tres dimensiones para cualquier condición de amplificación.

Utilizando esta herramienta de diseño única conjuntamente con nuestra tecnología de ultra baja dispersión, 'Low Spill' y de compensación de pérdidas por metal, nuestros ingenieros de soporte pueden maximizar las prestaciones del equipo para los entornos más exigentes.

La selección del amplificador

Los amplificadores se pueden seleccionar solamente una vez que se termina el trazado del lazo. Para seleccionar un amplificador, consideraremos los parámetros siguientes:

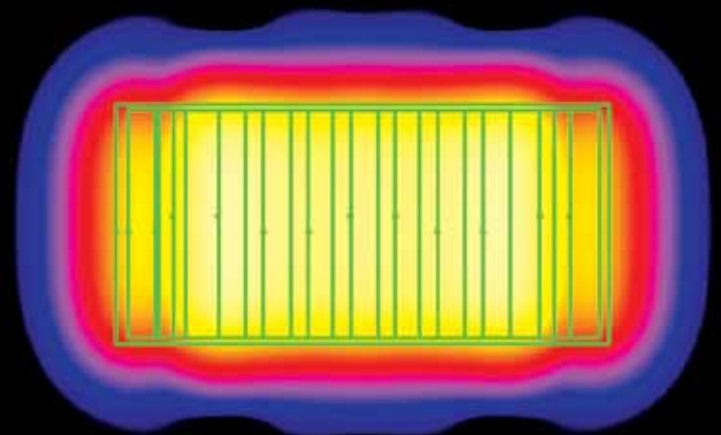
Requisitos de potencia - nunca seleccionar un amplificador basado solamente en el área de sala. Las instalaciones tendrán requisitos de potencia muy diversos para las mismas áreas. La potencia depende de:

- **La presencia de estructuras de metal**
- **Relación entre las dimensiones largo-ancho de la sala**
- **Altura relativa del lazo**
- **Tipo de trazado del lazo (perímetro, bajas pérdidas, baja dispersión)**

Calidad del audio - diferentes aplicaciones tendrán diversos requisitos de funcionamiento. En ocasiones las zonas de paso pueden aceptar distorsión en la salida, mientras que la música o los programas mezclados requerirán calidad de audio muy alta.

Especificaciones y estándar - Compatibilidad electromagnética, los estándares de seguridad y fiabilidad pueden variar drásticamente en las diversas aplicaciones. Ampetronic tiene productos adecuados incluso para los entornos más complicados.

Corrección de pérdidas por metal - En la presencia de estructuras de metal, hay que asegurar que el amplificador incluya corrección de pérdidas por metal. Esto es un control de ganancia dependiente de la frecuencia.



Output from Loops™

La normativa vigente

La normativa de accesibilidad que aconseja ofrecer tecnologías de ayuda está creciendo en todo el mundo.

La Ley

La legislación europea exige a cada país miembro proporcionar igualdad de acceso a las personas con discapacidad incluyendo aquellos con una discapacidad auditiva, esto aparece destacado en el artículo 49 de la Constitución Española, y en la ley de 2 de Diciembre 51/2003 de igualdad de oportunidades sin discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

En el Reino Unido el 'Disability Discrimination Act', octubre de 2004. En los E.E.U.U., el 'American Disabilities Act', que incluye comentarios específicos sobre la tecnología de lazo de inducción para lugares de paso, está bajo revisión al igual que otros países de Asia y Oceanía.

Ampetronic participa activamente en el cambio de la legislación y puede asesorar sobre los requisitos actuales y futuros. Para más información visitar por favor nuestra página web.



El Estándar Internacional

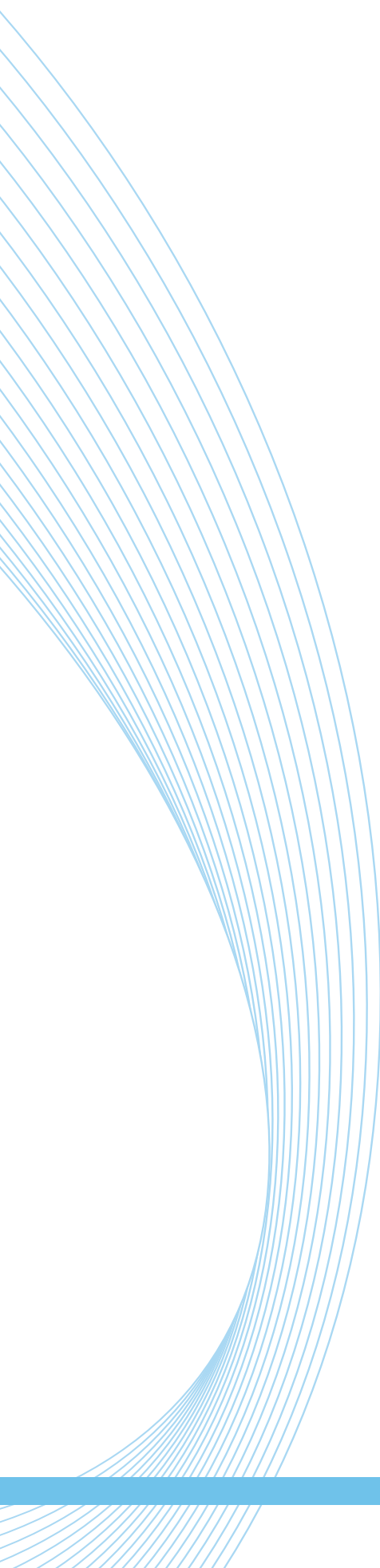
El estándar internacional IEC 60118-4 define la intensidad del campo magnético, la respuesta en frecuencia y los métodos de medida y test para un sistema correctamente instalado.

También define los niveles máximos para señales que produzcan interferencias. Sin embargo, debe entenderse que sólo cumplir estos estándares no garantiza que el sistema de lazo de inducción instalado ofrezca el beneficio deseado al usuario de audífono sino que deben realizarse pruebas de inteligibilidad n und die Verwendung der richtigen Produkte.

La Insignia

La insignia que representa una oreja con la letra 'T' es el símbolo internacional para mostrar que hay un sistema de lazo de inducción de audio instalado en el edificio. El usuario debe usar la opción de telebobina de su audífono para obtener una señal clara y libre de reverberación.





AMPETRONIC

Listen to the difference

Los Sistemas de Lazos de Inducción de Audio Frecuencia de Ampetronic han devuelto el sonido inteligible a las vidas de millones de personas en todo el mundo y en todo lo que deseen hacer.



AMPETRONIC

Listen to the difference

www.ampetronic.com