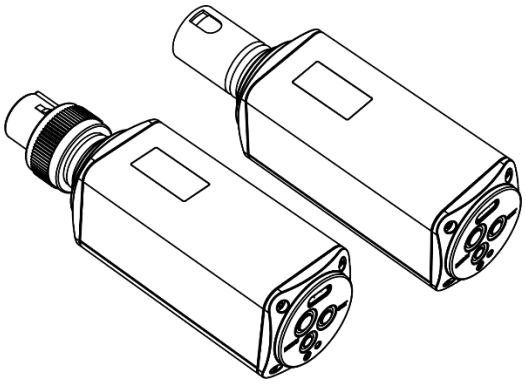
GAODIMIC®



Guía de problemas técnicos

Sistema inalámbrico digital UHF (series AT210P y DT228)

Versión : 2026.10.8

Emitido por: infoSVC Corporation

Descargo de responsabilidad:

Este documento tiene como objetivo proporcionar explicaciones y soluciones a algunos problemas técnicos relacionados con los productos GAODIMIC.

La propiedad de este documento pertenece a infoSVC Corporation.

Se permite la copia de este documento.

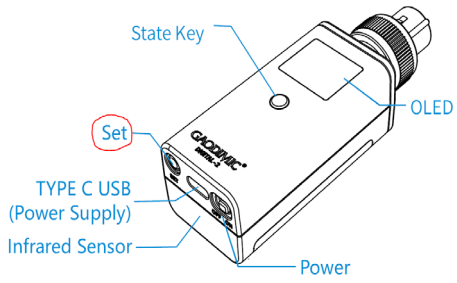
Contenido

1. Cómo entrar en el modo OTA 4
2. Problema de ruido de alta frecuencia después de instalar el micrófono. 6
3. Problema de fuga de audio. 8
4. Al usarlo, tocar el transmisor con la mano producirá ruido. 9
5. Dos conjuntos de equipos, conectados a la misma fuente de sonido, presentan curvas de fase inconsistentes en los resultados de la prueba. 10
6. El grupo de frecuencia inalámbrica y la frecuencia en los dispositivos comprados dos veces son inconsistentes. (Problema de configuración regional) 11
7. La curva de respuesta en frecuencia no es recta. 13
8. Diferencia en el ruido de piso entre la serie AT210P y la serie DT228. 14
9. Cómo resolver el problema del esquema de bandas de frecuencia de diferentes versiones de hardware. 15
10. Sonido de ruido de fuga de audio “Bu-bu-bu”, con micrófono Shure SM58. 16
11. El receptor montado en rack (DTR228-1R) no se puede encender con la batería de litio integrada. 17

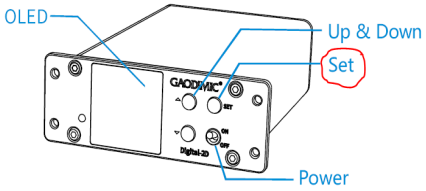
1. Cómo entrar en el modo OTA

Para mayor comodidad del usuario y para cumplir con los requisitos de cumplimiento, hemos habilitado algunos menús en modo OTA. Puede acceder al modo OTA de las siguientes maneras.

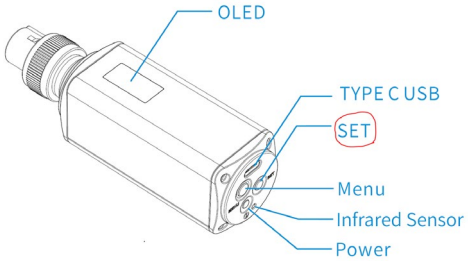
Escenario 1: Mantenga pulsado el botón "SET" mientras enciende el dispositivo. Los siguientes productos son compatibles con este método:



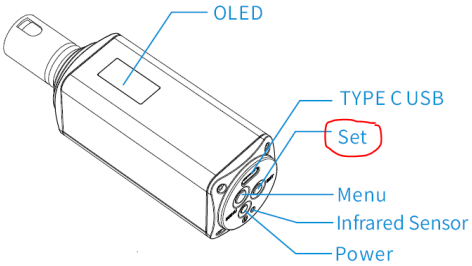
AT210-TP / AT210P-TP：



AT210-RR / AT210P-RR



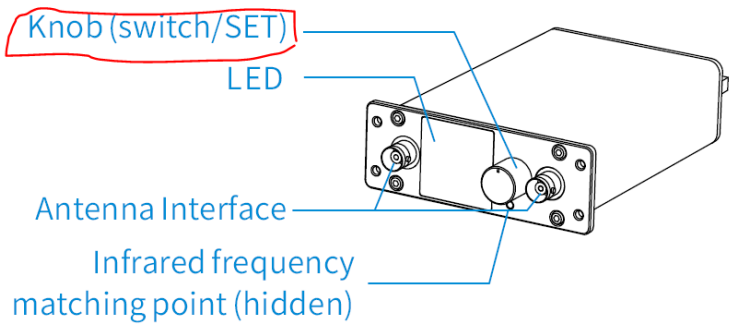
DTT228-P



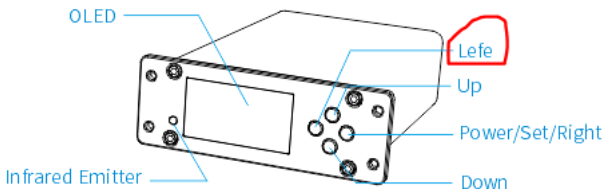
DTR228-P

Escenario 2: Mantenga pulsadas otras teclas mientras enciende el dispositivo. Los siguientes productos son adecuados para este método:

1. DTR225-1TE: Después de encender el dispositivo, mantenga presionado el botón "Encendedor".



2. DTR228-1R: Mantenga pulsado el botón "Izquierda" del receptor DTR228-1R y enciéndalo al mismo tiempo:


OLED
Lefe
Up
Power/Set/Right
Infrared Emitter
Down

2. Problema de ruido de alta frecuencia tras la instalación del micrófono.

El parámetro estándar de ruido de fondo de los productos de la serie AT210P es de 20 μV, y el parámetro estándar de ruido de fondo de los productos de la serie DT228 es de 6 μV.

Si durante el uso experimenta ruidos inaceptables, esto puede deberse a las siguientes razones, y puede realizar las operaciones correspondientes para solucionarlo.

Motivo 1: El amplificador interno del micrófono es susceptible a interferencias de radiofrecuencia, especialmente en el caso de los micrófonos de condensador.

Muchos micrófonos no están diseñados específicamente para resistir las interferencias de radiofrecuencia. La mayor parte del ruido adicional que experimentamos actualmente se debe a que el micrófono recibe dichas interferencias. Gran parte de los micrófonos disponibles en el mercado son muy sensibles a las interferencias de radiofrecuencia, y cada micrófono es susceptible a ellas en distintas bandas de frecuencia. En general, se observan más casos de interferencia electromagnética en la banda de frecuencia inferior a 600 MHz.

Al utilizar el micrófono de medición GAODIMIC M190-S de forma normal, la situación de ruido es la que se muestra en el vídeo:

https://nas.infosvc.cn:40443/drive/d/s/12lE91u0uE9jdgeTjgCA5p9u5POtcgng/HUo7yrwY8MqTdIwl0Yr0G9QuqT38rbuM-Yb6AM9ScKgw

Soluciones recomendadas

- Método 1: Utilice un tubo o cable de extensión XRL para alejar el micrófono del transmisor. (Este método no es muy estético, pero es muy efectivo).
- Método 2: Intente cambiar la frecuencia de 650~690 MHz (no aplicable en algunos países).
- Método 3: Reducir la potencia de transmisión de RF del transmisor.
- Método 4: Recomendamos usar un micrófono resistente a las interferencias de radiofrecuencia (RF). Fabricantes como Shure lanzan micrófonos especialmente diseñados para este fin. Los micrófonos recomendados para mediciones acústicas son Earthworks M23/M30 y MELlab MYc-3.

Motivo 2: Existe una desviación en la adaptación de impedancia entre el micrófono y el transmisor.

El ruido ambiental captado por el micrófono se encuentra justo dentro del rango umbral de DRE (mejora dinámica) del transmisor, lo que provoca ruido debido a la conmutación repetida de la función DRE.

Solución recomendada

- Método 1: Ajustar la ganancia del transmisor.
- Método 2: Desactive la función Code DRE del transmisor. Esta función puede mejorar la relación señal-ruido del dispositivo. Al desactivarla, la relación costo-beneficio del sistema completo se reducirá entre 3 y 6 dB, pero esto no afectará el rendimiento del dispositivo en la medición acústica.

El menú DRE no es una opción de configuración común del dispositivo. Para acceder a él, debe activar el modo OTA. Si activa el modo OTA, consulte los detalles técnicos correspondientes.

Si accede al modo OTA y aún no puede ver la opción DRE, actualice primero el dispositivo.

Si realiza una actualización OTA, consulte: http://www.gaodimic.com/OTA-Upgrade?_l=en .

Motivo 3: Posibilidad de daños en los componentes internos del equipo.

Las vibraciones y las duras condiciones del transporte a larga distancia pueden causar daños a un pequeño número de productos.

Solución recomendada

Póngase en contacto con el distribuidor local para obtener un reemplazo o envíe un correo electrónico directamente a: sales@infosvc.biz .

3. Problema de fuga de audio.

En ocasiones, una configuración de volumen incorrecta en el transmisor y el receptor por parte del operador puede provocar la aparición de sonido de fuga de audio.

Consulte el siguiente enlace de vídeo para ver el fenómeno:

https://nas.infosvc.cn:40443/drive/d/s/12lE70qZiFc1qECbIU50gcDDyurCbpx2/PkleCbOvg9p8KdFPLqFKJi5J3GZgT2l8-Tb_gcQWdKgw

Causa: El algoritmo de audio digital actual tiene limitaciones. Este problema se produce al combinar el volumen del transmisor y del receptor.

Solución recomendada:

Ajuste el volumen del receptor a un nivel superior a 7. Se recomienda ajustarlo a 7 para evitar tener que modificar el volumen del transmisor o del receptor.

Esta solución no reducirá el rendimiento de todo el sistema, ya que para el sistema de comunicación, la señal de preamplificación debe amplificarse al máximo. El volumen se ajusta en la mesa de mezclas o tarjeta de sonido para que la relación señal/ruido de todo el sistema alcance el nivel óptimo. Enlace al vídeo de prueba comparativa:

https://nas.infosvc.cn:40443/drive/d/s/12lE77GXKcligzjjHm58qLVryE59vTp0/jJXQCJ8YmEZ2ByVQ20Oqu0PLdvh4Ge_m-YLAgZSidKgw-Tb_gcQWdKgw

4. Al usarlo, tocar el transmisor con la mano producirá ruido.

de referencia : https://nas.infosvc.cn:40443/drive/d/s/12lE7yuRJh2GcotaGx4R6x723XYpMpd7/HhUMkxax9Sw54JyCrAvCzFqPoCe-V4r8-RrGgAVadKgw

Razón:

Tanto los productos de la serie AT210P como los de la serie DT228 utilizan una antena integrada y un diseño de estructura de apariencia compacta, y la carcasa está fabricada con plástico de ingeniería.

Ventajas: Portátil, muy pequeño, ya es el sistema inalámbrico UHF profesional más pequeño del mundo. No hay que preocuparse por daños en el enlace de la antena. (Antena enchufable, la interfaz de la antena es muy propensa al desgaste, con un uso frecuente, la vida útil del dispositivo es de solo 1 año). Desventajas: La antena integrada está muy cerca de la placa de circuito impreso, y esta se ve fácilmente afectada por la inducción de ondas electromagnéticas reflejadas por la antena.

Si se sujeta el transmisor directamente con la mano, es equivalente a envolver directamente la antena con un conductor, lo que provoca la reflexión de las ondas electromagnéticas, que luego son detectadas por la placa de circuito impreso y generan ruido.

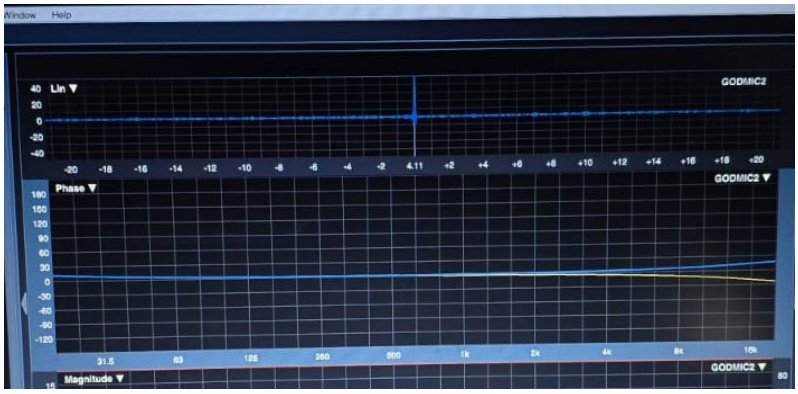
Si toca el transmisor con la mano o con un conductor en una zona extensa, puede producirse ruido de corriente y reducirse la distancia de transmisión.

Solución:

En condiciones normales de uso, procure evitar el contacto prolongado entre su mano o un conductor y el transmisor.

5. Con dos conjuntos de equipos conectados a la misma fuente de sonido, las curvas de fase en los resultados de la prueba son inconsistentes.

Véase la figura a continuación.



Razón:

El desfase se debe a la diferencia de tiempo. Este desfase es el resultado de multiplicar la fase de la señal por el intervalo de muestreo y, a su vez, por la diferencia de tiempo. La fuente de señal de la tarjeta de sonido que utiliza es la misma, pero el tiempo de muestreo de los dos transmisores no puede ser el mismo. Nuestra frecuencia de muestreo es de 48 kHz, lo que significa que hay 0,02 ms entre cada muestreo. El tiempo de muestreo de los dos transmisores no puede ser igual; habrá una diferencia menor a 0,02 ms. Esta diferencia de tiempo provocará que el muestreo se realice en diferentes puntos del ciclo de la onda sonora (correspondientes a diferentes fases). Esta diferencia de tiempo tiene poco efecto en la zona de baja frecuencia, ya que el ciclo de la onda de baja frecuencia es muy largo y el muestreo presenta una ligera diferencia de tiempo, lo que tiene poco efecto. Sin embargo, en la zona de 20 kHz, la diferencia es muy grande. Si la diferencia en el tiempo de muestreo de los dos transmisores es exactamente de 0,01 ms, puede provocar una diferencia de exactamente 180 grados, lo que causa una inconsistencia de fase en la zona de alta frecuencia.

Solución

Se recomienda que los usuarios introduzcan diferentes tiempos de retardo para cada canal y ajusten gradualmente dicho tiempo para lograr una curva de fase consistente. Si se introduce el mismo valor para ambos canales, la diferencia en el tiempo de muestreo entre ellos no variará. Por lo tanto, se producirá esta diferencia de fase.

6. El grupo de frecuencias inalámbricas y la frecuencia en los dispositivos adquiridos por duplicado no coinciden. (Problema de configuración regional)

Algunos clientes han comprado nuestros dispositivos varias veces y han descubierto que la configuración de frecuencia del segundo dispositivo entregado es diferente a la del anterior. Por ejemplo: el producto comprado por primera vez tiene la frecuencia predeterminada de 668.500 MHz, pero el producto comprado por segunda vez no ofrece esta frecuencia para elegir.

Motivo: Actualmente, GAODIMIC ofrece productos y soporte técnico a usuarios en más de 40 países. Debemos optimizar nuestro software (incluidos nuestros dispositivos) para satisfacer las necesidades de los usuarios en diferentes países.

En 2025, actualizamos el firmware. Esta versión incluye la opción de "región" en el menú oculto. Actualmente, la región predeterminada es Europa. El dispositivo admite frecuencias de 510 a 698 MHz, distribuidas en 9 grupos de 12 frecuencias cada uno. El último grupo es personalizable.

Anteriormente, el dispositivo no disponía de un menú "Región", y la planificación de frecuencias del mismo correspondía a la opción de región "Esquema antiguo".

Solución:

- Método 1: Para las versiones más recientes de los dispositivos, los usuarios solo necesitan cambiar la configuración regional para obtener los mismos parámetros que en los dispositivos anteriores.

El menú Región no se encuentra en el menú principal. Solo aparecerá después de ingresar al modo OTA y activar "Restablecer valores de fábrica". Pasos específicos: Encienda el dispositivo en modo OTA. →Presione la tecla Menú para ir a "Restablecer valores de fábrica". →Presione la tecla Seleccionar para activar la función de restablecimiento. →El dispositivo mostrará "Región". →Seleccione su región →. Reinicie.

Las opciones y descripciones de región que admitimos actualmente son las siguientes, y se actualizarán en el futuro:

Región	Banda	Grupos	Grupo personalizado
CHN	510-698 MHz	9	N.º 9
Europa	510-698 MHz	9	N.º 9
CANADÁ	510-608 MHz	7	N.º 7
EE.UU	510-608 MHz	7	N.º 7
Antiguo plan	510-590 MHz; 668-698 MHz	7	N.º 7

- Método 2: Para versiones anteriores, puede actualizar el dispositivo que compró inicialmente a la última versión del firmware mediante OTA para obtener más opciones de selección de banda de frecuencia inalámbrica.

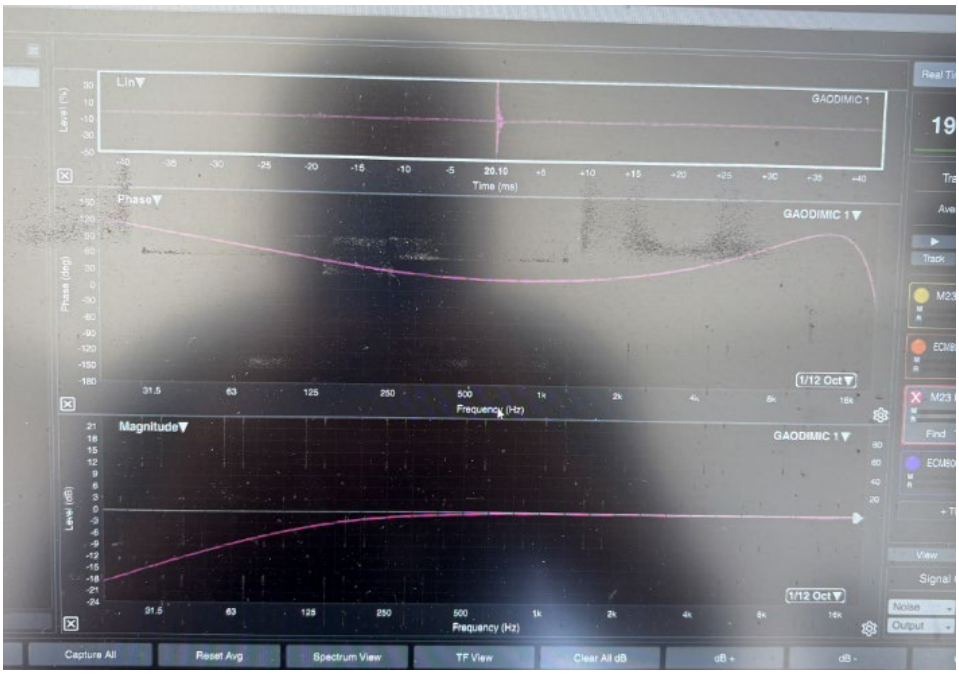
Para saber cómo acceder al modo OTA, consulte el contenido anterior.

Para saber cómo realizar una actualización OTA, consulte http://www.gaodimic.com/OTA-Upgrade?_l=en .

7. La curva de respuesta en frecuencia no es recta.

En circunstancias normales, la atenuación de la respuesta en frecuencia de la serie AT210P es inferior a 2 dB, y la de la serie DT228G es de aproximadamente 3 dB. Algunos clientes informaron que, en la práctica, su rendimiento superaba este valor, especialmente en la zona de baja frecuencia.

Algunos informes muestran una respuesta anormal por parte de los usuarios, como se puede observar en las siguientes imágenes:



Solución:

- Método 1: Compruebe la alimentación fantasma de la tarjeta de sonido o mezclador y desactive la alimentación fantasma.
- Método 2: Con alimentación fantasma de 24 V, el rendimiento del dispositivo será superior al que se obtiene con alimentación fantasma de 48 V. En la mayoría de las situaciones de medición acústica, se puede considerar el uso de alimentación fantasma de 24 V, y los resultados también serán aceptables.

8. Diferencia en el nivel de ruido de fondo entre la serie AT210P y la serie DT228.

El ruido de fondo de la serie AT210P es de aproximadamente 20 μV, y se puede oír al escuchar con auriculares o a corta distancia en interiores. El AT210P es adecuado para mediciones acústicas y transmisión de audio en exteriores.

El sistema DT228 presenta una gran mejora en este aspecto, el ruido de fondo es de tan solo 6 uV. Los escenarios de uso recomendados son: medición acústica, transmisión inalámbrica de audio en interiores y exteriores, transmisión inalámbrica de audio de instrumentos de concierto, transmisión inalámbrica de sonido de música con auriculares cerrados en escenas de estudio.

La comparación entre ambos es la siguiente:

https://nas.infosvc.cn:40443/drive/d/s/12IE9RIP3BPMvIAVt8HGvw8czhtB7jrT/QKaTR8pacPfIFdqmoVTC5Y_LX2nEAB_S-jbOg7PWdKgw .

9. Cómo resolver el problema del esquema de bandas de frecuencia de diferentes versiones de hardware .

P: El sistema inalámbrico digital UHF (kit para montaje en rack) tiene una versión de firmware antigua, y me temo que si intento actualizar el receptor, ya no podré usarlo si no puedo actualizar el transmisor.

A:

Método 1: Actualiza tu antiguo Kit para montaje en rack de OTA Way.

Way2. El nuevo firmware tiene un menú de región en modo OTA. Este menú puede ayudarte a elegir un esquema de frecuencia compatible con dispositivos de versiones anteriores.

Cuando ingreses al modo OTA, encontrarás un menú llamado "Restauración de fábrica". Activa esta opción con la tecla "Configurar". El dispositivo se reiniciará y mostrará "Región".

Seleccione la región "CHN" y "EUR": 510 Mhz -690 Mhz, 9 grupos.

Seleccione la región "EE. UU." y "CAN": 510 MHz - 608 MHz, 7 grupos.

Seleccione la región del "Esquema antiguo": 668 MHz - 698 MHz, 5 grupos; es la misma para todo el hardware de versión antigua.

10. Sonido de ruido de fuga de audio “B u-bu-bu” , con micrófono Shure SM58.

Descripción del problema

El usuario lo utiliza principalmente como micrófono inalámbrico para intercomunicación, pero se pregunta por qué se produce este ruido y si tiene solución. El inicio del audio corresponde únicamente al transmisor sin ningún dispositivo conectado, y la segunda parte incluye un micrófono SM-58 conectado.

El sistema de codificación de sonido Noise:

https://nas.infosvc.cn/drive/d/s/16BRj7th2MPyKJhoU2irP6I7DVtq7veR/T4txV-1dZR69CspJ791ujy6fEkpxZB8J-vrwAXsM7zww

Solución

Error de configuración. Debe habilitarse la función "Codec DRE", que es una función para realizar pruebas en algunos escenarios especiales.

Solución: Acceda al modo “OTA”, busque el menú de “Codec DRE” y desactívelo.

Este menú solo se mostrará en el firmware que se publique después de junio de 2025.

.

11. El receptor montado en rack (DTR 228-1 R) no se puede encender con la batería de litio integrada.

Descripción del problema

El receptor para montaje en rack (DTR228-1R) no se puede encender con la batería de litio integrada, pero funciona correctamente con la recarga mediante USB-C.

Razón

Es un error en el firmware.

El firmware antiguo incluye un rango de voltaje de funcionamiento definido para proteger el dispositivo, pero, en casos muy excepcionales, una batería de litio 18650, si se sobrecarga, puede alcanzar un voltaje que supere nuestro umbral original. En ese caso, el receptor no podrá encenderse mediante el modo de batería de litio integrado.

Solución

Realiza una actualización del firmware mediante la función OTA.

Consulte la guía sobre actualizaciones OTA.

==========