

# INO mini 676

## Receptor Meteorológico NOAA

### Guía de Instalación & de Usuario



June, 2019 - Rev. 1 Firmware  
Versión en Español Ver 1.0 – Agosto 2019





# TABLA DE CONTENIDO

Sección I – INTRODUCCIÓN	
Descripción del Producto .....	1
Características del producto .....	1
Especificaciones del producto.....	2
Sección II – INSTALACIÓN Y CONEXIÓN	
Desembalaje e Inspección.....	4
Registro de la Garantía .....	4
Montaje.....	4
Alimentación de CA (Red Eléctrica).....	5
Operación con Batería .....	5
Interferencia de Radiofrecuencia (RFI).....	5
Consideraciones de la Antena .....	5
La Pantalla del Panel Frontal y la Perilla del Menú.....	5
Clavija del Audífono .....	5
Conexiones en el Panel Posterior.....	6
Sección III - OPERANDO EL INOmini 676	
Oye, ¿por qué está parpadeando la pantalla? .....	8
Conceptos Básicos de Navegación del Menú .....	8
Menús Bloqueados.....	9
Sintonizando al receptor.....	9
Intensidad de la Señal y Alarma.....	10
Silenciamiento de audio .....	11
Señal a Ruido.....	11
Medición del Audio de Programa.....	11
Alarma de Pérdida de Audio.....	11
Volumen de los Auriculares .....	12
Niveles de Salida de Audio .....	13
La Alarma WAT .....	13
<b>MENÚS OCULTOS</b>	
Versión de Firmware .....	13
Polaridad de la Alarma.....	13
Color de la Retroiluminación.....	14
Cargando los Valores Predeterminados de Fábrica.....	14
Volviendo al Árbol del Menú .....	15
Sección IV - ACTUALIZANDO EL FIRMWARE	
Archivos de Firmware .....	16
‘Bajo la Capota’.....	17
GARANTÍA .....	(INTERIOR DE LA CONTRAPORTADA)

# Sección I

## INTRODUCCIÓN

### **Descripción del Producto**

El INOmini 676 es el receptor meteorológico NOAA de segunda generación de Inovonics en un paquete de formato pequeño. Sintoniza las frecuencias de banda meteorológica de Estados Unidos y Canadá y responde al Warning Alarm Tone (WAT) [tono de alarma de advertencia] de 1050Hz con una salida de alarma.

El receptor proporciona indicaciones de alarma en el panel frontal y en remoto por condiciones de WAT, Señal Baja y Pérdida de Audio, y ofrece salidas de audio analógicas y AES-digitales con nivel ajustable y mejora de inteligibilidad automática para el monitoreo y la retransmisión.

### **Características del producto**

Las características del INOmini 676 incluyen:

- Un receptor Software-Defined Radio (SDR) sensible basado en DSP para la banda meteorológica de 162,400 a 162,550MHz de América del Norte.
- Fácil configuración con pantalla LCD y navegación con perilla de selección en el árbol de menús del receptor.
- Alarmas intermitentes en el panel frontal y ‘registros’ en el panel posterior para WAT (tono de 1050Hz), Señal Baja y Pérdida de Audio.
- Medición en el panel frontal de la señal de RF y los niveles de audio.
- Salidas de línea de programa analógica I/D y AES-digital ajustables independientemente.
- Clavija para auriculares en el panel frontal con volumen ajustable.
- Cuando se emiten, las actualizaciones gratuitas de firmware se instalan fácilmente en el campo.

## **Especificaciones del producto**

**Rango de Sintonía:** 162,400MHz-162,550MHz en pasos de 25kHz; AFC sigue las desviaciones de frecuencia del transmisor.

**Entrada de Antena:** 75-ohmios (H)

**Sensibilidad del Receptor:** 10  $\mu$ V para 40dB S/N; La función de silenciamiento programable apaga las salidas de audio bajo una condición de Señal Baja.

**Modo de Recepción:** Narrowband FM (NBFM) [FM de banda estrecha].

**Respuesta de Frecuencia:**  $\pm 1$ dB, 50Hz-3kHz (normalizado para de-énfasis).

**De-énfasis de Audio:** Filtros en cascada de pasa-bajo y de pasa-alto de primer orden, ambos con constantes de tiempo de 720 $\mu$ s, lo que da un de-énfasis de bajos y agudos optimizado para la inteligibilidad del habla.

### **Salida(s) de Programa de Audio:**

**Analógico Balanceado:** (XLR) balanceado “doble-monoaural” Izquierda y derecha, ajustable de -15dBu a +15dBu en pasos de 0.1dB.

**Digital AES:** (XLR) salida a 44,1kHz es ajustable desde -30dBFS a 0dBFS en pasos de 0,1dB, relativo a  $\pm 5\%$  de desviación de la portadora.

**Clavija de Audífono en el Panel Frontal:** (TSR de 3,5mm) tiene nivel de escucha ajustable.

### **Panel de Alarmas Intermitentes:**

**WAT:** La alarma indica la recepción del tono de alarma de advertencia de 1050Hz.

**Low Signal [Señal Baja]:** Los niveles de activación de alarma y restablecimiento son ajustables independientemente en relación a la pantalla de nivel de señal de RF.

**Audio Loss [Pérdida de Audio]:** El umbral de alarma se puede ajustar entre 0dB y -40dB, y el intervalo de retardo de la alarma se puede ajustar entre OFF y 120 segundos.

**Alarm Tallies [Registro de Alarmas]:** Salidas individuales de transistor NPN con colector abierto por WAT (tono de 1050Hz), Señal Baja, y Pérdida de Audio con polaridad lógica programable.

**Puerto USB:** El puerto mini-USB del panel frontal permite fáciles actualizaciones de firmware cuando sean emitidas.

**Requerimientos de Energía:** 12VCC a 340mA. Se provee una fuente de poder universal de 90 a 240VCA, tipo conmutada en línea.

**Opciones de Montaje:** Un adaptador opcional para montura en rack que acepta hasta tres módulos INOmini de 1U de alto, espacio de rack de 19 pulgadas. El INOmini 676 también puede ser sujetado a una superficie adecuada con dos pequeños tornillos.

**Tamaño y Peso:** 4,06cm Al x 13,97cm An x 13,97cm P. 1,814 Kg. peso de envío.

## Sección II

# INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

### **Desembalaje e Inspección**

En cuanto reciba el INOmini 676, inspeccione si hay daños posibles ocurridos durante el transporte. Si hubiere daños o se sospeche de ellos, notifique a la compañía de transporte de inmediato y luego contacte a Inovonics.

Recomendamos que guarde los embalajes originales de envío, en el evento de que se requiera retornar los equipos por reparación de Garantía. ¡Los daños sufridos como consecuencia de embalaje inadecuado en el envío de retorno puede invalidar la Garantía!

### **Registro de la Garantía**

Por favor complete el proceso de Registro de Garantía. El registro no solo garantiza la cobertura del equipo bajo los términos de nuestra Garantía (la cual está impresa en el interior de la cubierta interior de este manual), sino que el usuario recibirá automáticamente instrucciones de modificación y de servicio, incluyendo actualizaciones de software/firmware. Regístrese en línea en:

[www.inovonicsbroadcast.com/productRegistration](http://www.inovonicsbroadcast.com/productRegistration)

### **Montaje**

El Receptor Meteorológico NOAA INOmini 676 está empaquetado en un chasis compacto tipo ‘concha de almeja’ que define el estándar de los módulos INOmini de Inovonics. La unidad puede instalarse simplemente encima de un equipo montado en un bastidor, siempre que se deje como mínimo 1U de espacio de panel por *encima* del equipo ‘portador’ para poder acceder al receptor. Como alternativa, un par de agujeros de montaje en la base del chasis permite al 676 sujetarse en el interior de un rack de equipos con dos tornillos auto-roscantes #4.

Un kit de montaje en rack opcional que puede albergar hasta tres módulos de INOmini. El kit viene con paneles ciegos para los espacios no utilizados y con dos cables de ‘encadenamiento’ de energía para que dos o tres módulos INOmini compartan una fuente de poder.

## **Alimentación de CA (Red Eléctrica)**

Cada módulo INOmini de Inovonics se suministran con una fuente de alimentación de conmutación universal externa de 90-240 VCA. Como la potencia real consumida por el INOmini 676 es 350mA a 12 voltios de CC, un segundo conector de CC en el panel posterior permite al usuario ‘encadenar’ módulos INOmini. Esto significa que dos o más unidades pueden ser alimentadas de la misma fuente de CA, pero siempre con la precaución de que el total de los requerimientos de consumo de energía de una determinada variedad de módulos de INOmini no excedan la corriente que se indica en la etiqueta de la fuente de poder.

## **Operación con Batería**

El INOmini 676 puede ser alimentado, opcionalmente, tanto por baterías selladas (de Gel) como con baterías de plomo/ácido con agua de 12 voltios. El voltaje nominal de entrada nunca debe exceder los 15V y una protección debe estar disponible contra sobretensión del equipo de carga de las baterías.

## **Interferencia de Radiofrecuencia (RFI)**

Aunque hemos anticipado que el INOmini 676 se utilizará en la proximidad de otros equipos de radio, por favor practique un cuidado razonable en la colocación de la unidad lejos de campos de RF *anormalmente* altos.

## **Consideraciones de la Antena**

El INOmini 676 está diseñado para ser utilizado con una antena exterior adecuada para la banda meteorológica de 162MHz. El sitio Web de NOAA aquí, da pistas para optimizar la recepción:

<https://www.weather.gov/cae/reception.html>

## **La Pantalla del Panel Frontal y la Perilla del Menú**

La perilla de MENU del panel frontal desplaza al LCD a través de las diferentes opciones de visualización y programación. La sección III de este manual cubre las instrucciones de fácil configuración y programación.

## **Clavija del Audífono**

La clavija de mini teléfono del panel frontal admite auriculares estéreo de prácticamente cualquier impedancia con un conector estéreo de 3,5mm. Cuando se enchufan los auriculares, el menú LCD pasará automáticamente a la pantalla de HEADPHONE VOL donde puede ajustar el volumen de escucha con la perilla del panel frontal. Cuando se ha ajustado a un nivel confortable, pulse la perilla para regresar al menú anterior.

## Conexiones en el Panel Posterior

ANTENA	La entrada de la antena es un conector 'F' estándar de EE. UU. De 75 ohmios. En este formato son comunes los cables de bajo costo y listos para usar, de varias longitudes, y los adaptadores para otros tipos de conectores de RF están fácilmente disponibles.
G T L A	<p>Estas son salidas de "registros" de alarmas para indicación remota de alertas NOAA y problemas de recepción local. Las designaciones indicadas en el panel posterior representan [G] Tierra, [T] Tono (WAT), [L] Low Signal-Señal Baja y [A] Audio Loss-Pérdida de Audio</p> <p>Las tres salidas de alarmas son los colectores de los transistores NPN que se saturan a tierra. La polaridad de salida es programable para una conexión a tierra o un circuito abierto por una condición de alarma. Estas salidas pueden disipar hasta 100mA para operar relés o indicadores LED usando una fuente de voltaje externa de hasta 24 VCC, la cual debe retornar al terminal de Tierra [G].</p> <p>El cuerpo plástico del conector puede ser desenchufado del chasis para facilitar la conexión y la rápida desconexión.</p>
LINEAS ANALÓGICAS DE SALIDA I/D	Las salidas de línea analógicas balanceadas activas están marcadas IZQUIERDA y DERECHA, pero en realidad son salidas <i>monoaurales</i> duales. Estas salidas tienen una impedancia de fuente de 200 ohmios y proporcionan un nivel de programa que puede ajustarse entre -15dBu y +15dBu, que corresponde a una desviación máxima de $\pm 5$ kHz de la portadora NBFM de la banda meteorológica.

SALIDA DE  
AUDIO DIGITAL AES

La salida de audio digital AES balanceada y aislada por transformador tiene una frecuencia de muestreo fija de 44,1 kHz. El nivel de audio es ajustable en el menú entre -30dBFS y 0dBFS, lo que corresponde a una desviación máxima de  $\pm 5$ kHz de la portadora NBFM de la banda meteorológica.

E/S DE ENERGÍA  
DE +12VCC

Dos conectores de alimentación coaxiales paralelos permiten una 'conexión en cadena' de módulos INOmini. Esto permite a una fuente de poder de CC energizar hasta tres módulos montados en un solo adaptador de rack, siempre que no excedan la capacidad de la fuente. Con cada adaptador de rack se suministran dos cables cortos 'trenzados'.

El INOmini 676 consume 350mA. Revise la etiqueta de la fuente de poder para asegurarse que suministra suficiente corriente para los módulos que debe alimentar.

Estos conectores de alimentación no son del tipo de retención y las parejas de conectores se desconectan fácilmente. Un Ty-Wrap<sup>®</sup> puede asegurar los cables de alimentación a un taquete de plástico colocado sobre los conectores.

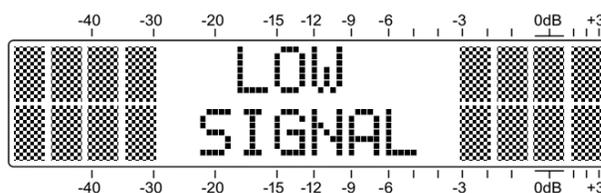
## Sección III

### OPERANDO EL INOmini 676

#### **Oye, ¿por qué está parpadeando la pantalla?**

El INOmini 676 activa alarmas por alertas meteorológicas NOAA y por problemas de recepción de señal. Estas alarmas se detallan más adelante en esta sección. Pero puede encontrar una alarma poco después de encender la unidad. Estas alarmas identifican la condición, mostrando su advertencia contra un fondo rojo, bastante visible incluso a través de la habitación.

Si aún no ha configurado la unidad para su uso, las alarmas de LOW SIGNAL y/o AUDIO LOSS comenzarán a parpadear poco después de encender el receptor. Si presiona o gira la perilla, obtendrá un respiro de unos segundos



después del parpadeo, el tiempo suficiente para navegar a cualquiera de los menús de configuración. Por supuesto, una vez que una frecuencia climática se ha sintonizado correctamente, la condición de alarma se restablecerá.

Siempre que esté en el 'modo de edición'; es decir, ha ingresado a un menú para editar (hacer un cambio a) un elemento de configuración, la alarma de parpadeo del panel frontal se inhibe mientras se programa ese parámetro. El modo de edición se apaga después de 30 segundos si no se realiza ningún cambio.

Las salidas de registro del panel posterior siempre estarán activas durante la duración de una alarma, incluso cuando el parpadeo del panel frontal se detiene temporalmente.

**NOTA:** Las alarmas parpadeantes no deben ser confundidas con llamadas de los menús 'parpadeantes' que indican opciones por editar.

#### **Conceptos Básicos de Navegación del Menú**

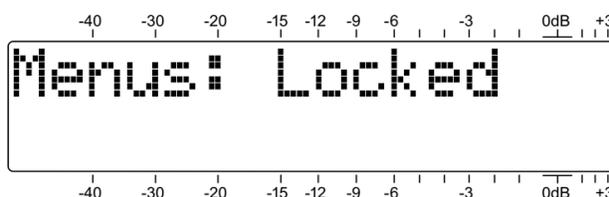
Para cuando haya leído esto, probablemente ya haya descubierto el intuitivo menú del INOmini 676. En pocas palabras: 1) *gire* la perilla para navegar de un menú al siguiente, 2) *presione* la perilla para ingresar a cualquier menú asociado con la configuración, 3) *gire* la perilla para hacer una selección o establecer un valor, y luego 4) *presione* nuevamente para aceptar la selección y guardarla en la memoria no volátil. Esto lo regresará a la navegación normal del menú.

En los menús de configuración, cualquier parámetro que se pueda editar comenzará a parpadear cuando se presione la perilla. El parpadeo indica que se puede seleccionar una opción o valor diferente. Gire la perilla para elegir, y luego presione una vez más para transferir esa selección a la memoria.

Cada pantalla de menú del INOmini 676 se analizará por separado y en orden, excepto que el último menú se analizará primero, ya que podría obstaculizar su progreso.

### **Menús Bloqueados** (Pantalla de Menú 9)

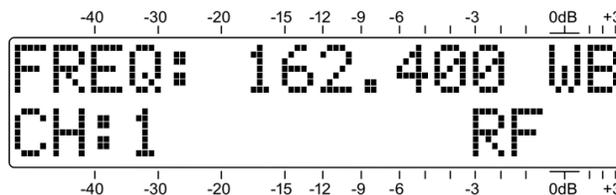
Para protegerse contra la edición inadvertida del menú o a la manipulación accidental, el último menú en la secuencia permite al usuario bloquear la perilla desde el modo de edición. Si se da cuenta que cuando presione la perilla es incapaz de entrar al menú para cambiar un parámetro de configuración, vaya hasta la última pantalla del menú, que se muestra aquí. Presione la perilla y Menus comenzará a parpadear. Luego puede girar la perilla para seleccionar Menus: Unl ocked y presionar la perilla nuevamente para establecer esta selección. Desde allí, puede volver a la pantalla que estaba intentando editar.



### **Sintonizando al receptor** (Pantalla de Menú 1)

Cuando se aplica alimentación al INOmini 676, aparece inmediatamente una "pantalla de bienvenida" con la identificación del producto en la pantalla LCD. En unos segundos, volverá a la pantalla de menú 1, mostrada aquí como puede aparecer cuando el receptor es encendido por primera vez, pero antes de que haya sido programado.

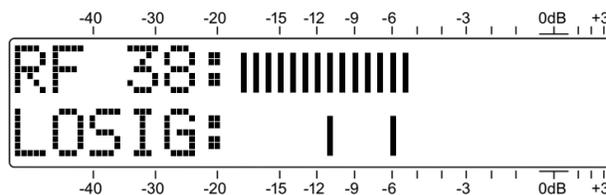
Presione la perilla y FREQ comenzará a parpadear. Ahora el receptor puede sintonizarse girando la perilla. La pantalla LCD muestra la frecuencia, el canal y presentará un gráfico simple de barras de intensidad de señal de RF.



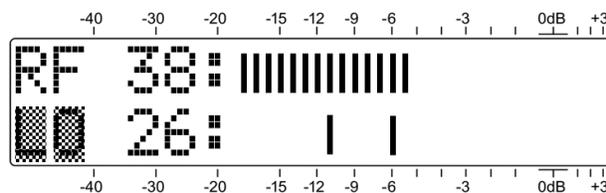
Después de sintonizar una transmisión meteorológica, presione la rueda de selección. FREQ dejará de parpadear y la frecuencia sintonizada se transferirá a la memoria no volátil. Esto libera la perilla de selección para navegar a otros menús.

## Intensidad de la Señal y Alarma (Menu Screen 2)

La línea superior de esta pantalla muestra la intensidad de la señal de la portadora NBFM. El valor numérico de RF es el nivel en la entrada de la antena en dB $\mu$ V, y define un rango entre 0dB $\mu$ V (1 microvoltio) y 75dB $\mu$ V (aproximadamente 5 milivoltios). El gráfico de barras ofrece una visualización lineal del nivel entre 10dB $\mu$ V y 75dB $\mu$ V. La visualización de la intensidad de la señal no se refiere a la escala de dB por encima de la pantalla, que se usa solo para mediciones de nivel de audio en la Pantalla de Menú 5.



La escala de LCD inferior etiquetada como LOSIG: tiene un par de marcas de tic a la derecha. Presione la perilla, LO y la marca de tic izquierda comenzará a parpadear. Gire la perilla para colocar la marca de tic izquierda en cualquier lugar debajo del gráfico de barras de RF. El nivel, en dB $\mu$ V, de la marca del tic también se muestra.



Cuando el gráfico de barras de RF cae por debajo de esta marca de tic durante la operación normal del receptor, se inicia una alarma de señal baja y hace que LOW SIGNAL parpadee en la pantalla LCD.

Como punto de partida, puede establecer el punto de activación de señal baja aproximadamente a la mitad desde la parte superior del gráfico de barras de RF, como se muestra arriba. Esto debería permitir cualquier efecto de desvanecimiento de la señal de recepción, pero aun así alertará al usuario de una pérdida de portadora.

Presione la perilla nuevamente. HI y la marca de tic derecha parpadearán. Gire la perilla para establecer esa marca de tic (y su valor numérico) en un punto que el nivel de portadora debe volver a subir para que la alarma se restablezca, tal vez unos pocos segmentos por encima de la marca de tic izquierda. Presione la perilla nuevamente para establecer estos puntos en la memoria y liberar el menú.

La alarma parpadea LOW SIGNAL en la pantalla LCD del panel frontal y activa el terminal L (Low Signal-signal baja) del panel posterior. Consulte las páginas 6 y 13 de cómo utilizar y programar este terminal.

### **Silenciamiento de audio** (Pantalla de Menú 3)

Mute on Low Sig: es una función de 'supresión [squelch]' que silencia las salidas de audio durante una condición de alarma de Low Signal [señal baja]. Esto es más útil cuando el audio del INOmini 676 es utilizado por otro equipo que puede malinterpretar el sonido sibilante característico de un receptor FM cuando no hay señal presente. Para habilitar el silenciamiento, presione la perilla y seleccione On u Off para esta opción.

Tenga en cuenta que, con esta opción configurada en Off, incluso una pérdida total de la portadora no iniciará una alarma simultánea de Audio Loss [pérdida de audio] simultánea debido a un ruido no deseado.

### **Señal a Ruido** (Pantalla de Menú 4)

SN es una aproximación de primer orden de la relación señal-ruido de la señal de FM recibida. El número no significa nada concreto, pero ciertamente "más es mejor"

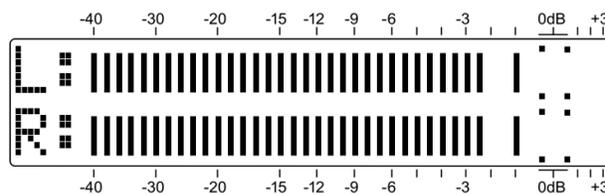
Los valores numéricos de RF y SN son útiles al instalar una antena de techo. Al ubicar y dirigir la antena, haga todo lo posible para maximizar el valor de ambos.

### **Medición del Audio de Programa** (Pantalla de Menú 5)

La Pantalla de Menú 5 es una presentación redundante de gráficos de barras izquierda/derecha del nivel de audio del programa *monoaural*. Los medidores responden a los picos con una función flotante de retención de picos.

Aunque se muestran los niveles L: y R: (izquierdo y derecho), las salidas "estéreo" se proporcionan para la conveniencia de la conexión, ya que las instalaciones de transmisión de radio generalmente están cableadas para estéreo, ya sea que la programación sea o no. Las dos salidas transmiten el mismo audio y los medidores indicarán niveles idénticos.

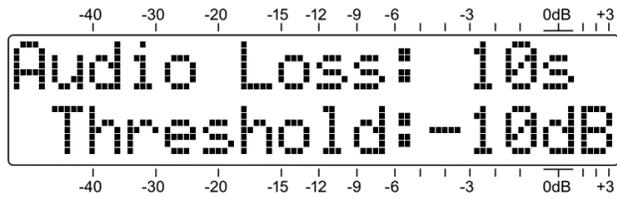
La desviación de la portadora de  $\pm 5\text{kHz}$  se denota mediante el bloque grande opuesto a la marca de 0dB en el panel. El medidor resuelve +1, +2 y +3dB por encima de 0dB. Por debajo de 0dB, la escala es lineal en pasos de 1dB hasta  $-20\text{dB}$ , y luego en pasos de 2dB hasta  $-40\text{dB}$



### **Alarma de Pérdida de Audio** (Pantalla de Menú 6)

Navega a esta pantalla y presiona la perilla. Audio Loss comenzará a parpadear. Gire la perilla para marcar un tiempo de retardo de alarma deseado;

es decir, el tiempo en segundos entre el inicio del 'fuera del aire' y una indicación de AUDIO LOSS en el panel frontal y el registro del panel posterior. El retraso puede programarse en incrementos de un segundo entre 1s y 120s (dos minutos). Gire la perilla completamente en sentido contrario a las agujas del reloj hasta Off para desactivar totalmente la alarma. Después de configurar este intervalo de tiempo de retardo, presione la perilla nuevamente para guardar su configuración. Esta acción hará que parpadee la palabra Threshold.



El punto de activación de la alarma Audio Loss es ajustable. El valor numérico es el nivel máximo del cual el programa debe caer por debajo, y permanecer por debajo, durante el intervalo de retardo programado para activar una alarma de Audio Loss.

La alarma de pérdida de audio responde al valor pico recurrente de la forma de onda de la narración del anuncio. Vuelva a la pantalla de menú 5 para determinar una buena configuración para esta función de alarma. La modulación parece variar considerablemente de una frecuencia NOAA en un área a otra, por lo tanto, esta configuración no es tan predecible como una alarma similar para una estación de radiodifusión comercial. Asegúrese de presionar la perilla después de hacer la selección para almacenar la configuración en la memoria.

La alarma parpadea AUDIO LOSS en la pantalla LCD del panel frontal y activa el terminal A (audio loss-pérdida de audio) del panel posterior. Consulte las páginas 6 y 13 de cómo usar y programar este terminal.

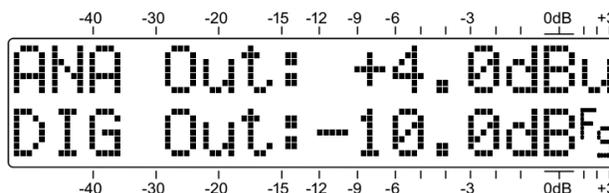
### **Volumen de los Auriculares** (Pantalla de Menú 7)

Una clavija para mini teléfono en el panel frontal ofrece un práctico punto de control para la configuración y escucha casual. Siempre que un par de auriculares se enchufa en esta clavija, la pantalla LCD cambia automáticamente a la pantalla de menú 7. El Headphone Vol parpadeará y con la perilla del panel puede ajustar el nivel de audición a un volumen cómodo.

La pantalla LCD también muestra un valor numérico arbitrario y una representación en gráfico de barras del volumen de los auriculares. Una vez que se configura el volumen, presione la perilla para guardar la preferencia en la memoria y para regresar la pantalla LCD al último menú mostrado.

## **Niveles de Salida de Audio** (Pantalla de Menú 9)

Los niveles de salida de audio pueden configurarse independientemente para ANALOG OUTPUT (LEFT/RIGHT) y DIGITAL OUTPUT (AES3) del panel posterior. Los niveles se pueden configurar con una resolución de 0.1dB



sobre un rango de 30dB. Al igual que con los otros menús, presione la perilla para que parpadee ANA Out o DIG Out, y gire la perilla para guardar el nivel.

El número en ANA Out: (salida analógica) indicado es el *valor promedio* de la forma de onda del programa expresado en dBu. Este será el nivel balanceado, sin carga en los conectores de salida analógica. El número en DIG Out: (salida digital), por otro lado, representa el *nivel pico* de la señal del programa con referencia a dB<sup>F</sup>s, o digital a escala completa en la salida AES3.

## **La Alarma WAT**

El WAT es un tono de 1050 Hz transmitido por NOAA para ciertos fenómenos meteorológicos inminentes u otros eventos de emergencia. No hay ningún menú asociado con el Tono de Alarma de Advertencia [Warning Alarm Tone] y no hay ajustes para los parámetros de umbral o retraso como se proporcionan para las alarmas de error de recepción. Cuando se reciba, el tono parpadeará ALARM TONE en la pantalla LCD del panel frontal y activará el terminal T (tono) en el panel posterior. Consulte las páginas 6 y 13 de cómo usar y programar este terminal.

## **MENÚS OCULTOS**

El INOmini 676 también dispone de configuraciones para funciones poco utilizadas, configurar y olvidarse. Presione y mantenga presionada la perilla para acceder a estas configuraciones de alto secreto.

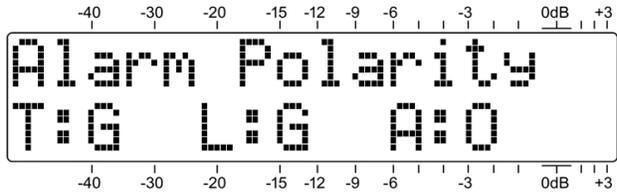
## **Versión de Firmware** (Pantalla de Menú Oculto 1)

La pantalla 676 Firmware le informará qué versión de firmware está instalada en su unidad.

## **Polaridad de la Alarma** (Pantalla de Menú Oculto 2)

Cuando se activa una alarma, las salidas de 'registro' del panel posterior pueden adoptar la forma de un cierre a tierra o una conexión a tierra de tiempo completo que abre el circuito para una alarma.

Presione la perilla y T (the WAT Alarm - Tono de Alarma de Advertencia) comenzará a parpadear. Gire la perilla para seleccionar G, una conexión a tierra para la alarma u O, un circuito abierto desde una condición con conexión a tierra normal. Presione la perilla para guardar la configuración, lo que lo llevará a una L parpadeante (Low Signal - Señal Baja). Haga su selección, presione la perilla y haga lo mismo para A (Audio Loss - Pérdida de Audio). Presione la perilla por última vez para guardar la configuración y liberar el menú.



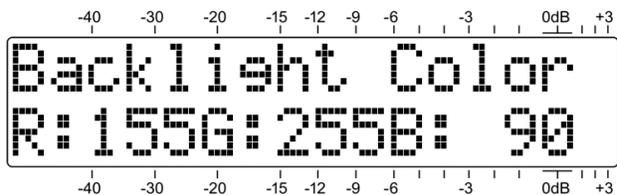
En el ejemplo de arriba, los terminales T y L del panel posterior ofrecerán cierrres a tierra para sus alarmas asociadas, y el terminal A se conectará a tierra y se abrirá el circuito por Audio Loss - Pérdida de Audio.

### **Color de la Retroiluminación** (Pantalla de Menú Oculto 3)

El INOmini 676 tiene una pantalla LCD retro iluminada grande y fácil de leer. Una condición de Alarma WAT [Tono de Alarma de Advertencia], Señal Baja o Pérdida de Audio hará que la pantalla parpadee con la notificación de alarma sobre un fondo rojo para hacer que la alarma sea visible.

La retroiluminación tiene un rango de reproducción de color R/G/B, que puede aplicarse universalmente a los árboles de menú, a excepción de la condición de alarma roja intermitente. Esta pantalla de menú le permite configurar el fondo para casi cualquier color que le guste. Simplemente presione la perilla para acceder secuencialmente la retroiluminación en R: (red-rojo), G: (Green-verde) y B: (blue-azul), y ajústelas de manera selectiva a cualquiera de los 51 niveles de brillo ofrecidos, de 0 a 255 en incrementos de 5.

Hemos establecido valores de fábrica para un fondo nominalmente blanco, aunque puede haber variaciones en estos ajustes de una unidad a otra unidad, ya que los LCD varían un poco. Los ajustes de color que se



muestran aquí son típicos de la configuración de fábrica... en caso de que pierdas el rumbo y desee volver a los valores originales.

### **Cargando los Valores Predeterminados de Fábrica** (Pantalla de Menú Oculto 4)

Con la excepción de la configuración del color de retroiluminación, todas las selecciones del menú principal y el menú oculto pueden volver a los valores de

fábrica tal como fueron enviados al invocar los valores predeterminados con el comando Load Defaults?. Con ese menú seleccionado, presione la perilla y gírela de No a Yes. Luego, cuando presiona la perilla, el INOmini 676 se reiniciará con los valores predeterminados de fábrica.

### **Volviendo al Árbol del Menú**

Para volver de la configuración del menú oculto al árbol de menú operativo normal, navegue de nuevo al Menú Oculto 1 (mostrando 676 Firmware) y presione la perilla.

## Sección IV

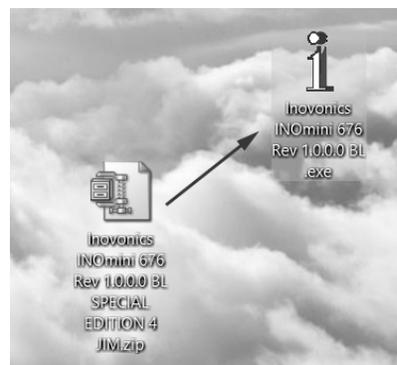
# ACTUALIZANDO EL FIRMWARE

### Archivos de Firmware

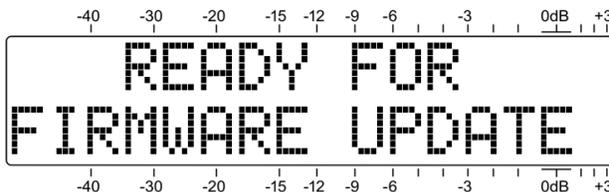
Las actualizaciones de firmware de INOmini 676 se emiten sin cargo cada vez que se cambian o agregan funciones operativas. Estos son pequeños archivos de 'bootloader - cargador de arranque' en formato 'zipeado' que estarán disponibles como descargas en el sitio web de Inovonics.

El primer paso es conectar su INOmini 676 a su computadora con un popular cable USB 'USB-A' a 'mini-B'.

A continuación, descargue el archivo comprimido en su Escritorio de Windows y descomprímalo en su lugar, como se hizo aquí. Simplemente haga doble clic en el archivo comprimido BL.zip y siga las instrucciones de la utilidad de descompresión, colocando el archivo .exe extraído en el escritorio.

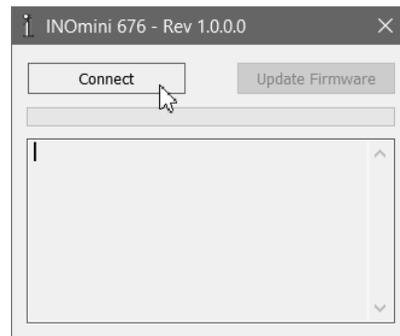


A continuación, ponga al INOmini 676 en su estado de listo para aceptar actualizaciones de firmware. Simplemente desenchufe el conector de alimentación de 12 VCC del panel posterior, y luego presione la perilla del panel frontal mientras conecta el conector de alimentación de corriente de nuevo. Esto debería mostrar la redacción mostrada a la derecha



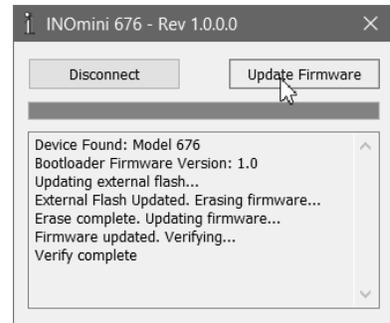
Haga doble clic sobre el archivo BL.exe extraído, el cual incluirá el número de modelo del producto y la versión del firmware con su nombre completo. Esto iniciará la ventana de utilidad del cargador de arranque que se muestra aquí.

Haga clic en Connect y la utilidad debe informarle rápidamente que ha encontrado su INOmini 676. Luego puede hacer clic en Update Firmware y el proceso de actualización comenzará. Hay algunas fases en este proceso, y una barra verde le indicará el progreso.



Cuando se complete la actualización, la ventana del bootloader - cargador de arranque aparecerá como se muestra en esta ilustración, y el INOmini 676 se reiniciará, regresando a cualquier menú que se mostrara antes de la actualización.

El proceso de actualización del firmware conservará todas las configuraciones de la versión anterior del firmware, a menos que la actualización incluya nuevas funciones operativas, que pueden o no requerir una configuración adicional.



### **‘Bajo la Capota’**

El Receptor Meteorológico INOmini 676 es muy compacto y utiliza principalmente componentes de montaje en superficie (SMD). Muchos de estos son específicos de la aplicación y/o pre programados en la fábrica, pero todos ellos son increíblemente pequeños. Esto hace que el servicio de la unidad en el campo sea una propuesta difícil en el mejor de los casos. Por estas razones, y también por el pequeño formato de este manual, hemos prescindido de diagramas esquemáticos, instrucciones de servicio y una lista de componentes.

Sin embargo, nuestra política siempre ha sido una de ‘divulgación completa’. Creemos que, a menos que estemos haciendo algo nefasto o en beneficio de la seguridad nacional, nunca debe haber una razón para ocultar información al usuario. Con una conciencia limpia, y a petición, proporcionaremos alegremente documentación adicional y divulgaremos todo excepto los secretos más oscuros de cualquier producto Inovonics.

Debido a que es tan pequeño y liviano, devolver el INOmini 676 para el servicio de fábrica es una opción que recomendamos. Inovonics nunca ha considerado que los costos de reparación de fábrica sean una fuente importante de ingresos, ¡y estamos seguros de que en realidad le sorprenderá lo razonables que son nuestras tarifas!

(Esta es una página en blanco)



# GARANTÍA INOVONICS

- I CONDICIONES DE VENTA:** Los productos de Inovonics se venden con el entendido de "completa satisfacción"; es decir, todo crédito o pago será reembolsado por producto nuevo vendido si se devuelve al punto de compra dentro de los 30 días siguientes a su recepción, siempre y cuando sea devuelto completo y en las mismas condiciones "como fue recibido".
- II CONDICIONES DE LA GARANTÍA:** Los siguientes términos aplican a menos que sean modificadas *por escrito* por Inovonics, Inc.
- A. Registre la Garantía en línea en [www.inovonicsbroadcast.com](http://www.inovonicsbroadcast.com), dentro de los 10 días de la entrega.
  - B. La Garantía sólo se aplica a productos vendidos "como nuevos". Y es extendida únicamente al usuario final original y no será transferida o asignada sin el consentimiento previo por escrito de Inovonics.
  - C. La Garantía no cubre daños causados por uso indebido, abuso, accidente o negligencia. Esta garantía se anula por intentos no autorizados de reparación o modificación, o si la etiqueta de identificación del serial ha sido eliminada o alterada.
- III TERMINOS DE LA GARANTÍA:** Los productos Inovonics, Inc. están garantizados de estar libres de defectos en materiales y mano de obra.
- A. Cualquier anomalía observada dentro del plazo de TRES AÑOS de la fecha de entrega el equipo se reparará de forma gratuita o se reemplazará por un producto nuevo o re manufacturado como opción de Inovonics.
  - B. Piezas y mano de obra requeridas para reparación en fábrica después del período de garantía de tres años serán facturados a tarifas y precios vigentes.
- IV DEVOLUCIÓN DE PRODUCTOS PARA LA REPARACIÓN EN FÁBRICA:**
- A. El equipo no será aceptado para reparación de Garantía o cualquier otra reparación sin el número de Autorización de Devolución (RA) emitido por Inovonics antes del envío. El número RA puede obtenerse llamando a la fábrica. El número debe marcarse un lugar destacado en el exterior de la caja de envío.
  - B. El equipo debe ser enviado flete pre-pagado a Inovonics. Los gastos de reenvío serán reembolsados por reclamos válidos de Garantía. Daños sufridos por el embalaje inadecuado para la devolución a la fábrica no están cubiertos bajo los términos de la garantía y pueden ocasionar cargos adicionales.

Revisión Mayo, 2017  
INOVONICS, INC.  
☎+1 (831) 458-0552



5805 Highway 9 • Felton, CA 95018 USA

Tel: +1 (831) 458-0552 • Fax: +1 (831) 458-0554

— [www.inovonicsbroadcast.com](http://www.inovonicsbroadcast.com) —

Sirviendo a la industria de la radiodifusión desde 1972