

SOFIA 567

SiteStreamer+™ de AM

Guía de Instalación y de Usuario



FICHA DE REGISTRO DEL PRODUCTO

SOFIA 567 – N° Serial _____

Fecha de Compra _____

¿Garantía registrada? Web

Fecha Reg. _____ Por: _____

Guía del usuario Instalación y Operación

SOFIA 567

SiteStreamer+™ de AM

Febrero, 2020

Revisión de Firmware 1.1.0.0

(UDP & Admin/User Passwords)

Versión en español 1.0 – Marzo, 2020

Inovonics, Inc. 5805 Highway 9

Felton, CA 95018

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

Registre en Línea en www.inovonicsbroadcast.com

TABLA DE CONTENIDO

Sección I – INTRODUCCIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO SOFIA 567	
‘SiteStreamers’ Definido.....	6
Características del producto.....	6
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SOFIA 567	
Especificaciones	7
Diagrama en Bloques.....	8

Sección II – INSTALACIÓN

GENERAL	
Desembalaje e Inspección.....	9
MONTAJE, ENERGÍA Y AMBIENTAL	
Requerimientos del Rack	9
Disipación Térmica	9
Alimentación de CA (Red Eléctrica)	10
Interferencia de Radiofrecuencia (RFI)	10
Bucles de Tierra [Ground Loops]	10
ENTRADAS, SALIDAS Y PUERTOS	
Entrada de Antena y Consideraciones	10
Salidas de Línea Analógicas	10
Operación No-Balanceada.....	11
Salida de Línea Digital AES.....	11
Puerto AoIP Streaming y Niveles	11
Puerto de Red LAN.....	11
GPOs [Salidas de Uso General].....	11

Sección III – CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN

INFORMACIÓN PRELIMINAR	
Arranque Rápido	12
Configuración por el Panel Frontal vs. la Interface Web	12
EL PANEL FRONTAL DEL SOFIA 567	
La perilla/botón de Selección.....	12
El botón BACK [atrás].....	13
Pantalla Gráfica	13
Alarmas Locales	13
Medidores de Nivel.....	13
Timeout del Menú y Salvapantalla.....	13
EL ÁRBOL DEL MENÚ DEL PANEL FRONTAL	
Árbol del Menú	13

PREPARAR Y PONER EN MARCHA	
El Menú Principal	15
Encontrando la Dirección IP del SOFIA 567	15
Asignando una Dirección IP Fija	15
Conectando al SOFIA 567	15
REPRODUCIENDO AHORA [NOW PLAYING]	
Escucha a distancia	16
Medidor de 'VU'	16
Métricas de la Señal	17
Alarmas	17
Sintonizando la radio	17
Presintonía de Estaciones	17
StationRotation™	18
GRÁFICOS Y MEDICIÓN	
Medición del Nivel de Audio	18
Histogramas	19
La Utilidad BandScanner™	20
ALARMAS	
Estado de las Alarmas	21
Pérdida de Audio	21
Señal Baja	22
Sobre modulación	22
Registro de alarmas	22
CONFIGURACIÓN	
Ajustes de la radio	23
Salidas de audio	23
Salidas de streaming	24
Salidas de Propósito General [GPO]	25
CONFIGURACIÓN DE RED Y ACCESO A INTERNET	
Configuración de la IP	26
Asignando un nombre de Host	26
Puerto HTTP	26
Dirección MAC	26
Velocidad del Enlace	26
Direccionando al SOFIA 567	26
Acceso entrante desde la Internet	27
DANTE® y STREAMING AoIP	
Modo de las Configuraciones del IP	27
AES67 y el Streaming de AoIP	27
La Dirección MAC de AoIP	28
Velocidad del Enlace	28
Formato del Audio	28
Flujos de Transmisión	28
El Controlador Dante	28

OPERACIÓN SNMP	
Perspectiva General	28
Modo	28
Seguridad	29
Puertos	29
Destinos de las Trampas	29
El archivo MIB	29
CORREO ELECTRÓNICO	
Correo Electrónico y Notificaciones por Texto	29
Configuración del SMTP	29
Receptores (Enviado a)	30
Notificaciones (Enviar que)	30
CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO	
Tiempo y DST [horario de verano]	30
Formatos de Presentación	31
Batería del RTC [Reloj de Tiempo Real]	31
Servidor del tiempo	31
ASUNTOS ADMINISTRATIVOS	
Seguridad y Contraseñas	31
Iniciando Sesión	32
Contraseña Perdida (Restablecimiento Completo)	32
El Perfil de Hardware	32
Reiniciar [Reboot]	33
Actualizando el Firmware	33
'Información' acerca de	34
GARANTÍA INOVONICS	(INTERIOR DE LA CONTRAPORTADA)

Sección I

INTRODUCCIÓN

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO SOFIA 567

'SiteStreamers' Definido Los SiteStreamers™ de Inovonics son receptores de radio “del aire” habilitados para la Web que permiten a un radiodifusor monitorear su estación desde una ubicación remota fuera del área de cobertura de la estación. Usando cualquier computadora o dispositivo móvil, el personal de la estación puede escuchar el programa de audio y leer metadatos y métricas de señales asociadas.

La serie elite SiteStreamer+™ ("plus") incluye características adicionales. El SOFIA 567 tiene conectividad AoIP y puede proporcionar un historial de la métrica de la señal de un día entero de radiodifusión.

Características del producto Las características principales de Inovonics SOFIA 567 incluyen:

- Recepción “del aire” "SDR" (Radio Definido por Software) totalmente digital de estaciones de onda media analógicas-AM.
- Permanece en el canal y mantiene los ajustes del usuario a través de las pérdidas de señal y de energía.
- Proporciona salidas de programa de audio analógicas, digitales AES3, HTTP/UDP Web-stream y programa de streaming AoIP independiente.
- Recopila y muestra el historial de los parámetros de la señal.
- StationRotation™ permite el monitoreo secuencial automático de múltiples estaciones.
- Envía y dirige mensajes de texto SMS o correo electrónico a personas específicas por diversas condiciones de alarma; registra alarmas cronológicamente con el reloj interno de tiempo real.
- Configuración intuitiva del menú por el panel frontal. El servidor web incorporado permite la configuración remota y el funcionamiento completo en cualquier red IP. Soporta monitoreo remoto por SNMP.
- La utilidad BandScanner™ incorporada, proporciona una gráfica del espectro de toda la banda FM o una parte específica.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SOFIA 567

Rango de sintonía: 520kHz-1710kHz con espaciado de canal de 10kHz (Americano) o 9kHz (Europeo).

Entrada de antena: 50-ohmios (BNC); acepta un bucle pasivo o una antena de cable aleatorio.

Sensibilidad /SNR: Se requiere un nivel medido de 60dBuV para un SNR no ponderado de 50dB.

Respuesta de frecuencia 'del aire': ± 3 dB, 50Hz-5.5kHz.

De-énfasis: NRSC seleccionable truncado - 75 μ s o ninguno.

Ancho de banda del receptor: Las selecciones de ancho de banda de FI dan 6kHz, 4kHz, 3kHz o 2kHz (-6dB) de respuesta de audio.

Gráficos y medición:

Modulación del programa de audio, las mediciones de RSSI y RF SNR y los histogramas.

Salidas de Programa de Audio ("izquierda" y "derecha" doble monaural):

Analógico Balanceado: (XLR) salida izq. y der., ajustable de -15dBu a +15dBu en pasos de 0.1dB.

Digital AES: salida (XLR) a 44.1kHz o 48kHz, ajustable desde -30dBFS a 0dBFS en pasos de 0.1dB.

Compatible Dante/AES67: (RJ45) salida AoIP a 44.1kHz (Dante) o 48kHz (Dante/AES67) es ajustable desde -30dBFS a 0dBFS en pasos de 0.1dB.

Clavija para auriculares: (TSR de 3.5mm) con nivel de audio ajustable.

Streaming de Audio:

El stream de escucha remota basado en un navegador de Internet tiene codificación MP3 o OGG (seleccionable) y ofrece velocidades de bits de 32kbps a 256kbps a tasas de muestreo de 16kHz a 48kHz, y da cabida a hasta 10 oyentes simultáneos; están disponibles simultáneamente flujos http/Icecast y UDP sin procesar.

Alarmas:

Pérdida de Audio: La alarma del "Sensor de Silencio" tiene umbrales programables de encendido y apagado e intervalos de tiempo de encendido y apagado.

Señal Baja: La alarma y el restablecimiento de alarma y el restablecimiento de los niveles de activación son ajustables independientemente relativo al nivel de portadora AM mostrado y tienen ajustes programables de Tiempo de encendido/apagado. Los niveles son ajustables independientemente en relación con el nivel de la portadora de AM y tienen ajustes programables de Tiempo de encendido/apagado.

Sobre Modulación: El nivel de activación de la alarma es ajustable en relación con la modulación AM y tiene ajustes programables de tiempo de encendido/apagado.

Alertas por Correo: alertas por Email o SMS / mensajes de texto enviados a personal seleccionado por alarmas específicas.

Registro de Alarmas: Las salidas individuales del transistor NPN de colector abierto a tierra son programables para polaridad lógica y asignación de GPO.

Reloj de Tiempo Real:

Se configura automáticamente al tiempo de Internet; ajuste automático/manual del DST; batería de respaldo.

Puerto AoIP:

La utilidad AoIP basada en Dante, compatible con AES67 (seleccionable) tiene configuraciones independientes de IP, formato de audio y flujo de transmisión.

Puerto LAN:

La conexión LAN a la red local o Internet proporciona monitoreo, escucha y control remoto; configuración de red programable por el usuario y parámetros de transmisión.

Requerimientos de Energía:

12VCC a 390mA; Con el SiteStreamer+ se incluye una fuente de alimentación universal de conmutación en línea de 88-264 VCA, 50/60Hz.

Opciones de Montaje:

Un adaptador de rack opcional monta uno o dos módulos de medio rack en un espacio de rack de 1U y 19 pulgadas.

Entorno Operativo: 32°F/0°C-122°F/50°C; 0% - 95% humedad relativa no-condensante; 10,000ft/3.048m

Tamaño y Peso:

4.0cm Al x 20.3cm An x 15.2cm P; 2,26Kg. peso de envío.

Conformidad:



EN50081-1
EN50082-1
93/68/EEC



2002/95/EC

DIAGRAMA EN BLOQUES

El SOFIA 568 incorpora un receptor de Radio Definido por Software (SDR - Software-Defined Radio) y otros elementos en su diseño que hacen que el producto esté casi totalmente basado en DSP (Digital Signal Processor - Procesador de Señales Digitales). Prácticamente toda su funcionalidad se proporciona mediante codificación de firmware. El diagrama de bloques que se presenta aquí ilustra los conceptos básicos del producto en una forma fácil de entender, aunque las rutas de señales reales y las funciones lógicas pueden desviarse apreciablemente de las rutas de señales mostradas.

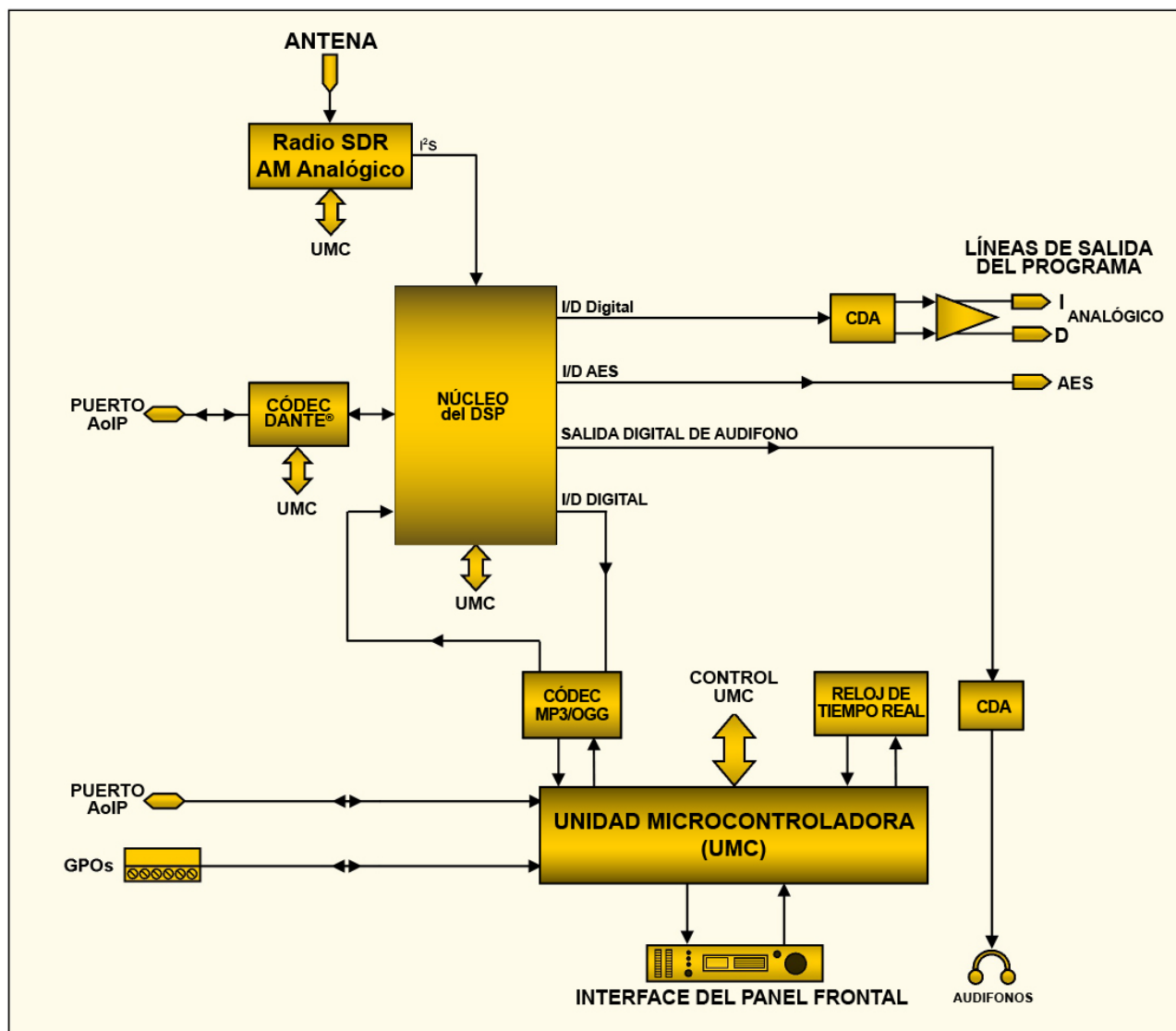


Diagrama en Bloque - SOFIA 567 SiteStreamer+ Radio AM

Sección II INSTALACIÓN

GENERAL

Esta sección del manual trata sobre la instalación física del SOFIA 567 en su ubicación de operación, los "detalles" para la conexión de la unidad. Esta sección también hace referencia a las páginas donde se discuten los ajustes pertinentes de la configuración.

Muchos usuarios eligen primero familiarizarse con el equipo en el banco o en su escritorio, en cuyo caso pueden pasar inmediatamente a la Sección III que describe la configuración y el uso de SOFIA 567. Cuando llegue el momento, por favor, vuelva a esta sección para confirmar la correcta instalación física e interconexión con otros equipos de la estación.

Desembalaje e Inspección

Tan pronto como reciba el equipo, inspecciónelo con cuidado para cerciorarse de algún daño en el envío. Si encuentra algún daño o sospecha de él, notifique inmediatamente al transportista y luego contacte a Inovonics'.

Le recomendamos guardar la caja original y material de embalaje para envíos de retorno o re-envíos. Si la unidad es retornada a fábrica para servicio en garantía, los daños ocasionados en el transporte, como resultado de un embalaje inapropiado ¡pueden invalidar la Garantía!

ES MUY IMPORTANTE registrar la Garantía de su SOFIA 568. Esto asegura la cobertura del equipo bajo los términos de la Garantía y proporciona un medio para el seguimiento de un equipo perdido o robado, y agrega al usuario a una base de datos para recibir las instrucciones de servicio específicas o actualizaciones de software/firmware cuando se hagan disponibles. Regístrese en línea a través del enlace en nuestra página Web:

www.inovonicsbroadcast.com/support/productRegistration

MONTAJE, ENERGÍA Y AMBIENTAL

Requerimientos del Rack

El chasis de montaje en rack opcional de 1U admite uno o dos módulos Inovonics de medio rack, o uno de medio rack y uno de un tercio de la serie INOmini™. Se proporcionan paneles ciegos apropiados con el kit de montaje en bastidor.

Disipación Térmica

Consumiendo poca energía, el SOFIA 567 genera por sí mismo un calor insignificante, por lo que ¡no hay un ruidoso ventilador interno y un molesto filtro! La unidad está especificada para operar dentro de un rango de temperatura ambiente entre la congelación y 120°F / 50°C. Debido a que los equipos adyacentes pueden emitir un calor sustancial, asegúrese de que el bastidor del equipo esté adecuadamente ventilado para mantener la temperatura interna por debajo del máximo ambiente especificado.

Alimentación de CA (Red Eléctrica)	<p>El SOFIA 567 se provee con una fuente de alimentación "universal" de conmutación en línea externa, que admite voltajes de red entre 88VCA y 264VCA. Los circuitos de autoprotección evitan la necesidad de un fusible externo.</p> <p>La fuente de poder tiene un cable removible del tipo IEC equipado con un enchufe macho estándar de América del Norte. Si necesita reemplazar el enchufe de alimentación por otro, encontrará que los conductores individuales del cable están codificados por color de una de dos maneras. Las normas de EE. UU. especifican negro "vivo" para CA, blanco "neutro" para CA y verde para tierra física. Las normas europeas CEE especifican marrón "vivo" para AC, azul "neutro" para AC y verde con una franja amarilla para la conexión a tierra. Por favor, no mezclarlos.</p>
Interferencia de Radiofrecuencia (RFI)	<p>Aunque se espera que el SOFIA 568 se coloque junto con otros equipos de radio, practique el cuidado y el sentido común al ubicar la unidad lejos de campos de RF <i>anormalmente</i> altos.</p>
Bucles de Tierra [Ground Loops]	<p>Posiblemente podría formarse una frecuencia de red o una RF de bucle de tierra entre la tierra del blindaje del cable y la tierra del cable de alimentación de CA. Si se nota un zumbido u otro ruido constante, un adaptador de CA de "levantamiento de tierra" puede solucionar el problema, aunque el chasis debe ser conectado a tierra de forma segura por razones de seguridad. El chasis de montaje en bastidor, opcional, debe satisfacer este requisito.</p>

ENTRADAS, SALIDAS Y PUERTOS

Entrada de Antena y Consideraciones	<p>El conector ANTENNA del panel posterior es un conector BNC hembra, omnipresente en todo el mundo y hay adaptadores disponibles para otros tipos de conectores.</p> <p>Muchos factores guiarán su selección de una antena, entre los cuales se encuentra el nivel y la pureza de las señales de interés disponibles "del aire". La selectividad del SOFIA 567 es notablemente buena, pero para optimizar la señal desde una dirección deseada, una antena de bucle no resonante a la fuente de la señal dará la mejor recepción. El Inovonics PA-00 es una antena de bucle interior/exterior diseñado específicamente para el SOFIA 567.</p>
Salidas de Línea Analógicas	<p>Las SALIDAS ANALÓGICAS del canal izquierdo y derecho del XLR macho en el panel posterior en realidad transportan la misma señal de programa y deben considerarse como salidas "mono dual", no estéreo I/D. Estas están balanceadas electrónicamente, lo que significa que están referenciadas a tierra y <i>no</i> aisladas por transformador.</p> <p>Las salidas de línea analógicas pueden ajustarse en el menú del panel frontal Setup / Audio Outputs / Analog Level. Estos se pueden configurar en cualquier nivel entre -15dBu y +15dBu, que corresponda a una modulación AM del 100%. Los niveles de dB que se muestran al lado del control deslizante representan el nivel de salida <i>sin carga</i>. Estas salidas tienen una impedancia resistiva de fuente de 200 ohmios. Al alimentar una carga terminada de 600 ohmios, el nivel real dBm descenderá 2.5dB por debajo de la cifra mostrada por el control deslizante.</p>

Operación No-Balanceada	<p>Si las salidas de línea analógicas del SOFIA 567 se conectaren a bajo nivel, como por ejemplo a las entradas no-balanceadas de equipos comerciales de consumo, conecte el conductor central del cable blindado al Pin 2 del conector XLR y el blindaje al Pin 1. Deje el Pin 3 desconectado.</p> <p>Al alimentar líneas no balanceadas, el nivel de salida real será 6dB más bajo que el Nivel Analógico que se muestra en el menú, ya que solo un lado de la etapa de salida en la configuración del puente está impulsando la carga.</p>
AES Digital Line Output	<p>El conector XLR macho denominado AES DIGITAL OUTPUT es una salida de programa estéreo AES3 digital balanceada y acoplada por transformador. Nuevamente, esta es una alimentación doble mono a los canales de audio del programa izquierdo y derecho.. Esta es una salida de 24 bits a una frecuencia de muestreo de 44,1 kHz o 48 kHz (sigue los ajustes de la frecuencia de muestreo de Dante, véase la página 27).</p> <p>El nivel de salida digital se configura en el menú Setup / Audio Outputs / Digital Level. La anotación de dBFS junto al control deslizante corresponde al nivel de los picos del programa al 100% de modulación. El nivel es ajustable entre 0dBFS y -30dBFS.</p>
Puerto AoIP Streaming y Niveles	<p>La salida AoIP (Audio sobre Protocolo de Internet) compatible con Dante aparece en el RJ45 AoIP PORT del panel posterior. Este puerto es independiente de la conexión de red LAN PORT del SOFIA 567.</p> <p>El nivel de salida del stream de AoIP se configura en el menú Setup / Audio Outputs / AoIP Level. La anotación de dB junto al control deslizante corresponde al nivel de los picos del programa al 100% de modulación. Este nivel es ajustable entre 0dBFS y -30dBFS.</p>
Puerto de Red LAN	<p>La clavija RJ45 LAN PORT se usa para conectar en red al SOFIA 567 a través de una red de área local (LAN) o Internet. La interconexión en red permite el control remoto completo y la utilidad de "escucha casual" del navegador web que puede alojar hasta 10 oyentes simultáneamente. El LAN PORT también ofrece funcionalidad completa de SNMP. La configuración de la red se explica a partir de la página 26.</p>
GPOs [Salidas de Uso General]	<p>Una tira de terminales de tornillo en el panel posterior da acceso a cuatro terminales GPO (Salida de Propósito General). El bloque terminal puede ser desenchufado del chasis para facilitar la conexión.</p> <p>Los GPO se pueden asignar a alarmas por fallas de recepción y de programa. La programación de estos terminales se detalla en la página 25. Estos GPOs son transistores NPN que se saturan a tierra y pueden disipar hasta 100 mA. La polaridad de la alarma (activa = tierra o activa = abierto) es programable a través de la perilla de selección en el panel frontal o la interface Web.</p>

Sección III

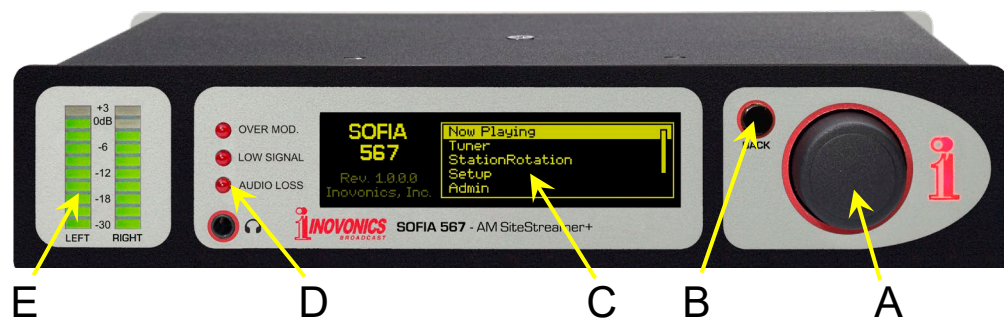
CONFIGURACIÓN Y OPERACIÓN

INFORMACIÓN PRELIMINAR

- Arranque Rápido** El tiempo de 'Boot' (arranque) del SOFIA 567 es de unos cinco segundos. Cuando se aplica la energía por primera vez, o después de una interrupción de energía, la unidad vuelve a estar en pleno funcionamiento muy rápidamente. Los parámetros de configuración y recepción en uso antes de la falla de energía se recargan instantáneamente desde la memoria no volátil al núcleo de procesamiento.
- Configuración por el Panel Frontal vs. la Interface Web** El SOFIA 567 puede colocarse en servicio inicial a través de la configuración local por el panel frontal o mediante la interface web. Aunque muchas funciones y características de SOFIA 567 están disponibles solo a través de la interface web, es necesario familiarizarse con el funcionamiento del panel frontal para que la unidad esté lista y en funcionamiento.

EL PANEL FRONTAL DEL SOFIA 567

Toda la configuración y ajustes operativos del SOFIA 567 están bajo control del firmware. No hay puentes, interruptores ni potenciómetros mecánicos, solo la perilla/botón de selección A y el botón de retorno [Back] B identificados en esta representación del panel frontal.



La perilla/botón de Selección

Gire la perilla selección **A** para alternar la selección resaltada a través de las distintas opciones de menú, luego *presione* el botón para seleccionar el elemento resaltado. Esto lo llevará al siguiente submenú y puede haber varios niveles de menú para alcanzar el elemento que necesita. Una vez que llegue a un submenú que permite el control sobre una función, *gire* la perilla para resaltar la función ajustable y luego *presione* para acceder a esa función. El elemento resaltado comenzará a parpadear y *presionará* o *girará*, según sea necesario, para realizar una selección o para establecer un parámetro ajustable, o incluso para ingresar texto.

Si pierde el tiempo o simplemente se marcha, después de 30 segundos de no haber más actividad en el botón, el SÓFIA 567 ingre-

	<p>sará automáticamente en la memoria una selección que haya hecho, o simplemente "anula" la selección del elemento resaltado si no se ha modificado.</p>
El botón BACK [atrás]	<p>El botón BACK [Atrás] B siempre te regresará a la pantalla del menú anterior. Púlselo varias veces para volver al menú principal como se muestra en la ilustración.</p> <p>Si comete un error (por ejemplo, <i>pulsar</i> el botón ligeramente fuera del centro, lo que también podría girar el botón y mostrar el menú equivocado), simplemente presione el botón BACK [Atrás] para regresar al menú anterior e intente nuevamente.</p>
Pantalla Gráfica	<p>La pantalla gráfica OLED C presenta un árbol de menú intuitivo de configuración y abreviado, en un formato fácil de seguir. La pantalla utiliza un protector de pantalla, por lo que, si la pantalla se oscurece o pone tenue, simplemente <i>presione</i> la perilla de selección o el botón BACK [Atrás] una vez, para que vuelva a la vida. No se realiza ninguna selección o cambio con esta 'llamada de atención'.</p>
Alarmas Locales	<p>Los LED de alarma del panel frontal D indican errores críticos de recepción. La programación de los umbrales de alarma y los retrasos se realiza a través de la interface web como se describe a partir de la Página 21.</p>
Medidores de Nivel	<p>Los medidores de segmento LED E son indicadores de nivel de audio del canal LEFT y RIGHT, lo que significa que las dos salidas de audio de programa 'dual mono' que entregan una señal idéntica a ambos conectores de salida. Estos son indicadores de nivel de audio con <i>respuesta pico</i> a la dinámica del programa.</p> <p>Por favor, consulte la página 18 para una discusión completa de la utilidad de medición de nivel de audio y sus advertencias.</p>
Timeout del Menú y Salvapantalla	<p>Después de realizar y guardar una configuración, puede presionar el botón BACK [Atrás] para regresar a la pantalla del Menú principal, o simplemente dejar que se muestre en cualquier pantalla.</p> <p>Se puede configurar un intervalo programado en el menú Admin / Display para ajustar el brillo de la pantalla y atenuar o apagar la pantalla OLED cuando el SOFIA 567 está desatendido. Esta es una práctica recomendada que prolonga la vida de la pantalla. En cualquier momento, sin embargo, puede presionar la perilla de selección o el botón BACK [Atrás] para activar la pantalla.</p>

EL ÁRBOL DEL MENÚ DEL PANEL FRONTAL

Los distintos niveles de configuración del panel frontal y los menús operativos se presentan de manera intuitiva y fácil de administrar. El Árbol de Menús completo se muestra y explica más abajo. Tenga en cuenta que el árbol de menús del panel frontal es una versión abreviada de la configuración y la navegación de operación total del SOFIA 567.

Los Menu Titles [Títulos del Menú] se muestran aquí en una fuente similar a la fuente de la pantalla OLED. Los elementos del menú principal están en el margen izquierdo y los niveles del submenú están sangrados de manera apropiada.

Los elementos del menú que se muestran aquí están etiquetados para mostrar si el elemento es una lectura (display) de algún parámetro, o si acepta alguna forma de entrada de usuario (data entry). (set) significa una función de on/off o enable/disable, y (select) denota el control del usuario sobre las selecciones de opciones múltiples, o para justificar algún valor en incrementos muy pequeños. (data entry) solicita la entrada de caracteres alfanuméricos en los campos de datos. El ingreso de datos es un poco engorroso con el mando de la perilla de selección y se hace mucho más fácil a través de la interface Web.

ÁRBOL DE MENÚ DEL PANEL FRONTAL DEL SOFIA 567

Now Playing	Setup / Network / IP Settings (continued)
Freq (display)	Gateway (data entry)
RSSI (display)	DNS (data entry)
Tuner	Hostname (data entry)
Frequency (select)	HTTP Port (data entry)
RSSI (display)	MAC (display)
SNR (display)	Speed (<i>Link Speed</i>) (display)
IF BW (select)	Time
Station Rotation	Time Zone (select)
Enable (set)	DST (select)
Rotation Time (select)	Format (set X2)
Setup	Server (data entry)
Radio	AoIP/Dante (<i>NOTE: this submenu is programmable only through the Web interface</i>)
De-Emphasis (select)	DHCP (display)
Spacing (select)	IP (display)
Audio Outputs	Subnet (display)
Analog Level (select)	Gateway (display)
Digital Level (select)	DNS (display)
AoIP Level (select)	MAC (display)
General Purpose Outputs	Speed (<i>Link Speed</i>) (display)
Output 1-4 (select)	Admin
Type (select)	Security (<i>Passwords</i>)
Polarity (set)	Front Panel (data entry)
Status (display)	Webpages (user) (data entry)
Network	Webpages (admin) (data entry)
IP Settings	Display
DHCP (set)	Brightness (select)
IP (data entry)	Timeout (select)
Subnet (data entry)	Dim on timeout (set)
	About
	Firmware Rev (display)
	Serial # (display)
	Uptime (display)
	Headphone Volume
	Volume (set)

PREPARAR Y PONER EN MARCHA

El Menú Principal

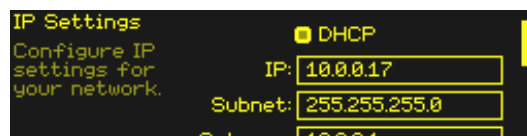
Presione el botón BACK hasta que vea el Menú Principal en la pantalla OLED. Esta es la 'puerta' para la configuración y operación.



Con el SOFIA 567 conectado a su red local (LAN), use la perilla de selección para navegar desde el Menú principal a: Setup / Network / IP Settings.

Encontrando la Dirección IP del SOFIA 567

Esta imagen es típica de lo que su unidad debe mostrar ahora. Bajo la selección de control de DHCP predeterminada, su router debe haber asignado al SOFIA 567 una dirección IP. En este ejemplo, la asignación DHCP es IP: 10.0.0.17. Tenga en cuenta que esta pantalla de menú contiene más información sobre la dirección IP; gire la perilla para desplazarse hacia abajo.

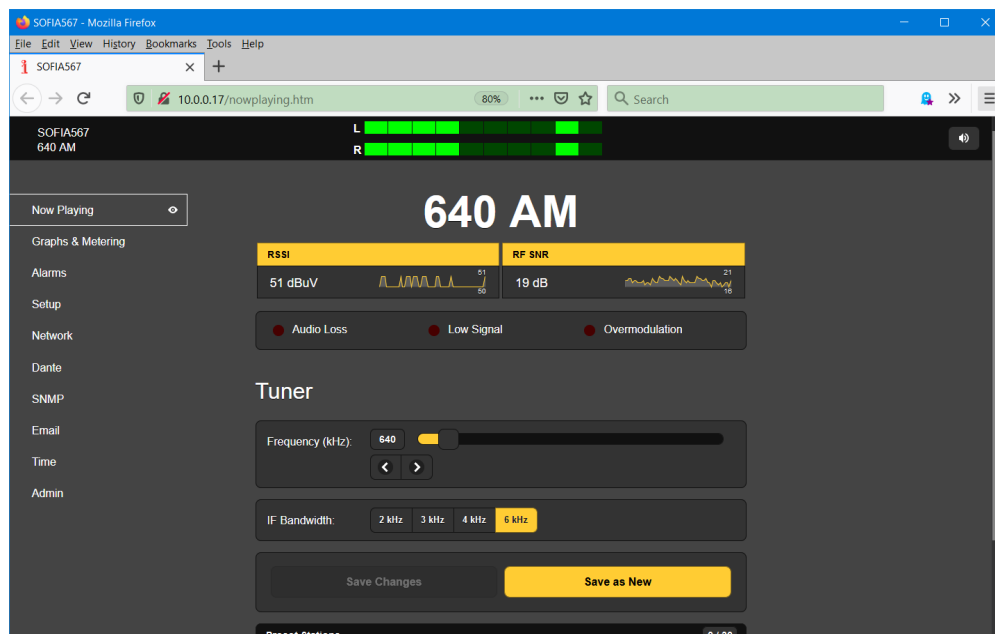


Asignando una Dirección IP Fija

Para asignar al SOFIA 567 una dirección IP fija, desmarque la casilla DHCP y luego navegue por los diversos campos en esta pantalla, ingresando la información solicitada manualmente en cada uno. Asegúrese de ejecutar Save después de ingresar los datos de IP en cada campo.

Conectando al SOFIA 568

En su computadora conectada a la misma red, abra una ventana del navegador e ingrese la dirección IP del SOFIA 567 en la barra de direcciones usando la IP: que se muestra en la pantalla OLED del panel frontal. La pantalla de Now Playing debería aparecer como la que se muestra aquí.



El diseño "sensible" de la interface Web del SOFIA 567 proporciona una experiencia de visualización óptima en una amplia gama de dispositivos, como computadoras de escritorio, tabletas y teléfonos móviles.

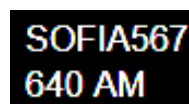
Las páginas Web del SOFIA 567 presentan el Menú Principal íntegro en el lado izquierdo de la pantalla. Esta lista en columnas aparece en todas las pantallas de la interface Web. Es una expansión sustancial del Menú Principal del panel frontal y una prueba de las muchas funciones y sus opciones de configuración que solo pueden abordarse mediante la interface Web.

El resto de esta sección del manual se dedicará a las explicaciones individuales de cada elemento del menú de la columna izquierda, discutido en el orden listado.

REPRODUCIENDO AHORA [NOW PLAYING]

El SOFIA 567 ofrece una serie de medidores OLED y de interface Web y lecturas de datos útiles para la configuración y el monitoreo de importantes parámetros de la señal.

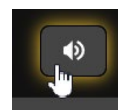
La interface Web identifica el modelo del producto y muestra la frecuencia sintonizada en la parte superior de cada página web. Este nombre, el "Nombre de Host", se puede personalizar (consulte la página 26).



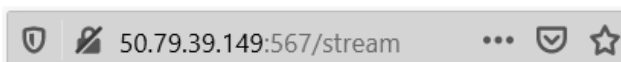
SOFIA567
640 AM

Escucha a distancia

Lo que puede escuchar en la ubicación remota se basará en la configuración de "qué" y "cómo" se discutirá un poco más adelante en esta sección. Puede hacer clic en el icono del altavoz en la parte superior derecha de la pantalla para escuchar el programa de audio "del aire" a través de su navegador Web de Internet.



Alternativamente, puede usar el método de la dirección IP con la barra de direcciones de cualquier navegador o reproductor (por ejemplo, VLC Media Player). En otras palabras, no es necesario utilizar la utilidad formal de la interface Web para escuchar.



La introducción en la barra de dirección deberá parecerse a este ejemplo, con la dirección IP y el número de puerto del SOFIA seguidos de una barra y la palabra "stream".

NOTA: La programación seleccionada será la misma para el streaming de audio 'casual' de escucha en la Web (HTTP y UDP), la utilidad de streaming AoIP separada, y las salidas de línea de programa analógicas y digitales AES del panel trasero. Cualquier elección de escucha que haga será escuchada en *todas* las funciones del monitor de audio.

La disposición relativa a la transmisión de audio de la AoIP se trata por separado en la página 27.

Medidor de 'VU'

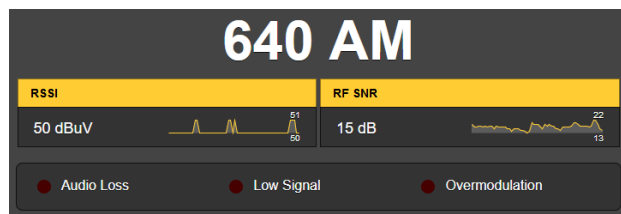
La medición del nivel de audio del SOFIA 567 responde a los picos, y la visualización del nivel de la interface Web que se muestra en la parte superior de cada página de la interface Web sigue



la lectura de la barra LED del panel frontal de 10 segmentos. La medición con una resolución más alta se muestra en la página de la interface Web Graphs & Metering y es discutida y calificada en detalle en la página 18.

Métricas de la Señal

Directamente debajo de la notación de frecuencia prominente, cerca de la parte superior de la página, encontrará un grupo de lecturas de calidad de señal “del aire” e indicadores de alarma.



Las dos notaciones de calidad de la señal van acompañadas de un historial gráfico de 30 segundos de desplazamiento, además de valores bajos y altos a lo largo del período de tiempo indicado.

RSSI es la intensidad de la portadora de la señal recibida en dBuV en la entrada de la antena. RF SNR es una figura de señal/ruido generalizada para la señal RF “del aire”, no una medición de audio. Estas métricas son útiles al alinear la antena de recepción.

Alarmas

El SOFIA 567 ofrece indicaciones de alarma para tres problemas relacionados con la señal. El estado de la alarma se muestra en el panel frontal, aquí en la página Web Now Playing, y en la página Web Alarms donde se configuran los parámetros de activación y restablecimiento de la alarma. Las especificaciones de la alarma y los procedimientos de configuración comienzan en la página 21.

Además de los indicadores de estado de alarma, las alarmas individuales pueden asignarse a los terminales GPO del panel posterior para conectarse a los sistemas de control remoto, o para encender un LED en el centro de operaciones. La programación de GPO se explica en la página 25.

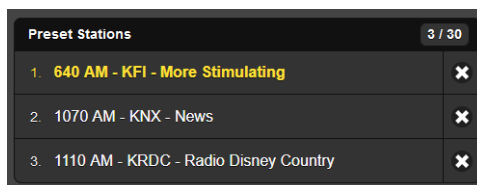
Las alarmas también pueden enviar correos electrónicos o SMS/mensajes de texto a personal específico. Las instrucciones para configurar esto comienzan en la página 29.

Sintonizando la radio

El SOFIA 567 se sintoniza fácilmente desde el menú Tuner del panel frontal o desde la sección Tuner en la página web Now Playing. Usando la interface web puedes sobrescribir directamente una frecuencia AM en el cuadro a la derecha de Frequency (kHz);, o puede tomar el control deslizante y arrastrarlo hacia adelante y hacia atrás. O hacer clic en el botón deslizante y, una vez que esté resaltado, usa las teclas de flecha del teclado para moverte arriba y abajo en el dial. Las flechas < > en la pantalla también permiten una sintonización incremental.

Presintonía de Estaciones

Puede ingresar hasta 30 estaciones preestablecidas en la memoria de Preset Stations. Las memorias preestablecidas contienen no solo la configuración del sintonizador, sino también todas las alarmas configuradas individualmente para esa estación.



Para añadir una estación a la lista de estaciones preestablecidas, simplemente sintonice la estación que desea guardar y haga clic en la barra Save as New. Se te invitará a añadir información descriptiva si quieres.

Cuando haga clic en estos preajustes para sintonizar la radio, la estación seleccionada se mostrará en amarillo, como en el ejemplo. Elimine cualquier preselección haciendo clic en la **X** en el extremo derecho de la lista.

StationRotation™

El SOFIA 567 es capaz de secuenciar a través de todas las entradas guardadas en Preset Stations en el orden listado, y a una velocidad establecida por el usuario. Esto podría permitirle a un ingeniero contratado recibir alarmas de cualquiera de las estaciones que podría atender en un mercado determinado.

NOTA: ¡La operación de StationRotation inhibirá la sintonía manual! La selección de la estación en el panel frontal no estará disponible y la sección de configuración del sintonizador de la interface web estará en gris.

StationRotation debe activarse configurando Enable: a On.

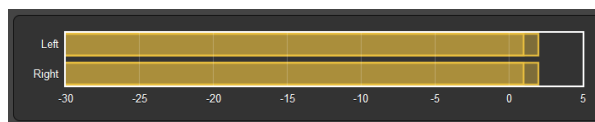
A continuación, Rotation Time (Sec): debe ser programado. Esto toma cierta reflexión ya que hay consideraciones de configuración de alarma al usar esta función. Las alarmas tienen ajustes de tiempo de encendido/tiempo/apagado que dictarán la configuración del Rotation Time (Sec):. Vea la discusión sobre las alarmas que comienza en la página 21.

El Status: muestra una cuenta regresiva segundo a segundo del rotation time.

GRÁFICOS Y MEDICIÓN

Medición del Nivel de Audio

Cerca de la parte superior de esta página de interface web encontrará una utilidad de medición de nivel de audio con una resolución significativamente mayor que el LED del panel frontal de 10 segmentos o su contraparte en pantallas que encabezan cada página de interface web.



NOTA: A pesar de las etiquetas de los canales Left y Right junto a este medidor, el SOFIA 567 *no es un receptor estéreo*. Las etiquetas se refieren simplemente a las salidas analógicas, digitales y de streaming que llevan el programa monofónico tanto en el canal "izquierdo" como en el "derecho".

La referencia de 0dB de medición de nivel corresponde al 100% de modulación de una portadora AM por un tono de estado estacionario. La modulación asimétrica, con picos positivos que alcanzan el límite legal de +125%, hará que la programación de música y charla se lea por encima de la marca del 100%, y las estaciones que incorporan la tecnología MDCL (Modulation-Dependent Carrier Level) tienden a leer un poco más que la modulación completa de una portadora con un nivel de potencia constante. Para estas y otras limitaciones de ancho de banda finito, el SOFIA 567 no es adecuado para servir como sustituto de un verdadero Monitor de Modulación para propósitos de procesamiento de audio y ajuste de transmisores. Debido a que todos los medidores de nivel del SOFIA 567 responden a picos, en lugar de promedios - o VU, encontrará que estas lecturas de nivel generalmente se mantendrán cerca de la cima de la escala durante la mayoría de la programación musical, que tristemente hoy en día tiene un rango dinámico atrocamente limitado.

Histogramas

La siguiente sección de esta página de interface Web presenta tres 'histogramas rodantes', gráficos de señales entrantes que se actualizan constantemente a lo largo del tiempo.

La información que se muestra aquí se acumula durante todo el período de 24 horas anterior. El ajuste de Time Span: debajo de los gráficos establece el período de tiempo que se muestra. Las opciones son el último 1 Minute, los últimos 10 Minutes, la última 1 Hour, las últimas 6 Hours o las completas 24 Hours anteriores. Haga clic en estos botones para cambiar el período de tiempo presentado, o haga clic en cualquier lugar del área de visualización para recorrer las opciones.

El gráfico superior muestra el nivel del programa durante el período de tiempo seleccionado. Estos niveles reflejan la medición ponderada de pico de la unidad, y aunque no representa la "sonoridad" en r.m.s., se puede tener una idea bastante buena de la dinámica del programa de audio en esta pantalla. En el ejemplo de arriba se grafica un formato de radio hablada y se muestra el amplio rango dinámico del programa esperado.

Este segundo ejemplo traza una estación de música preadolescente en el mismo mercado. El procesamiento de audio muy agresivo prácticamente no genera dinámicas musicales.

El área inferior del gráfico muestra la métrica de la señal a lo largo del tiempo. La pantalla muestra por defecto ambos parámetros disponibles, aunque los botones Show: permiten una presentación selectiva. La resolución del eje Y (rango de nivel) está optimizada para la opción de visualización.

Obsérvese que el histograma del RSSI del primer ejemplo muestra el uso de MDCL por parte de la estación, aumentando el nivel de la portadora durante los períodos de baja modulación.

Obviamente, los histogramas representan sólo la estación que se está recibiendo en este momento. Si cambia de frecuencia para verificar otras estaciones en el mercado, los histogramas reflejarán los parámetros de esas estaciones durante su expedición de navegación. Tal vez quieras anotar el tiempo alejado del objetivo de la



La Utilidad BandScanner™

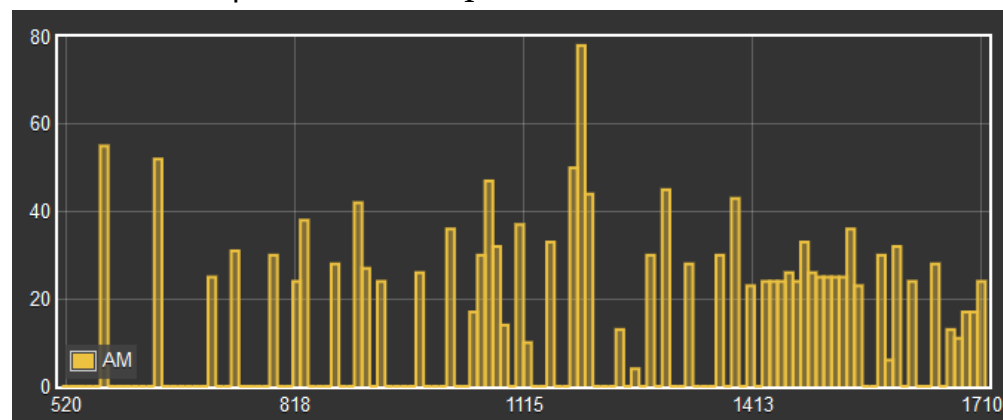
estación primaria si los histogramas serán analizados después del hecho.

La utilidad BandScanner del SOFIA 567 es un simple analizador comentado de espectro de RF. Puede mostrar todo el rango de sintonización del SOFIA 567 si Step Size: está configurado a los 10kHz predeterminados. En el caso de una exploración de toda la banda AM, el ajuste de Center Frequency (kHz): se configura automáticamente durante la exploración.

Sin embargo, Center Frequency (kHz): y Step Size: pueden ser programados a cero en cualquier rango de frecuencia estrecho de interés.

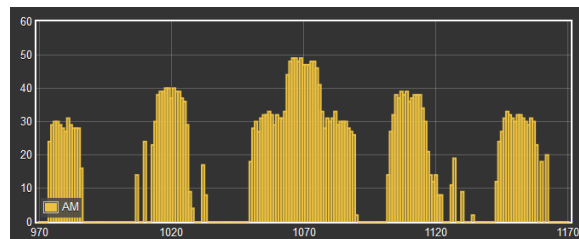
NOTA: La función de escaneo de la banda silencia el audio del receptor durante el ciclo de escaneo y pondrá un error en los histogramas mientras sintoniza a través de la banda y descarga datos de cada estación del mercado. Esta es otra de las implicaciones a las que se ha aludido antes con respecto a la medición, los histogramas y la navegación por la banda de AM.

Aquí hay una trama completa de la banda AM del mercado de Los Ángeles. Center Frequency (kHz): se configuró automáticamente con Step Size: al valor predeterminado de 10kHz.



Las portadoras AM se muestran como barras verticales, la altura indica la intensidad relativa de la señal en dBuV según la anotación a la izquierda del gráfico. El "amontonamiento" por encima de la marca de 1413kHz es en realidad ruido relacionado con la red, el resultado de usar una antena interior.

A continuación, nos enfocamos en KNX 1070kHz, 50kW, una estación de Los Ángeles que transmite en el modo híbrido-digital de HD Radio®. El par de portadoras digitales es inconfundible, y parece que, en este caso, los compañeros de mercado en gran medida no deberían verse afectados.

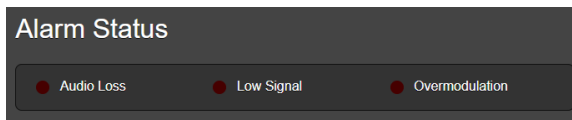


Puede pasar el mouse sobre la pantalla de visualización de BandScanner y hacer clic en cualquier barra vertical. La radio sintonizará esa emisora y mostrará la página Now Playing.

ALARMAS

Estado de las Alarmas

Las alarmas relacionadas con la señal iluminan los LED del panel frontal y dan notificaciones intermitentes en la pantalla OLED del panel frontal. Los LEDs del panel frontal también se reflejan en la página de Now Playing en curso y en el área de Estado de alarma de esta página de interface web, como se muestra aquí.



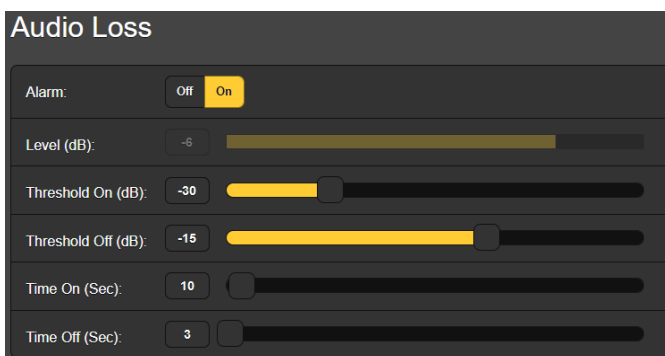
Cualquiera o todas las alarmas también pueden iniciar el envío de correo electrónico o mensajes SMS/texto al personal seleccionado, y las alarmas se registran para su análisis posterior o para señalamiento. Las alarmas también se asignan a las salidas de "recuento" de GPO del panel trasero para interactuar con equipos de control remoto o luces y sirenas locales.

Los LEDs del panel frontal comenzarán a parpadear inmediatamente después de registrar una condición relacionada con la magnitud de la alarma (advertencia), y se encenderán de manera constante una vez que se cumpla la condición de tiempo de la alarma. Las condiciones de alarma primero deben configurarse como se describe en el resto de esta sección. Después de eso, el correo electrónico/mensajería SMS y las cuentas GPO del panel trasero pueden ser programadas. Estos procedimientos se describirán en las discusiones de la página Web de Setup y Email, respectivamente.

NOTA: Por favor, lea las siguientes discusiones en su totalidad. Una configuración explicada para una alarma que es común (o bastante similar) a la configuración de otras puede no repetirse con todo detalle una segunda vez.

Pérdida de Audio

Alarm: On simplemente "arma" la función para la pérdida de audio. Con Alarm: Off seleccionada, no habrá ningún LED de AUDIO LOSS en el panel frontal ni el indicador correspondiente en la interface Web Now



Playing o en las páginas de Alarm. No habrá ningún cierre en un terminal GPO del panel posterior, ni el SOFIA 567 enviará alertas de SMS/texto o email al personal de la estación ni registrará la alarma. Esto se aplica a todas las alarmas.

Level (dB): muestra el nivel de medición de audio del programa "de aire" que se está recibiendo. Esto está "en gris" porque no hay ningún ajuste en este caso; el nivel de audio se muestra para facilitar la configuración de la alarma.

Threshold On (dB) es el punto de ajuste que el programa debe bajar para disparar una alarma. Además, el nivel del programa debe permanecer por debajo de este punto de ajuste durante la cantidad de segundos programados por el control deslizante Time On (Sec): Incluso una ráfaga rápida de ruido, o un clic transitorio iniciará el período de tiempo para comenzar de nuevo.

La alarma se restablece automáticamente cuando el nivel de programa vuelve a alcanzar un valor determinado de Threshold Off (dB): y permanece por encima de ese punto durante el número de segundos establecido por el deslizador Time Off (Sec):.

En la configuración ilustrada en la página anterior, el programa debe caer por debajo de -30dB durante 10 segundos completos para disparar una alarma. Entonces cuando el programa regrese, debe permanecer por encima de -15dB durante 3 segundos completos para que la alarma se reinicie. La razón de tal histéresis en estos niveles es para asegurarse de que el material legítimo del programa es el que restablece la alarma, no simplemente un ruido aleatorio en ausencia de la portadora. El tiempo de restablecimiento de 3 segundos debería asegurar que la música o el habla se mantengan por encima del nivel de -15dB durante ese período, pero incluso una breve pausa de audio del programa reiniciará el conteo del período y evitará que la alarma se restablezca.

Señal Baja

Esta alarma es similar a la que acabamos de discutir para la pérdida de audio. Cuando la función Mute: está activada, el audio del programa de todas las salidas se "silencia" durante el intervalo de alarma. Mute: On evita que el ruido aleatorio sin portadora se convierta en una molestia cuando se pierde la señal entrante.

El RSSI (dBUV): gráfico de barras en gris da el nivel de la portadora de RF entrante. Los puntos de ajuste de Threshold On (dBUV): y Threshold Off (dBUV): se programan de la misma manera como en el ejemplo de arriba de alarma por pérdida de audio. Asegúrate de tener en cuenta las diferencias de potencia entre el día y la noche al ajustar estos parámetros.

Sobre modulación

Esta alarma es útil para señalar un fallo en el transmisor o en el procesador de audio que hace que la portadora se sobre module excesivamente. Los ajustes de Level (%): y Limit (%): se calibran en modulación porcentual en este caso, lo que corresponde a 0dB en los medidores de nivel. Asegúrese de tener en cuenta tanto el funcionamiento asimétrico como el del MDCL al establecer el valor de Limit (%): (véase la página 18).

Siga la misma estrategia al configurar ime On (Sec): y configurar Time Off (Sec): como con las otras alarmas. En el caso de la sobre modulación, probablemente ambos quieren ser de una duración relativamente corta, tal vez del orden de unos pocos segundos.

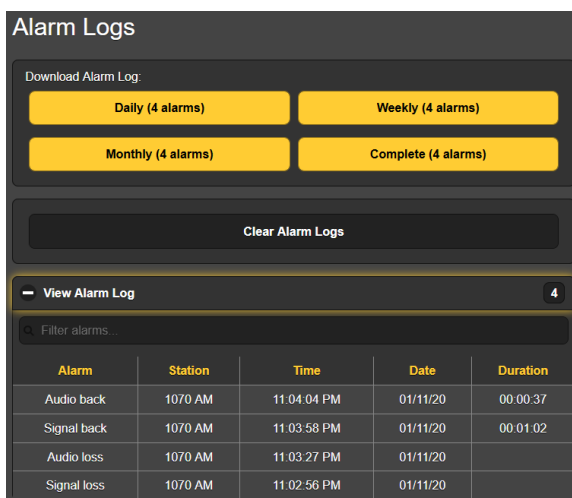
Registro de alarmas

Además de las pantallas locales y las alertas de mensajes por problemas de señal y audio del programa, los datos de la alarma se registran y almacenan indefinidamente. Puede hacer clic en **+** View Alarm Log cerca de la parte inferior de la página para ver todas las alarmas en orden cronológico.

El registro contiene datos sobre el tipo de Alarm, a cual Station monitoreada pertenece (importante cuando la función StationRotation está activa), el Time y el Date en que se recibió, y la Duration de la alarma.

Puede ver View Alarm Log en su pantalla e incluso filtrar los resultados al sobre escribir Filter alarms con un término de búsqueda desde la columna correspondiente.

También puede descargar los Registros de Alarmas por períodos de tiempo Daily, Weekly, Monthly o Complete (todas las alarmas). El número de alarmas recibidas para estos periodos de tiempo también se muestran a la derecha de View Alarm Log.



Las descargas se guardan en su computadora como pequeños archivos de texto .csv en la forma usual de Windows.

El Registro de Alarmas continuará acumulando entradas, pero podrá eliminarlo en cualquier momento haciendo clic en la barra Clear Alarm Logs. Esto borrará todas las entradas. Se le pedirá que confirme esta acción, y puede decidir descargar primero el registro Complete de todas las alarmas para estar seguro.

CONFIGURACIÓN

Esta página de la interface Web no es tan imponente como su nombre sugiere, ya que la configuración del SOFIA 567 se realiza mediante entradas en varias páginas de interface Web. Los elementos específicos en la página Setup se discuten en orden aquí.

Ajustes del Radio

NRSC es el ajuste predeterminado de De-Emphasis: La des acentuación NRSC es una característica troncada de 75µs adoptada por los EE.UU. y otras emisoras AM del hemisferio occidental. Esto puede cambiarse manualmente a None, lo que da una salida de frecuencia plana.

El Spacing: de los canales de transmisión AM es de 10kHz para las Américas y 9kHz para gran parte del resto del mundo.

Salidas de Audio

Los niveles para las salidas de audio del SOFIA 567 son ajustables individualmente. Tenga en cuenta los comentarios asociados a lo que estos niveles realmente significan.

El control deslizante Analog Level (dBu): ajusta las salidas analógicas izquierda y derecha balanceadas XLR del panel posterior a cualquier valor en dBu entre -15dBu y +15dBu. dBu significa el nivel *sin carga* y balanceado de estas salidas, que tienen una impedancia de fuente de 200 ohmios. Esto significa que una lectura en dBm *cargada* de 600 ohmios será aproximadamente 2.5dB más baja que la cifra mostrada. Sin embargo, el concepto de fuentes y terminaciones de 600 ohmios en las prácticas de audio profesionales se remonta a los días del acoplamiento por transformadores, las líneas telefónicas arrendadas y las "bobinas de repetición",

y la noción de adaptación de la impedancia de la señal de audio se considera hoy en día como de la "vieja escuela" y pasada de moda.

También con respecto al nivel de salida analógica, las notaciones de dBU junto al control deslizante realmente se refieren al nivel *r.m.s. promedio* de un tono de onda sinusoidal con un valor pico que corresponde al 100% de la modulación de la portadora de AM.

The Digital Level (dBFS): slider adjusts the rear-panel XLR AES3 digital program line output between -30dBFS and 0dBFS. Levels in this case are dBFS *peak* values at the output, again corresponding to 100% modulation of the AM carrier. An accepted and appropriate setting for this slider would be in the neighborhood of -12dBFS, allowing sufficient headroom for overmodulation due to asymmetrical modulation or MDCL operation. This also acknowledges that the average off-air program level will usually be so uncomfortably close to the peak level as to eschew a more conservative headroom buffer.

In general, the Dante/AoIP Level (dBFS): requires the same considerations as the AES digital output and may be set similarly.

Salidas de streaming

La salida de audio Stream hace referencia a la utilidad de escucha Web, la cual es independiente al streaming de AoIP basado en Dante. La escucha Web se relaciona con el pequeño icono de altavoz en la parte superior de cada página de la interface Web del SOFIA 567, en el cual pueden hacer clic hasta 10 usuarios al mismo tiempo que tengan acceso a la unidad por Internet. Tenga en cuenta también que puede introducir la dirección IP de la unidad en la barra de direcciones de cualquier navegador, como se describe en la página 16.

El Format: de streaming predeterminado es el popular estándar MP3, aunque puede restablecerse a OGG, una familia de tipos de archivos de audio que puede disfrutar de una ligera ventaja acústica sobre el MP3.

El Bitrate: streaming está, por defecto, a 128kbps, generalmente se considera aceptable para todos los radioescuchas de AM. Para condiciones de red increíblemente pobres, la tasa de bits puede reducirse hasta 32kbps, o para una calidad de audio excesiva, se puede aumentar hasta 256kbps.

El Sample Rate: del stream también puede cambiarse, desde el típico valor por defecto de la emisora de 44100Hz a otras frecuencias de muestreo entre 16kHz y 48kHz. Una vez más, las limitaciones de la red o las instalaciones específicas pueden dictar este escenario.

Una característica única y útil del SOFIA 567 es la capacidad de añadir a propósito una Retardo fijo de Audio Latency (Sec): que puede ayudar a superar las deficiencias de una conexión de red incierta. En lugar de permitir que la latencia de la red degrade la transmisión de paquetes de audio, la incorporación de un retraso intencional de unos pocos segundos le da al sistema tiempo para volver a ensamblar los datos con menos errores con solo unos segundos de inconvenientes temporales.

El SOFIA 567 ofrece tanto HTTP/Icecast Stream para una escucha general 'tune-in' (a solicitud del oyente), como UDP Stream independiente que permite al 567 enviar audio comprimido sin proce-

sar a una dirección IP y puerto específicos. Ambos modos están disponibles simultáneamente.

Para el HTTP/Icecast Stream de escucha general, una característica única y útil del SOFIA 567 es la capacidad de añadir Audio Latency (Sec): fija, retardo que puede ayudar a superar las deficiencias de una conexión de red incierta. En lugar de permitir que la latencia de la red degrade la transmisión de paquetes, la incorporación de un retraso intencional de unos pocos segundos da al sistema tiempo para re ensamblar los datos con menos errores y con sólo unos pocos segundos de inconveniencia temporal.

Aunque el SOFIA 567 puede acomodar hasta 10 oyentes simultáneos de Web HTTP/Icecast Stream, el número de oyentes puede ser truncado en aras de un mejor servicio de streaming a menos oyentes autorizados. El deslizador Max Listeners: puede ser configurado entre 0 y 10.

Para que el SOFIA 567 inicie automáticamente una transmisión de UDP Stream a un equipo remoto, la información IP Address: y Port: deben ser introducidos, en el inicio, donde se indique. Por supuesto, el Enable también debe ser puesto en On.

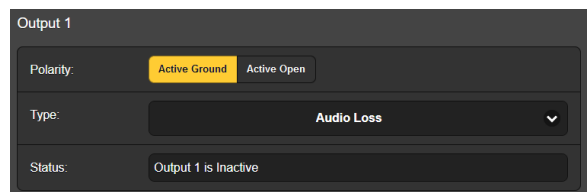
Una vez modificadas, las configuraciones del Stream deben guardarse haciendo clic en la barra Save. Tenga en cuenta que esto reinicia la utilidad, desconectando a los oyentes actuales, que luego deben volver a conectarse.

Salidas de Propósito General [GPO]

Los GPO del panel posterior sirven como salidas 'registro' para las alarmas del SOFIA 567. Estos terminales del panel trasero dan acceso a cierres de (o aperturas desde) tierra para cualquiera de las cuatro alarmas seleccionadas del campo de cinco (más None).

Cada GPO se programa por separado. Los números de Output # en esta página de la interface Web corresponden a los cuatro terminales numerados en la parte posterior de la unidad. Los +5V limitado por corriente y tierra también se proporcionan en la regleta de terminales.

En el ejemplo que se muestra aquí, en el Output 1 ha sido programada la Polarity: para entregar una conexión Active Ground al terminal 1 del GPO para un Type: de alarma de Audio Loss. Se podría haber configurado fácilmente para proporcionar tierra en ese terminal todo el tiempo, y luego pasar a Active Open (sin conexión a tierra) cuando se recibe la alarma. Los otros GPOs están programados de forma idéntica.



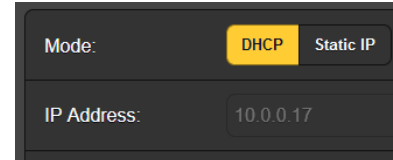
La línea Status: en este ejemplo muestra que el Output 1 is Inactive; es decir, la alarma Audio Loss asignada no ha sido activada.

CONFIGURACIÓN DE RED Y ACCESO A INTERNET

Obviamente, si las páginas de la interface Web aparecen en su pantalla, lo que sigue a continuación debe haber sido direccionado. La preparación y la puesta en marcha a través de la configuración por el panel frontal se cubrieron en la página 15, por lo que la mayoría de la información aquí puede resultar redundante.

Configuración de la IP

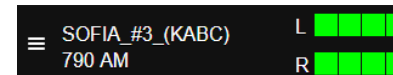
Con Mode: configurado en DHCP, su router asigna automáticamente al SOFIA 567 una IP Address: y llenará los cuatro campos asociados, aunque estarán "en gris" y no podrá editar los datos en esos campos. Sin embargo, si el Mode: se cambia a Static IP, entonces debe llenar las entradas apropiadas en los cuatro campos.



Asignando un nombre de Host

Puede cambiar el nombre predeterminado SOFIA567 a otra cosa, ya sea para personalizar el nombre del equipo o para diferenciar un SiteStreamer+ de otro en la misma red.

Sobre escriba el Hostname: predeterminado con letras mayúsculas y sin usar espacios. Asegúrese de hacer clic en la barra Save en la parte inferior una vez que hayan finalizado todas las entradas. El recién programado Nombre de Host se verá en la parte superior de todas las páginas de la interface Web.



Puerto HTTP

El HTTP Port: 80 predeterminado se usa comúnmente cuando se accede a equipos en red como el SOFIA 567 en una red local (LAN). Se incluye una provisión para cambiar esto a otro número, como puede ser requerido bajo ciertas circunstancias. Recuerda Save a tu nueva configuración.

Dirección MAC

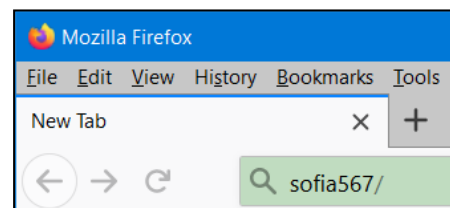
El MAC Address: (Machine Access Code) es la identificación digital particular de su SOFIA 567. Viene asignado de fábrica y no se puede cambiar. Sin embargo, tal vez desee tomar nota de la "firma" de su unidad para ayudar a identificarla en su red.

Velocidad del Enlace

Link Speed: es una indicación del estado de la conexión y la mejor tasa de bits esperada entre su SOFIA 567 y la red local (LAN)s.

Direccionando al SOFIA 567

Bajo el sistema operativo Windows, para acceder a la interface Web del SOFIA 567 en una LAN común, simplemente escriba su nombre de host y una barra diagonal en la barra de direcciones del navegador, como se muestra aquí. Aquí, la entrada no distingue entre mayúsculas y minúsculas. Es posible que los navegadores que no sean Windows requieran que ingrese la dirección IP completa de la unidad, que siempre puede encontrar en la navegación del panel frontal en Setup / Network / IP Settings.

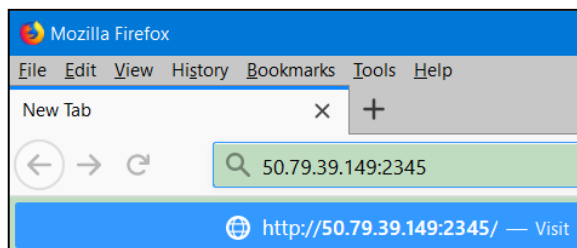


Acceso entrante desde la Internet

Para "acceder" al SOFIA 567 desde la Internet, la unidad debe tener asignada una dirección IP estática. Si su router realiza asignaciones DHCP para otros equipos en la red, simplemente asigne una IP estática que esté fuera del rango DHCP del router. Esto debería ser un asunto fácil con la utilidad de ayuda del router.

También debe abrir un puerto específico para el SOFIA 567 en el router de la red. Dentro de la utilidad de Reenvío de Puertos [Port Forwarding] del router, podrá ingresar su dirección IP estática para la unidad (IP interna), seguida de dos puntos y un número de puerto. El número de puerto puede ser cualquier número en el rango del router.

Si su proveedor de Servicios de Internet (ISP) le asigna una dirección IP estática, entonces es una cuestión simple acceder al SOFIA 567 desde cualquier lugar. Simplemente escriba la dirección IP y el número de puerto en su navegador como se muestra aquí.



Pero si su ISP emite una IP *dinámica*, lo cual suele ser el caso, esto obliga a una operación de "DNS Dinámico", utilizando los servicios de un proveedor de reenvío de IP. Esta es una operación que debe confiar a su departamento de TI; las explicaciones e instrucciones están disponibles en múltiples recursos en la Web.

DANTE® y STREAMING AoIP

Modo de las Configuraciones del IP

El término Dante® se refiere a la tecnología de redes desarrollada por la firma australiana Audinate Pty. Ltd. Permite una conexión sencilla con otros dispositivos equipados con Dante y ofrece conformidad con el AES67 AoIP (Protocolo de Audio sobre Internet) e interoperabilidad entre una amplia gama de productos pro-AV. Dante es (o puede hacerse) compatible con sistemas propietarios de fabricantes independientes de productos habilitados para AoIP.

La utilidad AoIP basada en Dante del SOFIA 567 es bastante similar a la función general de red del producto. Al igual que la conexión LAN, la conexión AoIP independiente puede aceptar asignaciones de direcciones IP ya sea en Mode: de asignación DHCP o Static IP. La operación de Static IP requiere entradas manuales en los cuatro campos que aparecen en gris cuando el router realiza asignaciones DHCP.

AES67 y Streaming de AoIP

La utilidad Dante del SOFIA 567 es capaz de transmitir audio stream AoIP a dos frecuencias de muestreo. El "Estándar AES67" de la Audio Engineering Society especifica una frecuencia de muestreo de 48kHz, pero la codificación Dante también puede enviar a una tasa de 44.1kHz, una frecuencia con amplio uso en radiodifusión. Con AES67 Enable: configurado como Enabled, el streaming se fuerza a una frecuencia de muestreo de 48 kHz.

La Dirección MAC de AoIP

La MAC address: para el streaming de AoIP no es la misma que para la interactividad general Web del SOFIA 567. Estas son dos conexiones de red independientes, y al igual que el LAN Port del panel posterior, el AoIP Port tiene una Mac Address: única que es asignada en la fábrica y no se puede cambiar.

Velocidad del Enlace

Link Speed: esta es una lectura que muestra el estado de la conexión y la mejor velocidad de red esperada para la conexión AoIP.

Formato del Audio

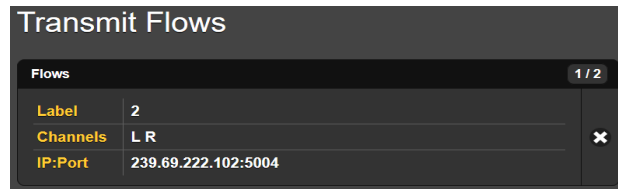
Encoding: se refiere a la longitud de la palabra para que el audio digital codificado PCM se envíe como AoIP. PCM 16 / PCM 24 / PCM 32 se refiere a la longitud de la palabra para flujos de Dante AoIP; Los flujos de AES67 se bloquean a 24 bits, independientemente de esta configuración.

Sample Rate (Dante & AES3): se fuerza a 48kHz para el streaming AES67, o se puede recolocar a 44.1kHz para otras aplicaciones.

Flujos de Transmisión

La utilidad AoIP puede especificar uno o dos destinos IP para el stream de audio. Estos se asignan en el controlador Dante.

Esta instantánea es típica de lo que puede ver en el área de Flujos de Transmisión.



El Controlador Dante

El Controlador Dante es una utilidad de software gratuita disponible de Audinate, la firma que desarrolló Dante. Es un medio de software esencial para encontrar, configurar y controlar dispositivos habilitados en su red para Dante. Se puede descargar para operar bajo los sistemas operativos Windows o Macintosh desde el siguiente enlace:

<https://www.audinate.com/products/software/dante-controller>

OPERACIÓN SNMP

Perspectiva General

SNMP (Simple Network Management Protocol) permite que otros equipos TCP/UDP/IP en la misma red de área local (LAN) se comuniquen directamente con su SOFIA 567, y que su unidad envíe alarmas e información complementaria a otros equipos de la red.

El SOFIA 567 se conectará directamente con un controlador de red, técnicamente conocido como el 'Administrador' de SNMP. El SOFIA 567 tiene un archivo de texto ASCII incorporado llamado Base de Información de Administración [Management Information Base] o MIB. Al configurar la operación SNMP, el archivo MIB deberá descargarse de su unidad a través de la interface Web y cargarse en el Administrador de SNMP. Más sobre esto en un momento.

Mode

El Mode: por defecto en el submenú SNMP está Disabled, lo que inhibe la comunicación entre el SOFIA 567 y el Administrador de SNMP.

Cambiando Mode: a Read Only permite que SOFIA 567 sea interrogado por el Administrador de SNMP, de modo que los parámetros de configuración programados, alarmas, etc. puedan integrarse con otros equipos en la red.

Configurando el Mode: a Read & Write permite al administrador de SNMP enviar comandos que pueden controlar su SOFIA 567.

Seguridad 'Communities' en SNMP sirve como contraseña para esta función. En los campos Read Community: y Write Community: sobrescriba los valores predeterminados de fábrica e ingrese el texto que se especifica para las cadenas de caracteres de lectura/escritura en el dispositivo de monitoreo del Administrador de SNMP. Debes hacer un Save después de ingresar tu texto.

Puertos Los puertos predeterminados en SNMP, SNMP Port: 161 y Trap Port: 162, son habituales para la mayoría de las operaciones SNMP. Sobrescriba estos valores por defecto para cambiarlos.

Destinos de las Trampas Cuando el SOFIA 567 *inicia* una alarma, en lugar de ser *interrogado* o *sondeado*, la alarma se conoce como 'trampa'. Se pueden ingresar tres direcciones IP de red locales en los campos Trap Destination 1:, 2:, y 3: cada uno corresponde a otro dispositivo en la LAN que necesita ser informado de la alarma. Sobrescriba los valores predeterminados con direcciones IP válidas de otros equipos.

El archivo MIB El MIB File es un pequeño archivo de texto requerido por el Administrador de SNMP. Haga clic en: Download MIB para guardar este archivo utilizando los métodos habituales de Windows. El archivo MIB está en texto plano con una extensión .mib y puede leerse con el Bloc de notas de Windows.

NOTA: Esta es una discusión abreviada de la operación del SNMP. SNMP es una utilidad compleja, administrada exclusivamente por cualquiera que sea el administrador del SNMP (equipo de monitoreo). Consulte todas las instrucciones suministradas con, y para, el hardware y/o software del Administrador de SNMP al configurar el SOFIA 567.

CORREO ELECTRÓNICO

Correo Electrónico y Notificaciones por Texto

NOTA: la función de marca de tiempo para las notificaciones por correo electrónico y el registro de alarmas dependen de una conexión de red para sincronizarse con la hora de Internet, además de configurar la zona horaria adecuada y otras opciones. Esto se detalla en la página 30.

Cuando está conectado a Internet, el SOFIA 567 puede enviar notificaciones por correo electrónico o SMS/texto de recepción de errores o programación a uno o más destinatarios. Pero cuales alarmas van a quién es una rutina de configuración separada abordada más tarde.

Configuración del SMTP

El SOFIA 567 primero debe estar programado correctamente para enviar correo bajo SMTP Settings. Debe configurar una cuenta de correo electrónico real, cuyos elementos son como configurar cualquier cuenta de correo electrónico convencional. La información que se debe ingresar aquí depende del proveedor que elija. Cuando solicite la cuenta, gran parte de esta información le será asignada. Consulte a su profesional de TI, si necesita ayuda para

configurar cuentas de correo electrónico.

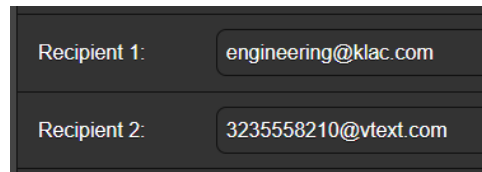
En SMTP Server: ingrese la información del servidor de correo saliente proporcionada (por ejemplo, smtp.gmail.com), el número de Port: requerido y si TLS: debe estar On u Off.

From: es el nombre "amistoso" que identifica al SOFIA 567 para el destinatario del correo electrónico o SMS/texto. Podría usar letras identificadoras de la estación, o algo así como SOFIA Alarm o Uh-Oh. User: es la dirección de correo electrónico completo de la unidad. Puede asignar un Password: a la cuenta.

Receptores (Enviado a)

Luego ingrese hasta diez destinatarios de correo electrónico, ingresando la dirección de correo electrónico completa. Después de esto, decidirá quién recibe cuál alerta.

Las direcciones de correo electrónico normalmente toman la forma del ejemplo superior aquí. Si, en cambio, desea enviar un mensaje de texto al teléfono celular de un destinatario, la entrada puede parecerse a la segunda imagen. En este caso, las notificaciones de alarma se dirigen a un teléfono del suscriptor de Verizon. Puede encontrar más información sobre estos protocolos de nombres en la Web, o puede consultar con el proveedor de servicios inalámbricos para confirmar el estilo de direccionamiento adecuado para la entrega de mensajes de texto por Internet.

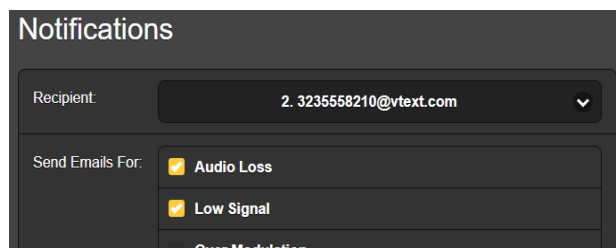


Cuando se hayan ingresado todos los destinatarios, haga clic en Save. También puede hacer clic en Send Test Email, lo cual enviará un mensaje a todos los destinatarios para confirmar la configuración correcta de las comunicaciones.

Notificaciones (Enviar que)

Puede asignar cualquiera o todas las alarmas a cualquiera o a todos los correos electrónicos o mensajes de texto en la sección de Notifications.

Refiriéndose a este ejemplo, elija un destinatario del 1 al 10 haciendo clic en la flecha hacia abajo. Con un Recipient:



seleccionado, haga clic en las casillas Send Emails For: para elegir qué condiciones de alarma se informarán a esa persona. En este caso, el ingeniero jefe recibirá un mensaje de texto en su teléfono para las alarmas de Audio Loss y Low Signal.

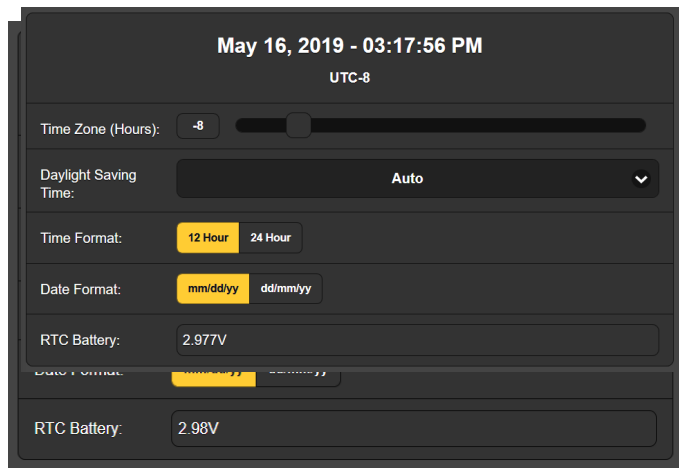
Cuando haya terminado con este Recipient, proceda al siguiente. No es necesario el comando Save en esta operación.

CONFIGURACIÓN DEL TIEMPO

Tiempo y DST [tiempo de verano]

El reloj en tiempo real integrado se actualiza diariamente desde Internet Time y tiene suficiente precisión inherente para man-

tener la exactitud dentro de este programa. Agarre y arrastre el control deslizante de la Time Zone (Hours): para la compensación adecuada de horario universal coordinado para su área. En este ejemplo, el -8 representa el tiempo de la Costa Oeste de EE. UU.



(Pacífico). La hora en la parte superior de la página se actualizará inmediatamente, por lo que simplemente puede arrastrar el control deslizante hasta que la hora que se muestra aquí concuerde con la de su reloj o celular.

Daylight Saving Time: [horario de verano] se establece por defecto en el modo Auto en este ejemplo. Puede optar por esta conveniencia o hacer clic en la flecha hacia abajo para seleccionar On u Off para DST.

Formatos de Presentación

Time Format: puede mostrar un reloj de 12 Hour o 24 Hour, y el Date Format: puede reflejar las convenciones de EE. UU. o Europa. La fecha se establece automáticamente por el Servidor de Tiempo de Internet.

Batería del RTC
[Reloj de Tiempo Real]

El reloj de tiempo real tiene una batería de respaldo ubicada en la parte posterior de la placa del panel frontal. Esta es una batería plana de 3 V tipo "moneda" CR2032 con el lado + mirando hacia afuera. Reemplace la batería cuando el voltaje de RTC Battery: cae a 2V.

Servidor del tiempo

Hemos proporcionado un servidor del tiempo confiable por defecto, el cual es 1.inovonicsinc.pool.ntp.org. Si debe cambiar el servidor debido a algún edicto corporativo, sobrescriba la entrada Server: con su alternativa y haga clic en Save.

ASUNTOS ADMINISTRATIVOS

Seguridad y Contraseñas

El acceso a SOFIA 567 puede estar protegido por contraseñas, que deben ingresarse antes de que se puedan realizar cambios. Se pueden asignar contraseñas iguales o separadas para bloquear la perilla de selección del panel frontal y/o el acceso a la interface web.

NOTA:

Todas las contraseñas *aparecerán en texto claro* en la pantalla del menú Admin OLED.

Todas las contraseñas *se ocultan* en la página de la interface web Admin cuando se inicia sesión como 'Web User (Read Only)'.

Bajo el encabezado Security de la interface Web, escriba la contraseña del Front Panel:, la cual debe introducirse manualmente con la perilla del panel frontal cuando se accede a la unidad en el lugar del equipo.

Hay dos contraseñas de la interface Web. Web Admin Password (Read/Write): es la contraseña del Administrador que permite el acceso completo al SOFIA 567. Web User Password (Read Only): permite al usuario de nivel inferior ver todos los datos, pero esos usuarios no pueden sintonizar la radio o realizar cambios en la configuración. Una vez asignadas las contraseñas, haga clic en Save para guardarlas en la memoria no volátil.

Una vez que se han introducido y guardado las contraseñas, la pantalla del panel frontal Now Playing será la única visible, y todas las pantallas de la interface Web se bloquearán.

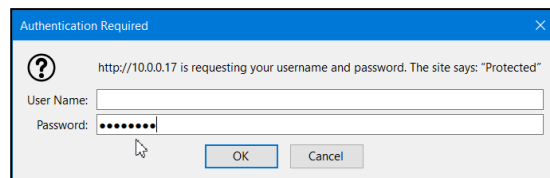
Con respecto al acceso al panel frontal, el SOFIA 567 se bloqueará cada vez que la pantalla dé times-out y se apague (se oscurezca o se oscurece) después de que la unidad no se haya tocado durante el periodo de tiempo del time-out programado. Puede bloquearse inmediatamente manteniendo presionado el botón Back durante unos segundos

Iniciando Sesión

Con la protección de la contraseña en su lugar, en el sitio de instalación se le pedirá que ingrese la contraseña a través de la pantalla OLED del panel frontal y la perilla de selección antes de que se pueda acceder a cualquier menú que no sea el de Now Playing. Use la perilla de selección para deletrear la contraseña y luego resalte Save y presione la perilla. Esto será necesario cada vez que la unidad expire a una pantalla tenue u oscura. Cuando la protección con contraseña está en vigor, en el lugar de instalación se le pedirá que introduzca la contraseña a través de la pantalla OLED del panel frontal y la perilla de selección antes de que se pueda acceder a cualquier menú que no sea el de Now Playing. Use la perilla para deletrear la contraseña, y luego resalte Save y presione la perilla. Esto será necesario cada vez que la unidad dé time out y la pantalla se oscurezca o atenúe.

Cuando trabaje en una unidad protegida durante un período prolongado, puede evitar la frustración de tener que volver a ingresar una contraseña desde el panel frontal al redefinir la configuración de Admin/Display/Timeout a 60 min. Desde la pantalla de Admin / Security también puede presionar repetidamente Del para eliminar la contraseña, pero por supuesto, anótela primero para poder volver a ingresarla cuando termine.

La contraseña de la interface web debe ingresarse en cualquier dispositivo de conexión. Cuando aparezca esta imagen en su pantalla, ignore User Name: e ingrese la contraseña en el campo Password: luego haga clic en OK.



Contraseña Perdida (Restablecimiento Completo)

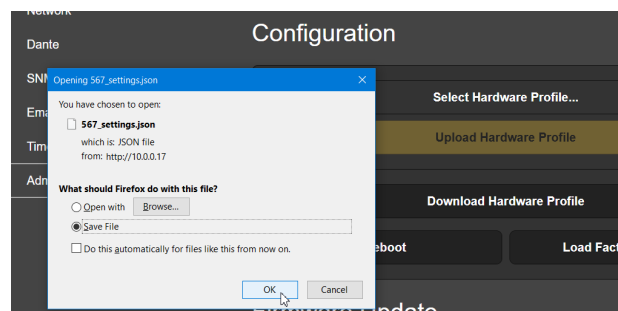
NOTA: se requiere un "restablecimiento completo" para eludir una contraseña de interface local o web. *¡Esto debe hacerse en el sitio de la instalación!* Un restablecimiento completo no solo elimina la contraseña, sino que también devolverá el SOFIA 567 a la configuración predeterminada de fábrica. *¡Se perderán todas las configuraciones del usuario!* (Esto ilustra la importancia de mantener actualizado el Perfil de Hardware, lo que se explica a continuación).

Si se pierde la contraseña, la única manera de recuperar el control del SOFIA 567 es en el sitio del equipo. Mantenga presionado el botón Back mientras apaga y enciende la unidad (desconecte y luego vuelva a conectar la alimentación de CA).

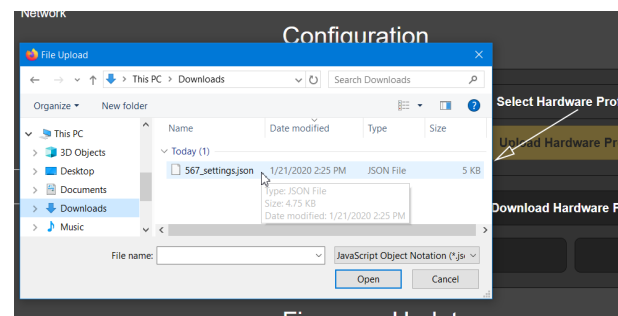
The Hardware Profile

La "configuración" completa del SOFIA 567 se puede guardar en su computadora como un pequeño archivo de texto. El perfil de hardware incluye las configuraciones del usuario, preferencias de notificaciones de alarmas, opciones de SNMP, etc., y es útil para restaurar una configuración anterior o para clonar una segunda unidad para un servicio de respaldo.

Para guardar un perfil en su computadora, bajo Configuration, haga clic en: Download Hardware Profile. Con el navegador Firefox utilizado en este ejemplo, Windows primero pregunta si Open o Save el archivo. Después de hacer clic en el botón Save y OK, Windows guarda el archivo en la ubicación de "Guardar" asignada al navegador, normalmente la carpeta de Descargas de Windows. Desde allí puede moverlo a la ubicación que desee. El archivo lleva un nombre predefinido de 567_settings.json.



Para cargar (restaurar) una configuración guardada, primero haga clic en Select Hardware Profile..., navegue hasta donde guardó el perfil y, cuando se le solicite, Open el archivo. Luego haga clic en Upload Hardware Profile. Esto reemplazará todos los parámetros de configuración actualmente cargados y en ejecución en su SOFIA 567 con los guardados.



**Reiniciar
[Reboot]**

Al cargar un perfil de hardware, se reinicia *automáticamente* el SOFIA 567. Puede haber otras circunstancias en las que es posible que desee reiniciar la unidad manualmente. Esto se puede hacer haciendo clic en Reiniciar [Reboot] en el área de Configuración.

Un reinicio *manual* no cambia ninguna configuración ni desecha los datos acumulados fuera "del aire", es simplemente lo mismo que hacer un ciclo de energía local. El SOFIA 567 regresará sintonizado a la misma estación y con todos los ajustes intactos.

Sin embargo, en cualquier momento que desee "limpiar la casa" y restaurar todas las configuraciones y preferencias a los valores de fábrica, haga clic en: Load Factory Defaults. En este caso, *perderá* su configuración, excepto la configuración de IP (para mantener el acceso a la unidad), por lo que hacer una descarga de perfil de hardware primero puede ser una buena idea.

**Actualizando
el Firmware**

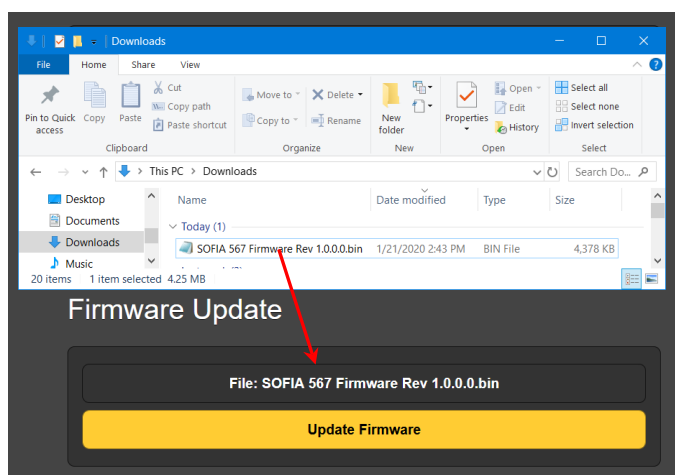
El firmware de SOFIA 567 incluye las páginas de la interface Web, y las actualizaciones se cargan fácilmente en la unidad cuando son emitidas por Inovonics.

NOTA: Recomendamos guardar un perfil de hardware nuevo, ya que una actualización de firmware puede afectar la configuración del usuario. Si existe el peligro de comprometer los datos almacenados, la actualización del firmware incluirá notas a tal efecto.

Las actualizaciones se emiten como pequeños archivos .bin que pueden ser descargados a su computadora de mesa o colocados en cualquier carpeta conveniente. Desde la utilidad Firmware Update en la parte infe-

rior de la pantalla de Admin, haga clic en **Select Firmware File ...** Luego navegue hasta el lugar donde el archivo ha sido almacenado y haga doble clic en el archivo **.bin** de la lista. Esto transferirá el archivo al actualizador como se muestra abajo.

Con el nombre del nuevo **.bin** que se muestra en **File:**, Haga clic en **Update Firmware** y siga las indicaciones para completar el proceso. La actualización demora un par de minutos y lo regresará a las nuevas páginas de la interface Web una vez que se complete la operación.



'Información'
acerca de

La parte inferior de la pantalla de Admin muestra el Serial Number: de su SiteStreamer+ SOFIA 567, le entrega el Firmware Rev: y muestra el Uptime: [tiempo de funcionamiento], o el tiempo que su SOFIA 567 ha estado funcionando desde la última vez que se aplicó la energía. También puede hacer clic en **Check for Updates** para ver si se ha emitido una nueva versión de firmware.



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, 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. Esta 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.

