



Controlador/Receptor LED para Anuncios RDS

Guía de Instalación y de Usuario



Junio, 2014 - Rev. 1 de Firmware
Versión en español 1.0 Mayo 2016



TABLA de CONTENIDO

Sección I - INTRODUCCIÓN	1
Descripción del Producto	
Características del Producto	
Especificaciones del Producto	
Sección II - INSTALACIÓN y CONEXIÓN	3
Desembalaje e Inspección	
Registro de la Garantía	
Montaje	
Alimentación de CA	
Interferencia de Radio Frecuencia (RFI)	
Notas sobre la Antena	
La Pantalla del Panel Frontal y la Perilla de Menú	
Conexiones del Panel Posterior	
Sección III - PROGRAMACIÓN & OPERACIÓN.....	6
Conceptos Básicos de la Navegación del Menú	
Menús Bloqueados	
Ajustando los Parámetros de la Recepción	
Servicio de Programa-(PS), Radio Texto (RT)	
Texto In-House (IH) Seleccionar el Despliegue	
Seleccionando el Letrero LED	
Seleccionando el tipo de Fuente	
Elección del Color	
Sección IV - CUESTIONES TÉCNICAS	12
Conexiones y Pinout del Cable para Letrero	
Versión de Firmware	
Restauración del Firmware	
'Bajo la Capota'	
GARANTÍA	(dentro de la tapa posterior)

Sección I

INTRODUCCIÓN

Descripción del Producto

El INomini 402 es un receptor de datos “del aire” de radiodifusión comercial FM que transporta simultáneamente ‘metadata’ codificada RDS/RBDS (Radio Data System).

Los mensajes PS de la estación (Program Service Name), RT (Radio Texto) o mensajes propios IH (In House) son entregados a letreros LED rotativos estilo marquesina para fácil lectura del personal de la estación, pueden ser mostrados al público general para mostrar cuñas o para eventos especiales.

Características del Producto

Las características del Inovonics 402 incluyen:

- Se entrega, opcionalmente, con un letrero LED de 4” x 24” (10,16cm x 60,96cm), se interconecta con una gran variedad de otros tipos y tamaños de letreros.
- El receptor está basado en DSP’s sensitivos y selectivos que sintonizan toda la banda (extendida) de FM.
- Configuración fácil del Sistema utilizando la pantalla LCD en el panel frontal y una rueda de selección para navegar el árbol de menús del receptor.
- Talento al aire que corrobora al artista y el título más otra información dinámica enviada al radioescucha.
- Capaz de mostrar el tiempo y las advertencias de emergencia en lugares públicos.
- Útil en vidrieras o aplicaciones en lugares de entretenimiento cuando están relacionadas con promociones del anunciante o la estación/mercancía.

Especificaciones del Producto

Sintonía: 64.0MHz – 108.0MHz en pasos de 100kHz

Sensibilidad del receptor: 10µV para una pantalla de texto sólido.

Entrada de Antena: entrada de 75Ω (conector ‘F’) que puede aceptar el cable bajante de la antena del techo; un cable simple dipolo o un cable común, dependiendo de la intensidad de la señal y las condiciones de recepción.

Salida de la Señal de LED: Conectores de datos macho y hembra DB9; la velocidad en baudios de la comunicación se establece automáticamente cuando se selecciona el tipo de señal.

Protocolos de Letreros Soportados: Suministrado por Inovonics; Tecnología NEOplex; Alpha.

Fuentes y colores: Las opciones se seleccionan a través de los menús del 402, consistentes con las capacidades de los letreros utilizados.

Requerimientos de Energía del 402: 12 VCC a 125 mA. Una fuente de poder conmutada “tipo ladrillo” (en línea) apropiada para la tensión de la red de destino.

Opciones de Montaje: Un adaptador de Rack opcional que acepta hasta tres módulos INomini en un espacio de rack de 19 pulgadas con 1U de alto o puede sujetarse fácilmente a cualquier superficie que convenga con dos pequeños tornillos.

Tamaño y Peso: 4,17cm Al x 13,97cm An x 13,97cm P (1.6”H x 5.5”W x 5.5”D); 1,8 Kg (4 lbs.) peso de envío.

Sección II

INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

Desembalaje e Inspección

En cuanto reciba el Controlador/Receptor de Anuncios 402 y el Letrero suministrado, 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 generosa Garantía de 3 años (vea 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/product-registration

Montura

El modelo 402, por sí mismo, 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 alternative, un par de agujeros de montaje en la base del chasis permite al 402 sujetarse a cualquier superficie plana con dos tornillos #4.

Un kit de montaje en rack opcional está disponible para los 402, 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.

Cuando el 402 se suple con un letrero estilo marquesina de Inovonics, el letrero viene con un cable de 4,57 mts., fuente de poder

y herraje de montura que permite ajustar limitadamente el ángulo de visión vertical.

Alimentación de C.A.

Todos los módulos INOmini se suplen con una fuente de poder conmutada externa adecuada para la red de suministro. Como la potencia real consumida por el receptor es 125mA a 12 voltios de CC, un Segundo conector de CC en el panel posterior del 402 permite al usuario a ‘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 las entradas de consumo de energía de una determinada variedad de módulos de INOmini no debe exceder la corriente que indica en la etiqueta la fuente de energía.

Interferencia de Radio Frecuencia (RFI)

Aunque el 402 está diseñado para su posible uso en un entorno de radiodifusión, por favor practique un cuidado razonable en la colocación de la unidad lejos de campos de RF *anormalmente* altos.

Notas sobre la Antena

El Sistema de Datos por Radio (RDS / RBDS) es un canal robusto de datos digitales en una sub-portadora que acompaña a la porción de audio de una señal de radiodifusión en FM. En general, si el 402 está instalado en una ubicación que permite a una radio de bolsillo recibir una señal decente, con un cable aislado de 1 metro de longitud insertado en el centro del conector del panel posterior de la antena puede ser todo lo que necesita para obtener datos sólidos.

Una señal baja, interferencia o efectos FM-multitrayectoria pueden distorsionar al texto recibido y requerirán el uso de una antena mejor. Un simple dipolo convencional de dos líneas pegado o engrapado a una pared interior puede resultar adecuado, aunque una instalación en la azotea podrá ser necesario cuando el 402 se utiliza en una estructura de hormigón reforzado con acero o una ubicación desafiante.

La Pantalla del Panel Frontal y la perilla de Menú

La perilla de MENÚ del panel frontal desplaza al LCD a través de las diferentes opciones de visualización y programación. La Sección III de este manual describe las instrucciones de programación y operación del receptor.

Conexiones en el Panel Posterior

ANTENA	El conector 'F' del panel posterior tiene una impedancia de entrada de 75 ohmios. Un látigo corto o un sencillo cable le dará los resultados deseados en una situación de señal potente; otras opciones de antena se han esbozado en la página anterior.
PUERTOS de DATOS 1 y 2	Los dos conectores de datos en serie DB9 están conectados en paralelo y presentan los datos del 402 ya sea al letrero opcionalmente suministrado o a otro letrero rotatorio compatible de estilo marquesina. Dependiendo del letrero seleccionado un adaptador DB9 a 'modular' (estilo RJ) será requerido. El cable de interconexión puede ser extendido ya sea con un cable recto normal DB9 o una extensión apropiada con conectores modulares. El puerto de datos serial hembra DB9 es también usado para 'cargar' firmware actualizado al Inovonics 402. Las instrucciones completas de cómo hacerlo están incluidas en las actualizaciones.
E/S de ENERGÍA de +12VCC	Estos conectores conectados en paralelo permiten 'encadenar' módulos INOmini. Una fuente de CC puede energizar hasta a tres módulos montados en una bandeja adaptadora, siempre que el monto de la corriente suministrada no sea excedida. Dos cables cortos de 'encadenamiento' se entregan con los adaptadores de rack. El Inovonics 402 consume 125mA a 12VCC. Revise la etiqueta de la fuente de poder para asegurarse que suministra suficiente corriente para soportar todos los módulos. Los conectores de energía se sueltan fácilmente. Puede utilizar un Ty-Wrap® para sujetar los cables al anclaje de plástico por encima de las tomas.

Sección III

PROGRAMACIÓN & OPERACIÓN

Conceptos Básicos de la Navegación del Menú

La estructura del menú del Controlador/Receptor 402 es en realidad bastante simple. Tu: 1) *giras* la perilla para navegar de un menú al próximo, 2) *presionas* la perilla para entrar a cualquier menú asociado con el receptor o la configuración del letrero de marquesina, 3) *giras* la perilla para seleccionar un parámetro y luego, 4) *presionas* otra vez para aceptar la selección, graba la selección en la memoria no-volátil y retorna a la navegación de menú.

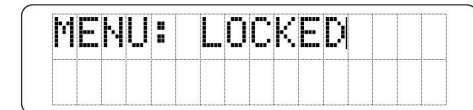
En el menú de configuración, cualquier parámetro que puede ser editado parpadeará cuando la perilla es presionada. El parpadeo indica que una diferente opción o valor puede ser seleccionado en ese menú. Gire la perilla para hacer su elección y luego presione una vez más para que la selección sea transferida a la memoria.

Cada pantalla de menú del 402 será discutida por separado y en orden, excepto que el último menú se discute primero, porque puede resultar en un tapón al comenzar.

Menús Bloqueados (Pantalla de Menú 10)

Para protegerse contra la edición inadvertida del menú o manipulación ocasional, el último menú permite al usuario bloquear la perilla desde el modo de edición. Si se da cuenta que cuando deprime la perilla es incapaz de entrar al menú para cambiar algo, vaya a la Pantalla de Menú 10, mostrado aquí. Deprima la perilla y la palabra MENU empezará a parpadear. Luego puede girar la perilla hasta seleccionar MENU: UNLOCKED y deprima la perilla nuevamente para establecer esta selección.

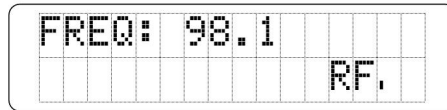
Desde allí puede regresar a navegar a cualquier pantalla que haya tratado de editar.



Ajustando los Parámetros de la Recepción (Pantalla de Menú 1)

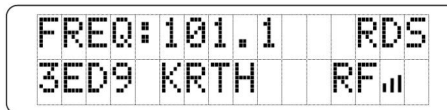
Cuando se enciende al 402, una pantalla emergente de 'bienvenida' con la ID del producto aparece de inmediato en la pantalla LCD. En pocos segundos esto se revierte a la Pantalla de Menú 1,

la pantalla principal, mostrada aquí, como aparecerá cuando se enciende el receptor por primera vez, pero antes que haya sido programado. Deprima la perilla y **FREQ** empezará a parpadear. Ahora el receptor puede ser sintonizado girando la perilla. Una serie de barras a la derecha de la **RF** mostrará la intensidad de la señal entrante.



Una vez que el receptor haya sido sintonizado, deprima la perilla una vez más, **FREQ** dejará de parpadear y la frecuencia sintonizada será guardada en la memoria del receptor. Esto liberará la perilla de selección para navegar a otros menús.

Aquí hay un ejemplo de sintonía de una estación que lleva datos RDS. La frecuencia de la estación es mostrada en la línea superior.

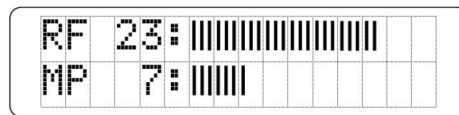


La notación RDS indica que metadatos RDS son enviados conjuntamente con el programa musical y son decodificados por el 402. La segunda línea muestra el código PI, la dirección digital de la estación. En EUA y Canadá los dígitos de identificación de la estación son decodificados del código PI y mostrados aquí. RF es un indicador en barras rudimentario del nivel de la señal entrante.

Generalmente tres o más barras de RF garantizan un despliegue sólido en el letrero. La respuesta del muestreo del texto y estabilidad se limitarán en gran parte por las malas condiciones de recepción. Incluso con varias barras de RF mostradas en la pantalla principal, una alta cantidad de distorsión por multitrayectoria FM puede distorsionar los datos RDS entrantes.

Parámetros de Recepción (Pantalla del Menú 2)

La pantalla del menú 2 proporciona mediciones cuantitativas de RF, el nivel de la portadora entrante y MP, distorsión de la señal de multitrayectoria. Los correspondientes valores numéricos representan simplemente el número de segmentos del gráfico de barras que muestra. Esto facilita el seguimiento de la lectura y si va hacia arriba o hacia abajo.



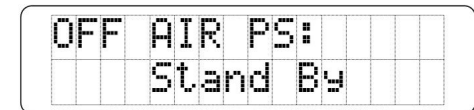
Idealmente, el objeto es orientar la antena para maximizar la barra superior de RF y minimizar la barra MP de abajo. Esto se aplica si

estás agitando una longitud al azar de alambre, posicionando un dipolo de dos cables contra una pared o girando una antena en la azotea al aire libre. Los efectos de la multitrayectoria distorsionan la sub-portadora de datos RDS, por lo que es probablemente más importante mantener la barra de MP tan baja como sea posible, incluso si eso significa un poco menos RF al mismo tiempo.

Nombre de Servicio del Programa-(PS) (Pantalla del Menú 3)

El nombre de servicio del programa PS, es un grupo de datos RDS de 8 caracteres que se muestra en la plantilla de cada radio equipado con RDS. Porque este grupo se muestra 'pase lo que pase', la mayoría de los radiodifusores ponen aquí "lo que está interpretando" el artista y la información del título.

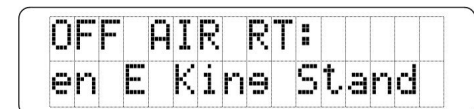
Las palabras son generalmente analizadas sintácticamente para adaptarse a la limitación de 8 caracteres. Esto significa que las palabras cortas como 'At', 'To', 'The' o 'In' son combinadas con otras palabras cortas. Las palabras largas son divididas por dos. Por ejemplo, 'Copacabana' se convierte en 'Copocaba' seguido por 'acabana.' Los grupos de palabras analizadas sintácticamente son secuencialmente destelladas en la pantalla para mostrar el mensaje completo, el mensaje se repetirá varias veces por minuto. Lo que aparece en la línea inferior de la Pantalla del Menú 3 es exactamente lo que se muestra en la plantilla del radio del radioescucha.



Radio Texto (RT) (Pantalla del Menú 4)

El Radio Texto RDS es un grupo de mensajes de 64 caracteres que puede ser mostrado en algunos receptores comerciales pero no en otros. Debido a que éstos datos son mensajes rotativos (se mueven), muchos radios de automóviles no muestran los Radio Textos por consideraciones de seguridad. Algunos radios de automóviles pueden tener un botón de TEXTO, un MENSAJE o INFO que el escucha debe deprimir para ver los Radio Textos y luego, quizás, única-mente si el automóvil no se está moviendo.

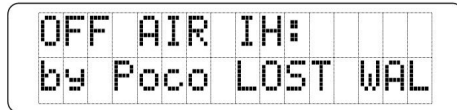
Algunos radiodifusores usan el campo del Radio Texto para, por ejemplo, mensajes estáticos, la dirección Web de la estación, número de teléfono o eslogan institucional. Otros info rotativo del artista y título, promos de programa o cuñas en este grupo, así como en el campo PS. El Radio Texto es automáticamente rotado en la Pantalla del Menú 4.



Texto In-House (IH) (Pantalla del Menú 5)

El mensaje de texto In-house es bastante similar al grupo de Radio Texto que acabamos de describir. El IH es un segundo mensaje rotativo separado de 64 caracteres y puede ser considerado privado de la estación de radio, ya que las radios comerciales no despliegan el grupo IH.


Esto hace a la mensajería In-house útil para para promociones especiales o para cuñas. Una estación puede colocar un Inovonics 402 y su letrero de marquesina en un establecimiento minorista participante y entremezclar la información de la estación que se está generando con anuncios especiales u ofertas relacionadas con la tienda. Otro uso podría ser en una sala de conciertos, donde la estación podría promoverse a sí misma y realizar ciertas funciones de servicio público, tales como localizar niños errantes o una BILLETERA PERDIDA.



OFF AIR IH:
by Poco LOST WAL

Seleccionar el Despliegue (Pantalla del Menú 6)

El menú de la pantalla 6 le permite elegir cuál de los tres posibles grupos de mensajería RDS serán mostrados en el letrero que está conectado al Inovonics 402. Las opciones son: PS, el campo de Nombre de Servicio de Programa de 'parpadeo' de 8 caracteres, RT, el mensaje de Radio Texto rotativo o IH el texto privado rotativo In-house. Empuje y gire la perilla para seleccionar y luego presione la perilla otra vez para establecer la selección.



SIGN DISPLAY: RT

Tenga en cuenta que el grupo de PS (Nombre del Servicio del Programa) se transmite rápidamente y con frecuencia. Los grupos RT (Radio Texto) e IH (In-house) tienen un intervalo más largo entre las transmisiones y pueden pasar varios segundos cargando el buffer antes de iniciar el despliegue rotativo en el letrero.

Seleccionando el Letrero LED (Pantalla del Menú 7)

El menú SIGN STYLE ofrece varias opciones, cada una asociada con el protocolo de datos seriales de un letrero de estilo marquesina en particular. Estos letreros están identificados por el nombre del fabricante de la lista en la próxima página. La lista contiene además el número de modelo representativo que se sabe que funciona con el receptor/controlador 402. No todos los letreros de un fabricante determinado pueden trabajar con el 402.

Consulte al fabricante para confirmar la compatibilidad con el controlador entre un letrero que desea utilizar y el número de modelo que se muestra.

1. Inovonics (4" x 24")
2. NEOPlax (13-302)
5. Alpha (215, 4120 & others)

Para seleccionar un letrero en el menú SIGN STYLE oprima la perilla en el panel frontal para entrar al menú, gire la perilla para seleccionar su letrero y luego oprima nuevamente para grabar la selección. Gire lentamente la perilla durante este proceso, una gran cantidad de cambios internos son realizados para acomodar los diferentes letreros.

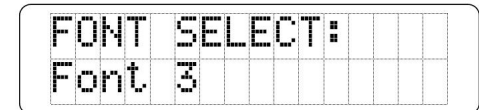
Es muy posible que letreros no mostrados respondan a uno o más de estos protocolos de datos seriales. Experimente para determinar si se puede utilizar un letrero 'raro'. Tan pronto como se realice la selección adecuada, la palabra Inovonics se mostrará en el letrero. Cuando usted presiona la perilla aceptando esta selección, el letrero mostrará cualquier texto RDS entrante, o dirá NO RDS si no se recibe el mensaje.

A continuación se configuran los atributos del letrero, la fuente y el color. Tenga en cuenta que cuando un letrero se selecciona (o se re-selecciona), estos atributos son restaurados a los valores por defecto. Por lo tanto es importante seleccionar el letrero y bloquear la selección antes de hacer cambios de fuente o color.

Seleccionando el tipo de Fuente (Pantalla del Menú 8)

Aunque los letreros rotativos LED de estilo marquesina son pantallas de matriz de puntos más bien primitivas, algunas variaciones limitadas de la fuente son posibles. Usted tiene que experimentar aquí para obtener una fuente negrita, una fuente de mayúsculas o simplemente un 'look' que usted desea. Diferentes estilos de letreros pueden o no pueden soportar o interpretar de la misma manera los datos enviados desde el 402.

Presione la perilla para entrar en el menú FONT SELECT y luego gire la perilla para seleccionar una fuente. El proceso de selección de la fuente pone la palabra Inovonics el letrero hasta



FONT SELECT:
Font 3

que se confirme la selección. Asegúrese de examinar la pantalla del letrero cuidadosamente para determinar que todos los caracteres se muestran completamente y correctamente. Usted tendrá que pulsar la perilla nuevamente para fijar la fuente seleccionada y volver al mensaje actual. Repita esta secuencia para tantas selecciones como quiera probar.

Elección del Color (Pantalla del Menú 9)

Generalmente, un letrero LED estilo marquesina emplea LEDs bi-color o multi-color. Las posibles combinaciones de elementos LED en cada pixel ofrecerá una gama de colores y niveles de brillo. El menú COLOR SELECT permite ciertas variaciones en la presentación en el letrero y funciona de manera similar al menú FONT SELECT.

Tal como se describe para el Menú de Pantalla 8, más arriba, usted tendrá que experimentar con los atributos de COLOR SELECT para diferentes selecciones en el letrero para determinar cuál prefiere usted para una presentación en particular. Utilice la perilla en el panel frontal de la misma manera como se describió en FONT SELECT.

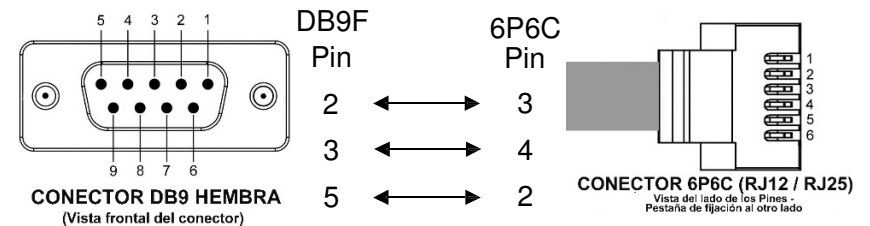
La elección de opciones en los menús COLOR SELECT y FONT SELECT son dictaminados por lo que el letrero soporta. Nos esforzamos para ofrecer todas las fuentes y combinaciones de colores posibles que pueda presentar un letrero en particular, pero al mismo tiempo se limitan a las opciones nativas incluidas por los fabricantes del letrero.

Sección IV CUESTIONES TÉCNICAS

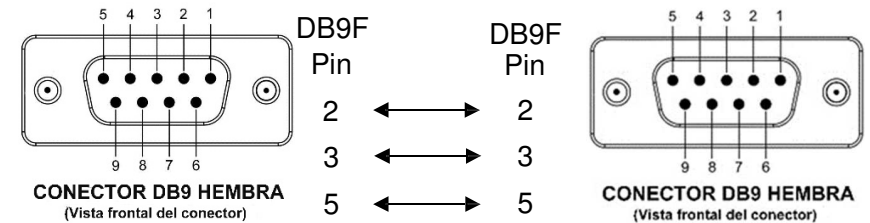
Conexiones y Pinout del Cable para Letrero

Cuando el 402 se suministra con el letrero opcional desde Inovonics, un cable apropiado es suministrado. Utilizando al 402 con letreros alternativos como se muestra en la Pantalla de Menú 7 requerirá un cable apropiado, *el cuál no será el cable provisto con el letrero*, pero que puede ser utilizado cambiando el conector en uno de los extremos. Los 'pinouts' y las interconexiones de los conectores se muestran en los siguiente diagramas.

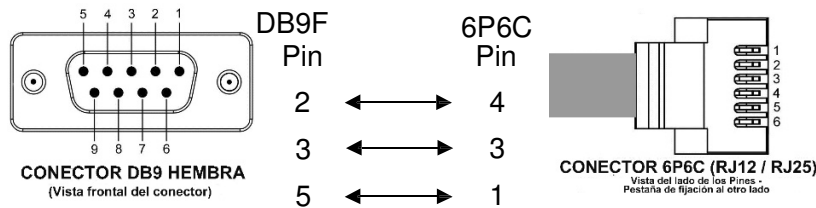
NOTA: Es muy importante comprobar las conexiones dos o tres veces con un ohmímetro o caja zumbadora, asegurándose de que no haya conexiones entre el 402 y el letrero que *no* se muestren en estos diagramas. *Solamente tres cables del letrero deben ser conectados al conector serial hembra DB9 que se enchufa en el 402.*



Conexión del cable para el letrero suministrado por Inovonics



Conexión del cable para el letrero NEOplex



Conexión del cable para el letrero Alpha Signs

Aunque los dibujos de cable indican el uso de un conector hembra DB9, un conector macho puede ser usado, pero los pines 2 y 3 deben ser intercambiados en el punto del DB9 macho.

Versión de Firmware

Con el 402 encendido y funcionamiento, mantenga pulsado la perilla del panel frontal durante 5 a 10 segundos. La pantalla de menú que ha estado viendo, se sustituirá por la pantalla de Firmware del 402. Esto muestra la versión de firmware instalada en la unidad, información que puede resultar importante cuando se comunica con la fábrica. Girar la perilla cuando se muestra la versión del firmware 402 revelará la versión del firmware del radio chip DSP, otro pedacito de información que puede ser útil. Presione la perilla otra vez para volver al funcionamiento normal.

Restauración del Firmware

El 402 se puede restaurar a los parámetros por defecto de fábrica manteniendo deprimida la perilla en el panel frontal al mismo tiempo que se cicla la energía de la unidad (desenchufe y vuelva a conectar). Todas las opciones programadas por el usuario y mantenidas en la memoria no-volátil se revertirán a los parámetros originales de fábrica.

'Bajo la Capota'

El Controlador/Receptor de Anuncios para Letreros de Inovonics 402 es simple y pequeño, utilizando mayormente componentes de Montaje Superficial (SMD). Muchos de ellos son específicos de las aplicaciones y/o son programados en la fábrica, pero todos ellos son extremadamente minúsculos. Esto hace que darle servicio a la unidad en el campo es una proposición dificultosa en el mejor de los casos y peor, la destrucción de su autoconfianza. Por estas razones y también por el pequeño formato de este manual, hemos prescindido de los diagramas esquemáticos, instrucciones para el servicio y listado de partes y componentes.

Dicho esto, la política de Inovonics siempre ha sido una de 'revelación completa.' Creemos que, si estamos haciendo algo nefasto, o en aras de la seguridad nacional, nunca debe haber una razón para ocultar información al usuario. Con una conciencia limpia y a petición alegremente proporcionaremos documentación adicional y divulgar todo excepto los secretos muy oscuros concerniente a cualquier producto de Inovonics.

Debido a que es pequeño y ligero, retornar al 402 para servicio en la fábrica o la actualización del firmware es una opción que recomendamos. ¡Inovonics nunca ha considerado a las reparaciones de fábrica una importante fuente de ingresos y estamos seguros que usted será sorprendido con lo razonable que son realmente nuestras tarifas!

(Notas y Garabatos)

(Notas y Garabatos)



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. La Tarjeta de Registro de la Garantía suministrada con el producto *debe* ser completada y devuelta a Inovonics, o la Garantía registrada en línea en www.inovonicsbroadcast.com, dentro de los 10 días de 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 remanufacturado como opción de Inovonics.
 - B. Piezas y mano de obra requeridas para reparación en fábrica des-pués 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.

Revisado Sept. 2011



5805 Highway 9 • Felton, CA 95018 USA
Tel: 1 (831) 458-0552 • Fax: 1 (831) 458-0554
— www.inovonicsbroadcast.com —

Sirviendo a la industria de la radiodifusión desde 1972