FEDERAL SIGNAL
Safety and Security Systems

Altavoz DSA1X™

Altavoz de alta potencia para interior y exterior para uso en lugares peligrosos



Descripción, especificaciones y manual de instalación

25500485
Rev. A1 1018
Printed in U.S.A.
© Copyright 2018 Federal Signal Corporation

Garantía limitada

Este producto está sujeto y cubierto por una garantía limitada, cuya copia se puede encontrar en www.fedsig.com/SSG-Warranty. También se puede obtener una copia de esta garantía limitada mediante solicitud por escrito a Federal Signal Corporation, 2645 Federal Signal Drive, University Park, IL 60484, correo electrónico a info@fedsig.com o llamando al +1 708-534-3400.

Esta garantía limitada reemplaza todas las demás garantías, expresas o implícitas, contractuales o estatutarias, incluidas, entre otras, la garantía de comerciabilidad, la garantía de idoneidad para un fin determinado y cualquier garantía contra el incumplimiento de su propósito esencial.

FEDERAL SIGNAL
Safety and Security Systems

2645 Federal Signal Drive
University Park, Illinois 60484-3167

www.fedsig.com

Customer Support	800-548-7229 • +1 708 534-3400
Technical Support	800-524-3021 • +1 708 534-3400

All products indicated are trademarks of Federal Signal Corporation.
All other product names or trademarks are properties of their respective owners.

Contenido

Mensajes de seguridad **5**

Mensajes de seguridad para los instaladores 5

Descripción general **8**

Introducción 8

Caracteristicas 8

Especificaciones **9**

Instalación **10**

Determinar una ubicación adecuada 10

Montaje en pared 10

Cómo fijar los soportes de montaje a la carcasa del altavoz 10

Montaje en poste 14

Montaje en poste grande (6 pulgadas de diámetro o más) 14

Montaje en postes pequeños (postes de 2-3/8 in o 4-1/2 in de diámetro) 15

Montaje con soporte omnidireccional (poste de 2-3/8 in de diámetro) 16

Montaje sin soporte 17

Apertura de la carcasa 17

Cableado del altavoz 18

Tocando el altavoz 19

Cierre de la vivienda 19

Obteniendo servicio **19**

Tablas

Tabla 1 Eléctrico **9**

Tabla 2 Nivel de potencia acústica (SPL) **9**

Tabla 3 Ambiental y Físico **9**

Tabla 4 Clasificaciones de ubicaciones peligrosas **9**

Figuras

Figura 1 Parte delantera y trasera del altavoz DSA1 ..... **9**

Figura 2 Soporte fijado al altavoz **11**

Figura 3 Ancho y alto del soporte **11**

Figura 4 Profundidad y altura con soporte **12**

Figura 5 Vista superior del altavoz **12**

Figura 6 Vista inferior del altavoz **13**

Figura 7 Montaje en el techo **13**

Figura 8 Soporte I-IP100-PMW **14**

Figura 9 Soporte I-IP100-PM **15**

Figura 10 Soporte I-IP100-OMNI **16**

Figura 11 Dimensiones del centro del orificio de montaje en superficie **17**

Figura 12 Apertura del altavoz **18**

Figura 13 Dibujo del cableado del altavoz **18**

Figura 14 Tocando el dibujo del altavoz **19**

Mensajes de seguridad

⚠ WARNING

Es importante seguir todas las instrucciones que se envían con este producto. Este dispositivo debe ser instalado por personal capacitado que esté completamente familiarizado con los códigos eléctricos del país y que cumpla con estas pautas, así como con los códigos locales.

Planificación

- Si no se selecciona el equipo de advertencia adecuado, no se selecciona correctamente el lugar de instalación del altavoz DSA1X o el altavoz DSA1X no se instala correctamente, es posible que no produzca la advertencia audible óptima deseada. Siga las recomendaciones de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA).
- Si los altavoces DSA1X no se activan de manera oportuna cuando existe una situación de emergencia, no pueden proporcionar la advertencia audible deseada. Es imperativo que haya personas con conocimientos, a las que se les proporcione la información necesaria, disponibles en todo momento para autorizar la activación.
- Cuando se utilizan los altavoces DSA1X al aire libre, es posible que las personas que se encuentran en el interior no puedan escuchar las señales de advertencia. Es posible que se necesiten dispositivos o procedimientos de advertencia independientes para advertir de manera eficaz a las personas que se encuentran en el interior.
- La salida de sonido del altavoz DSA1X puede causar daño auditivo permanente. Para evitar una exposición excesiva, planifique cuidadosamente la ubicación, coloque advertencias y restrinja el acceso a áreas cercanas a las sirenas.
- La activación del altavoz DSA1X puede no dar como resultado que las personas tomen las medidas deseadas si las personas a las que se debe advertir no están capacitadas adecuadamente sobre el significado de los sonidos de advertencia. Los usuarios deben seguir las recomendaciones de FEMA e instruir a quienes deben recibir advertencias sobre las acciones correctas a tomar.

Después de la instalación, el servicio o el mantenimiento, pruebe el sistema para confirmar que funciona correctamente. Pruebe el sistema periódicamente para confirmar que funcionará en caso de emergencia.

Mensajes de seguridad para los instaladores

La vida de las personas depende de la instalación segura de nuestros productos. Es importante seguir todas las instrucciones enviadas con este producto. Este dispositivo debe ser instalado por un electricista capacitado que esté completamente familiarizado con el Código Eléctrico Nacional y/o el Código Eléctrico Canadiense y que cumpla con las pautas del NEC y/o CEC, así como con todos los códigos locales. Este altavoz DSA1X debe considerarse parte del sistema de advertencia y no todo el sistema de advertencia. La selección de la ubicación de montaje para este altavoz DSA1X, sus controles y el tendido del cableado deben realizarse bajo la dirección del ingeniero de instalaciones y el ingeniero de seguridad. Además, a continuación, se enumeran otras instrucciones y precauciones de seguridad importantes que debe seguir:

- Se pueden producir electrocuciones o lesiones personales graves al realizar diversas funciones de instalación y servicio, como realizar conexiones eléctricas, perforar orificios o levantar equipos. Por lo tanto, solo electricistas experimentados deben instalar este producto de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales, estatales y otros códigos eléctricos que tengan jurisdicción. Realice todo el trabajo bajo la dirección del encargado de seguridad del equipo de instalación o servicio.

- Lea y comprenda todas las instrucciones antes de instalar, operar o realizar el mantenimiento de este equipo.
- Este producto se debe montar a una distancia mínima de audición de diez pies de acuerdo con las pautas de FEMA que limitan la exposición al nivel de sonido a un nivel de sonido máximo de 123 dBc.
- Todos los sonidos de advertencia efectivos pueden, en determinadas circunstancias, causar pérdida auditiva permanente. Tome las precauciones adecuadas, como usar protección auditiva. No se deben superar los límites máximos de exposición al nivel de sonido especificados en OSHA 29 CFR 1910.
- Estos dispositivos están diseñados para una instalación y operación permanentes de acuerdo con el Título 46, Código de Reglamentos Federales, Partes 110-113, o el Título 33, Código de Reglamentos Federales, Parte 183, Subparte I, Sección 183.410, y los requisitos aplicables del American Boat and Yacht Council, Inc., y/o ANSI/NFPA 302, “Fire Protection Standard for Pleasure and Commercial Motor Craft”.
- Para una distribución óptima del sonido, no instale este altavoz en un lugar donde haya objetos que bloqueen cualquier parte del frente del altavoz DSA1X.
- No pinte el altavoz DSA1X. No se requiere acabado ni revestimiento. La pintura puede obstruir la salida de sonido, lo que reduce la eficacia de la bocina.
- Establezca un procedimiento para verificar de manera rutinaria el sistema de señal para verificar su activación y funcionamiento correctos.
- Cualquier mantenimiento de la unidad DEBE ser realizado por un electricista capacitado de acuerdo con las pautas NEC y los códigos locales o un proveedor de servicios certificado por Federal Signal.
- Nunca altere la unidad de ninguna manera.
- La placa de identificación NO debe estar oculta, ya que contiene advertencias u otra información importante para el personal de mantenimiento.
- Después de la instalación y la finalización de la prueba inicial del sistema, proporcione una copia de estas instrucciones a todo el personal responsable de la operación, las pruebas periódicas y el mantenimiento del equipo.
- Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y consúltelas cuando realice el mantenimiento o la reinstalación del dispositivo.
- Este equipo es adecuado para su uso en la Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D; Clase II, División 2, Grupos F y G; Solo para ubicaciones de clase III o no peligrosas.
- La sustitución de cualquier componente puede afectar la idoneidad para la División 2.

⚠ WARNING

PELIGRO DE EXPLOSIÓN: No desconecte el equipo a menos que se haya cortado la energía o a menos que se sepa que el área no es peligrosa.

No seguir todas las precauciones e instrucciones de seguridad puede provocar daños a la propiedad, lesiones graves o la muerte.

Instalación y servicio

- Después de la instalación o el mantenimiento, pruebe el sistema para confirmar que funciona correctamente. Pruebe el sistema periódicamente para confirmar que funcionará en caso de emergencia.
- Si el personal de servicio y operación futuro no tiene estas instrucciones para consultar, el sistema puede no proporcionar la advertencia audible prevista y el personal de servicio puede estar expuesto a la muerte, pérdida permanente de la audición u otras lesiones corporales. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y consúltelas periódicamente. Entregue una copia de estas instrucciones a los nuevos reclutas y aprendices. Entregue también una copia a cualquier persona que vaya a realizar tareas de servicio o reparación del altavoz DSA1X.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no realice ninguna tarea de servicio que no esté incluida en las instrucciones de operación a menos que esté calificado para hacerlo. Encargue todas las tareas de servicio a personal de servicio calificado. Pruebe siempre el altavoz DSA1X antes de usarlo después de haber realizado reparaciones.

Lea y comprenda la información contenida en este manual antes de intentar instalar o realizar el mantenimiento de la sirena.

Descripción General

Introducción

El altavoz DSA1X es un altavoz no amplificado de 100 vatios que se puede alimentar con controladores Federal Signal UltraVoice o cualquier sistema amplificador de 25 o 70 V y se puede utilizar en lugares peligrosos. Utilice el DSA1X como un dispositivo de advertencia y alerta con señales audibles (tono o voz).

El DSA1X es una incorporación a la familia DSA y se puede combinar con el DSA2, DSA4 y DSA6 para lograr diseños flexibles de notificación masiva. El DSA1X incluye hardware de montaje de acero inoxidable para montaje en pared o techo. Los soportes de montaje opcionales incluyen soportes grandes o pequeños y un soporte de montaje omnidireccional exclusivo. La carcasa del DSA1X tiene múltiples puntos de acceso para permitir la instalación de luces estroboscópicas, sensores o luces.

El altavoz DSA1X es una solución ideal para los sistemas de notificación existentes donde existe falta de cobertura, pero el área de cobertura no requiere los niveles de potencia más altos de los altavoces DSA más grandes.

El DSA1X está diseñado para uso en exteriores y grandes estructuras interiores. Se puede acceder a todas las interfaces de cableado a través de conectores internos y entradas NPT integradas para una instalación rápida y sencilla. Si el NEC o los códigos eléctricos locales permiten el uso de un prensaestopas, este debe estar homologado. El DSA1X tiene tamaños de entrada NPT de ¾ de pulgada y ½ pulgada.

El DSA1X viene con un soporte de montaje en pared de acero inoxidable ajustable que permite ajustar el ángulo del altavoz. Hay soportes de montaje en poste opcionales disponibles para postes de diámetro pequeño y grande.

Características

El DSA1X tiene las siguientes características:

- Altavoz de 100 vatios con tomas para interior o exterior con voz y tono de alta potencia
- Tomas de entrada de audio de 25 Vrms y 70 Vrms
- Altavoz con clasificación de 120 dBa para tonos y 114,5 dBa para voz a 10 pies (a 100 W)
- Tomas de salida de 100 W, 55 W, 32 W y 18 W (consulte la Tabla 2 para conocer las especificaciones).
- Montaje en pared o poste disponible, montaje en pared estándar
- Clasificación NEMA 4X para exteriores
- Múltiples puntos de acceso para montaje de equipo opcional
- Este equipo es adecuado para su uso en Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D; Clase II, División 2, Grupos F y G; Clase III.

La siguiente es una imagen del altavoz DSA1X con soporte de montaje en pared estándar.

Figura 1 Parte delantera y trasera del altavoz DSA1X



Especificaciones

Tabla 1 Eléctrico

Voltaje de funcionamiento	25 Vrms o 70 Vrms
Tamaño del cable para conectores	12 a 18 AWG
Entradas de cableado	Tres NPT de 3/4 de pulgada y uno NPT de 1/2 pulgada

Tabla 2 Nivel de potencia acústica (SPL)

Respuesta de frecuencia de audio	500 Hz a 4000 Hz
Toma de corriente	SPL (dBC) a 10 pies de tono/voz
100 W	119 dBa/114.5 dBa
55 W	117 dBa/111.5 dBa
32 W	114 dBa/108.5 dBa
18 W	111 dBa/105.5 dBa

Tabla 3 Ambiental y Físico

Rango de temperatura de funcionamiento	-40°F a +150°F / -40°C a +66°C
Rango de humedad	0-95%, Sin condensación
Tamaño	7 de alto, 9 de ancho, 10 de largo 178 mm x 229 mm x 254 mm
Peso	15.6 lb/7.08 kg

Tabla 4 Clasificaciones de ubicaciones peligrosas

CODIGO T-CODE A 66°C	
CLASE I, DIV 2, GRPS A,B,C,D	T4A
CLASE II, DIV 2, GRPS F,G	T4A
CLASE III	T4A

Instalación

⚠ WARNING

Lea y respete todas las advertencias de seguridad de este manual antes de instalar el altavoz DSA1X.

⚠ DANGER

Al realizar conexiones eléctricas, perforar agujeros o levantar equipos, se pueden producir electrocuciones o lesiones personales graves. Por lo tanto, la instalación debe ser realizada por electricistas experimentados que cumplan con los códigos eléctricos nacionales y locales, actuando bajo la dirección del encargado de seguridad del equipo de instalación.

Determinar una ubicación adecuada

El DSA1X se puede montar en cualquier superficie relativamente plana con los soportes de montaje suministrados. La superficie de montaje debe ser capaz de soportar el peso del altavoz. Este equipo es apto para su uso únicamente en ubicaciones de clase I, división 2, grupos A, B, C y D; clase II, división 2, grupos F y G; clase III o no peligrosas.

Montaje en pared

El altavoz DSA1X viene de serie con un soporte para montaje en pared vertical o en poste con accesorios de poste opcionales. El soporte estándar se puede girar para permitir el montaje en el techo.

Para montar en la pared el altavoz DSA1X, haga lo siguiente:

1. Busque una ubicación adecuada para montar el altavoz. Utilice las prácticas preferidas de la industria o la empresa al montar el hardware en las estructuras.
2. Verifique que el montaje sea adecuado para soportar el peso del altavoz, los cables y los dispositivos visuales, si están incluidos.
3. Consulte la Figura 3 o utilice el soporte de pared en forma de U como plantilla para marcar las ubicaciones de los orificios de montaje.
4. Monte el altavoz DSA1X en la superficie de montaje con el hardware proporcionado por el usuario. Federal Signal recomienda sujetadores de 3/8 in.
5. Afloje los pernos de pivote para proporcionar la dirección del altavoz.

Cómo fijar los soportes de montaje a la carcasa del altavoz

Haga lo siguiente para colocar los soportes:

1. Los soportes de montaje se fijan al altavoz como se muestra a continuación utilizando los seis tornillos de ¼-20 x 5/8 in suministrados.

   Nota: Tenga en cuenta la orientación de las ranuras curvas en los soportes en forma de L; esta orientación es importante para permitir que el altavoz gire hacia abajo.

2. Apriete los tornillos de ¼-20 x 5/8 in a aproximadamente 80 in-lb.
3. Fije el soporte de pared en forma de U con los cuatro juegos suministrados de pernos de 3/8-16 x 1 pulg., arandelas planas, arandelas de seguridad y tuercas.

Figura 2 Soporte fijado al altavoz

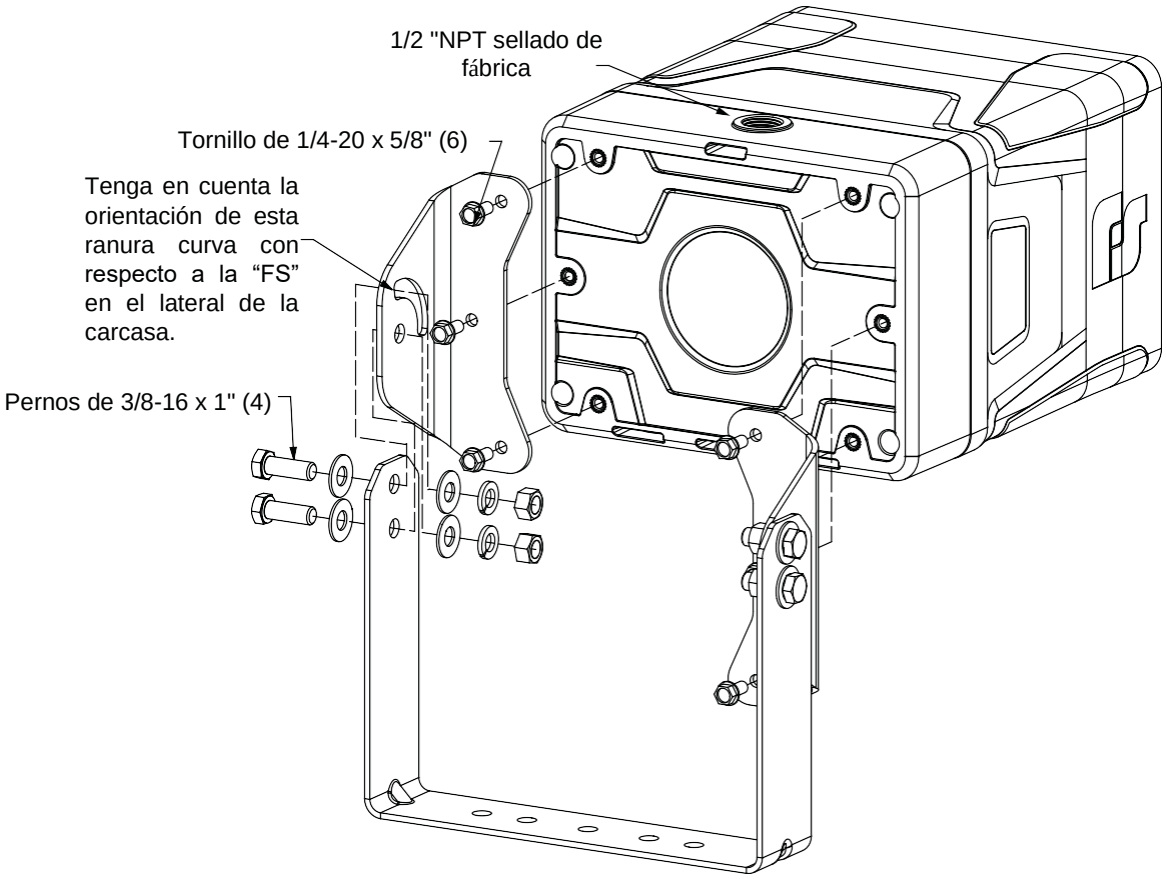


Figura 3 Ancho y alto del soporte

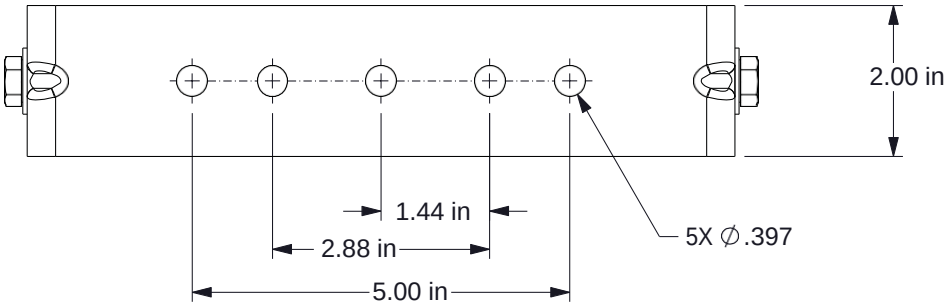


Figura 4 Profundidad y altura con soporte

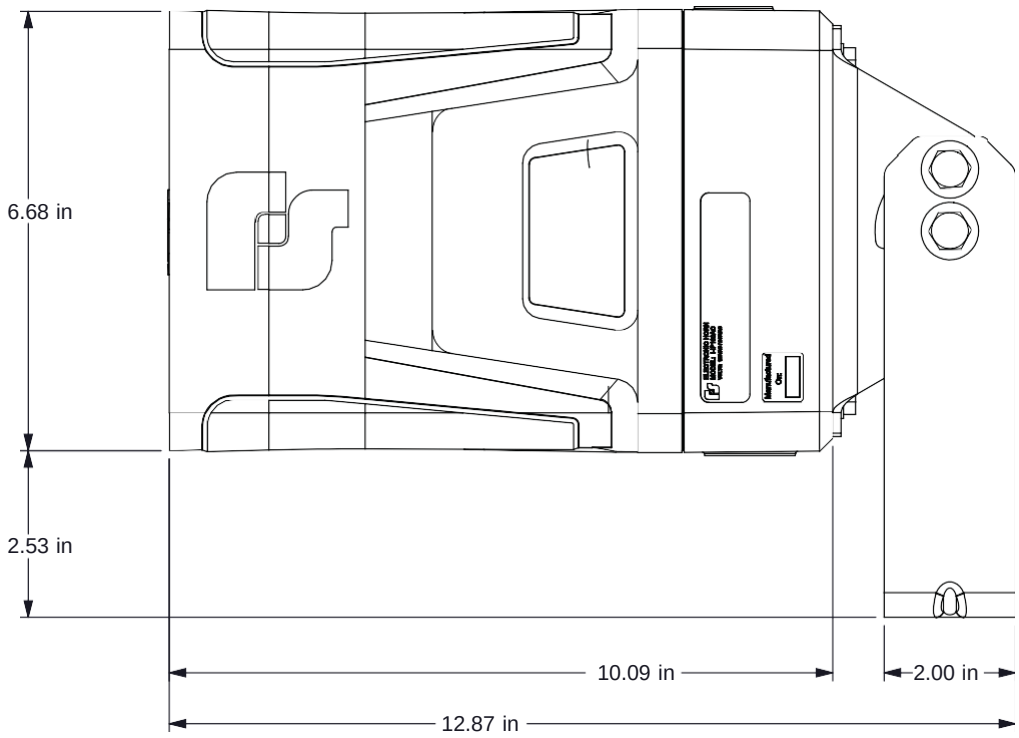


Figura 5 Vista superior del altavoz

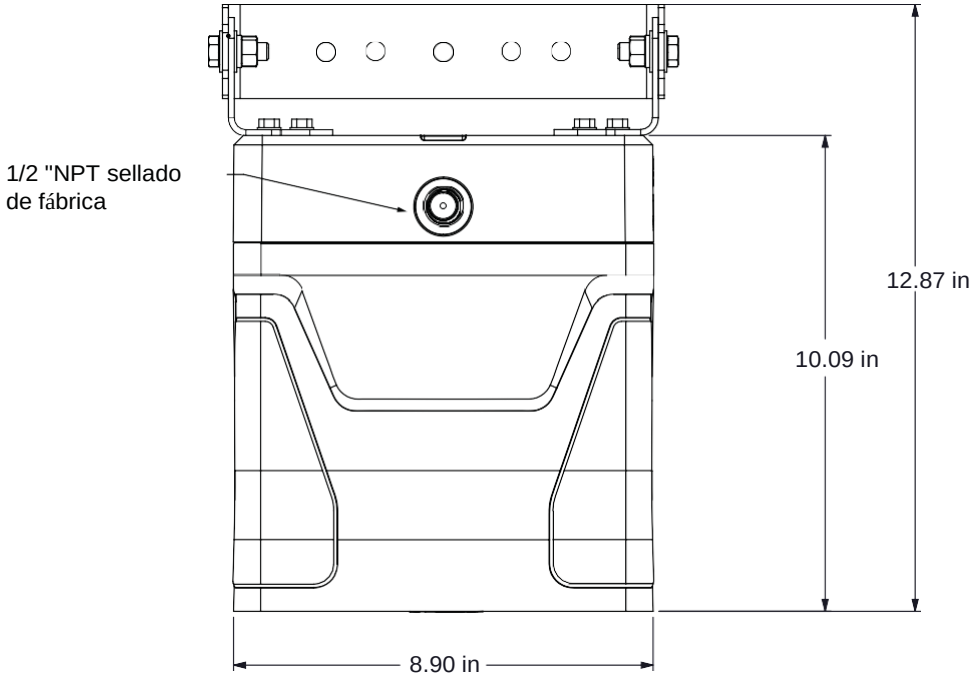
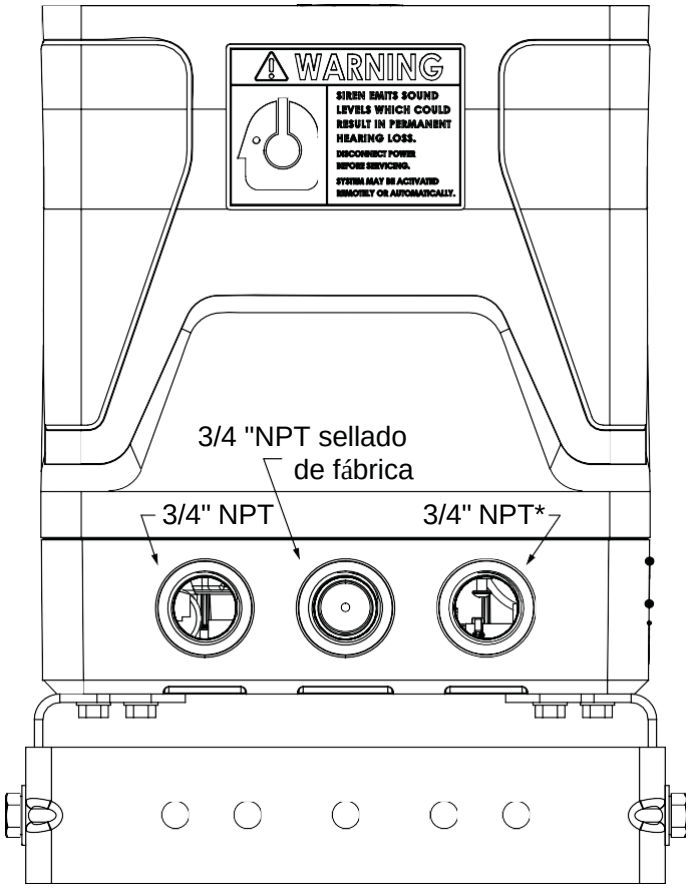
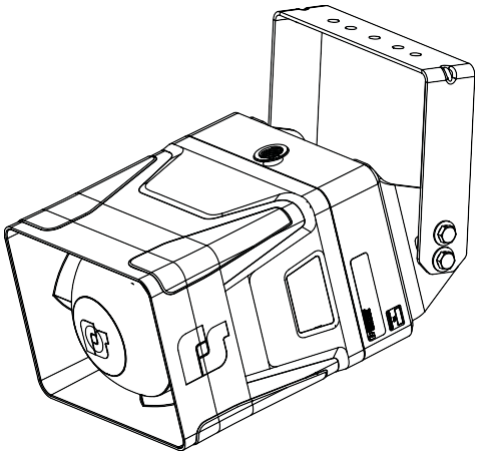


Figura 6 Vista inferior del altavoz



* El altavoz DSA1X incluye un kit de tapón roscado.

Figura 7 Montaje en el techo



Montaje en poste

El DSA1X viene de serie con un soporte para montaje vertical en pared o techo. Se requiere el kit opcional I-IP100-PMW o el kit I-IP100-PM para montaje en poste.

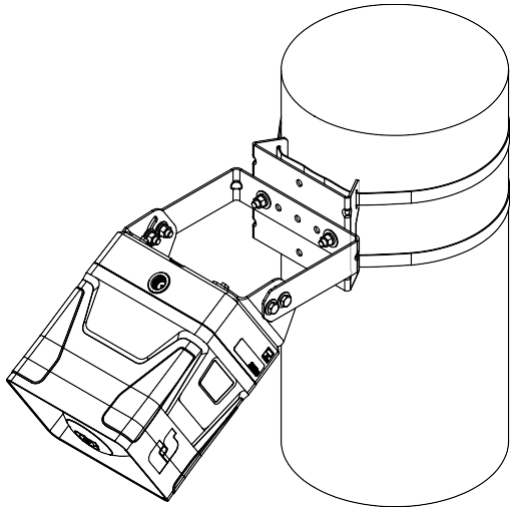
Montaje en poste grande (6 pulgadas de diámetro o más)

Utilice el siguiente procedimiento si monta el altavoz con el soporte I-IP100-PMW opcional:

1. Busque una ubicación adecuada para montar el altavoz. Utilice las prácticas preferidas de la industria o la empresa al montar el hardware en postes u otras estructuras.
2. Fije el soporte I-IP100-PMW al poste con bandas o use los orificios pre-taladrados para atornillar el soporte al poste o la estructura.
3. Usando las arandelas planas, las arandelas de seguridad y las tuercas de 3/8 pulg. suministradas, monte el altavoz en el soporte I-IP100-PMW como se muestra en la Figura 2.
4. Utilice los pernos de pivote laterales para permitir el ajuste del altavoz hacia arriba y hacia abajo para optimizar su eficacia.

Figura 8 Soporte I-IP100-PMW



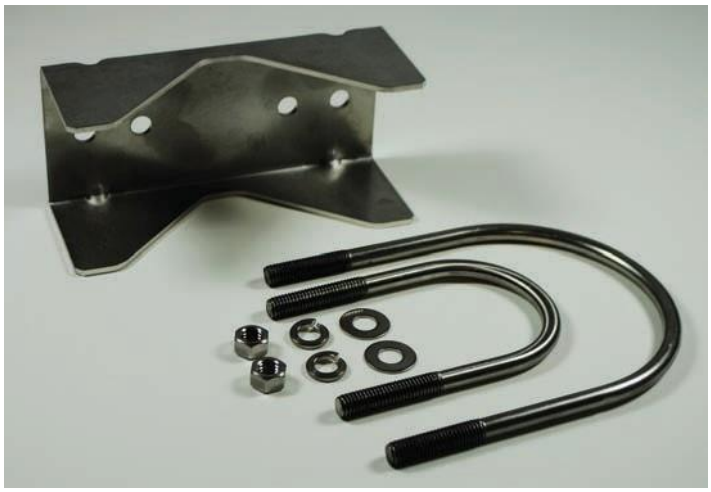


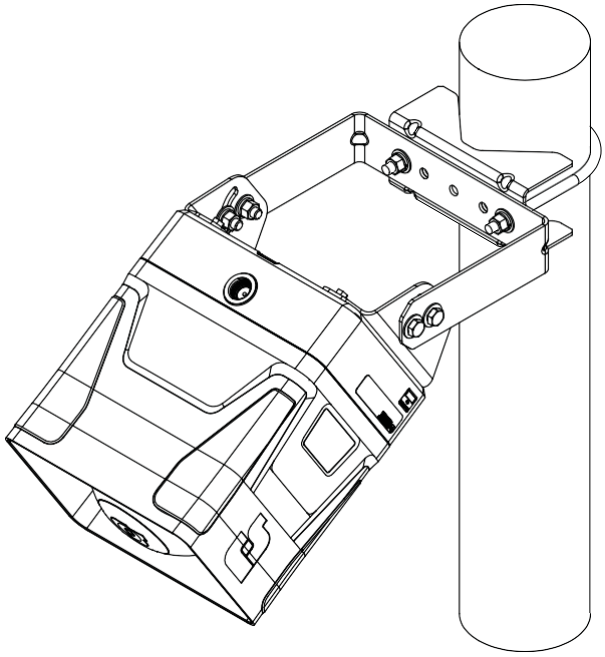
Montaje en postes pequeños (postes de 2-3/8 in o 4-1/2 in de diámetro)

Utilice el siguiente procedimiento si monta el altavoz con el soporte I-IP100-PM opcional:

1. Busque una ubicación adecuada para montar el altavoz. Utilice las prácticas preferidas de la industria o la empresa al montar el hardware en postes u otras estructuras.
2. Retire el soporte en forma de U del altavoz y guarde los pernos de pivote/bloqueo.
3. Seleccione el perno en U I-IP100-PM adecuado para el poste.
4. Fije el soporte en forma de U del altavoz al poste utilizando el perno en U I-IP100-PM, el soporte, las tuercas y las arandelas.
5. Fije el altavoz y fije la dirección utilizando los pernos de pivote y bloqueo.

Figura 9 Soporte I-IP100-PM



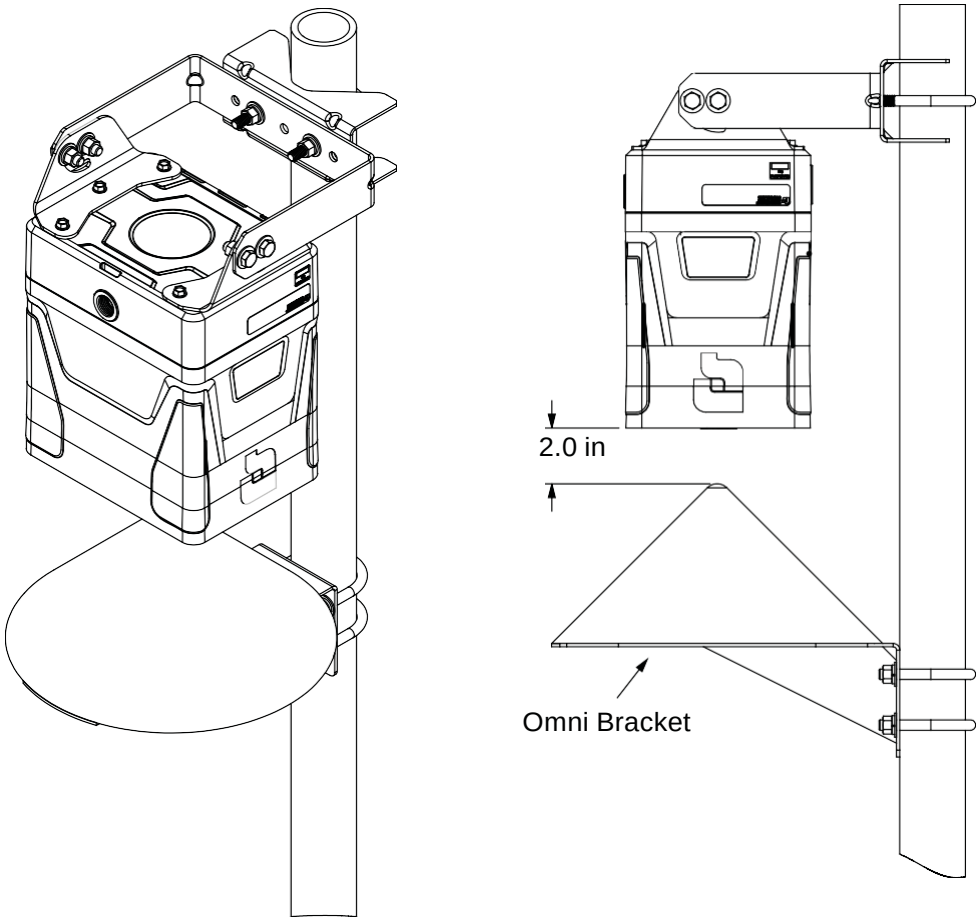


Montaje con soporte omnidireccional (poste de 2-3/8 in de diámetro)

Utilice el soporte I-IP100-OMNI opcional para crear un altavoz omnidireccional. El altavoz se monta como se describe en la sección Montaje en poste pequeño con el soporte omnidireccional montado a una distancia de 2,0 pulgadas del altavoz.

1. Identifique la ubicación del soporte.
2. Fije el soporte con los pernos en U y los herrajes suministrados.

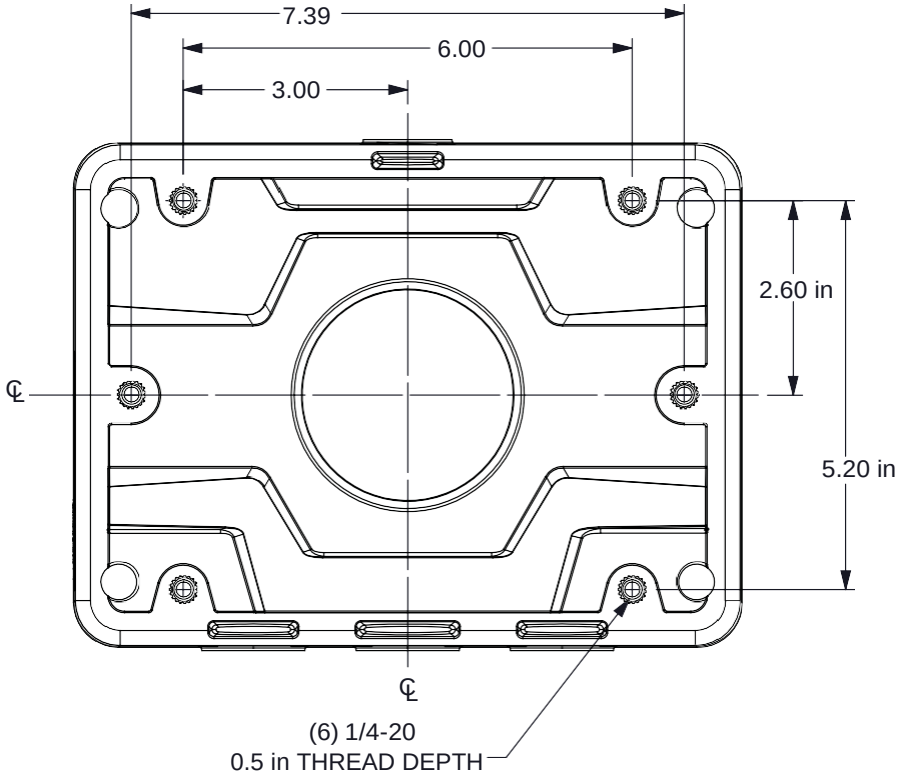
Figura 10 Soporte I-IP100-OMNI



Montaje sin soporte

Puede montar el altavoz directamente en la superficie de montaje sin el soporte. Utilice los sujetadores de 1/4-20 provistos por el instalador que sean adecuados para la superficie de montaje. Utilice la Figura 10 para las dimensiones del centro del orificio.

Figura 11 Dimensiones del centro del orificio de montaje en superficie



Apertura de la carcasa

Herramientas necesarias:

Conector de

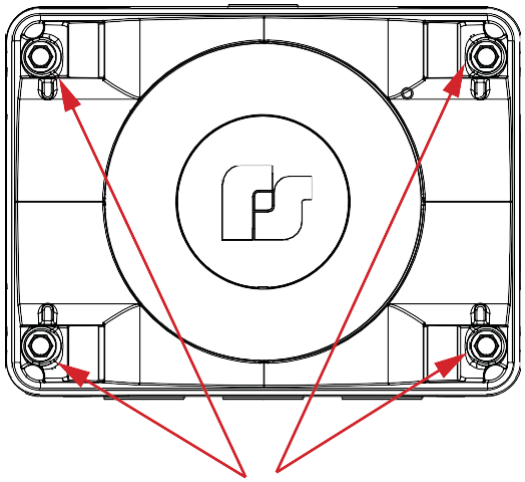
3/8 de pulgada

y extensión de

6 de pulgada

Para abrir la carcasa, afloje los cuatro tornillos de la tapa mientras sostiene la carcasa para que no se caiga. (Los tornillos de la tapa se mantienen en la carcasa). La parte delantera de la unidad es pesada, pero está unida a la carcasa trasera con una bisagra pivotante para facilitar el mantenimiento. Si la unidad requiere mantenimiento, reemplace la carcasa delantera, el amplificador y la fuente de alimentación (si está equipada) como una unidad completa.

Figura 12 Apertura del altavoz



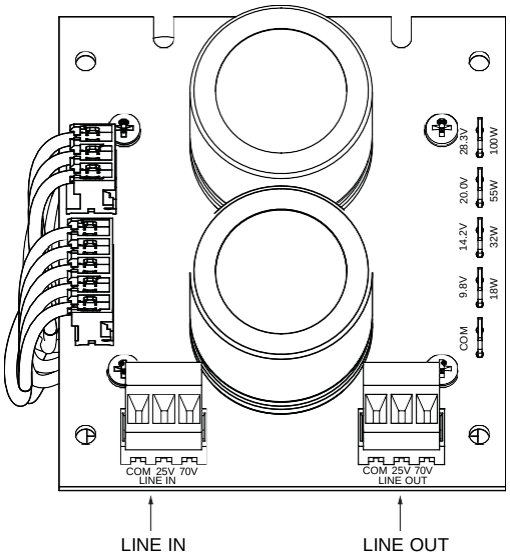


Cableado del altavoz

Para cablear el altavoz:

1. Abre el altavoz.
2. Dirija los cables del amplificador de audio al terminal marcado como LINE IN. Utilice común y 25 V o común y 70 V.
3. Utilice los terminales LINE OUT para conectar un altavoz adicional o una resistencia de fin de línea, si es necesario. Los altavoces que se encuentren cerca deben estar conectados en fase.

Figure 13 Wiring the Speaker Drawing



Tocando el altavoz

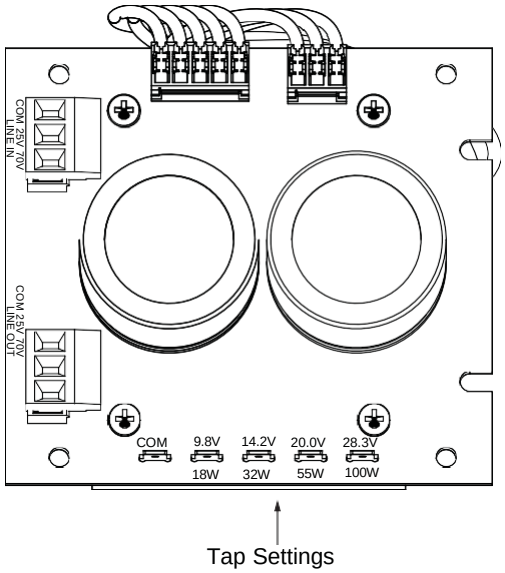
El DSA1X se puede aprovechar para niveles de

potencia más bajos.

Para tocar el altavoz:

1. Abra el altavoz.
2. Utilice los conectores de conexión rápida para acceder al nivel de potencia deseado. Deje un conector de conexión rápida conectado a COM y conecte el cable del altavoz a una de las siguientes tomas: 18 W, 32 W, 55 W o 100 W.

Figura 14 Tocando el dibujo del altavoz



Cerrando la carcasa

Para cerrar la carcasa, haga lo siguiente:

1. Verifique que la junta de la cubierta esté en la ranura alrededor del perímetro de la cubierta trasera.
2. Si se quitó la parte frontal de la unidad, levante la parte frontal del DSA1X para permitir la instalación del pasador de la bisagra, alinee la unidad frontal con la cubierta trasera y fije el pasador de la bisagra con el clip de retención.
3. Verifique que los cables no estén tensos y no impidan la capacidad de cerrar la unidad.
4. Levante la parte frontal de la unidad y coloque la cubierta frontal contra el gabinete trasero.
5. Apriete los tornillos de la cubierta con la mano y luego apriételos en un patrón alterno a 60 in-lb +/- 10 in-lb.

Getting Service

Si tiene alguna dificultad, comuníquese con el servicio de atención al cliente de Federal Signal al: 800-548-7229 o al 708-534-3400 extensión 5822 o con el servicio de asistencia técnica al: 800-524-3021 o al 708-534-3400 extensión 7329 o por correo electrónico a: techsupport@fedsig.com. Para obtener manuales de instrucciones e información sobre productos relacionados, visite: http://www.fedsig.com/

FEDERAL SIGNAL
Safety and Security Systems

2645 Federal Signal Drive
University Park, Illinois 60484-3167

www.fedsig.com

Customer Support	800-548-7229 • +1 708 534-3400
Technical Support	800-524-3021 • +1 708 534-3400