

Pathfinder®



Instrucciones de instalación y mantenimiento

Garantía limitada

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

Esta garantía limitada reemplaza a todas las demás garantías, expresas o implícitas, contractuales o legales, incluidas, entre otras, la garantía de comerciabilidad, la garantía de idoneidad para un propósito en particular y toda garantía contra la imposibilidad de cumplir con su finalidad esencial.



2645 Federal Signal Drive
University Park, Illinois 60484

www.fedsig.com

Atención al Cliente

Policia/Bomberos-SMU: 800-264-3578 • +1 708 534-3400

Camionetas: 800-824-0254 • +1 708 534-3400

Soporte técnico 800-433-9132 • +1 708 534-3400

Todos los nombres de productos o marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

Índice

Mensaje de seguridad para instaladores y operadores.....	5
Mensajes de seguridad para los instaladores de sistemas de iluminación y sonido	5
Mensajes de seguridad para los operadores de sistemas de iluminación y sonido	8
Descripción general de la sirena Pathfinder®.....	10
Sirena, megáfono y altavoces	10
Barras de luces y controlador SignalMaster®.....	10
Integración vehicular de FS	11
Relés auxiliares programables de estado sólido	11
Circuitos de entrada programables	11
Indicadores LED y diagnóstico visual.....	11
Especificaciones del sistema.....	11
Especificaciones de la sirena	12
Especificaciones del relé.....	12
Contenido del kit Pathfinder	13
Cableado del sistema Pathfinder®.....	16
Lineamientos generales para cablear el sistema Pathfinder en un vehículo.....	16
Descripción de las conexiones del sistema Pathfinder.....	19
Puertos de la Red de Convergencia.....	19
Salidas de relé	19
Entradas de uso general.....	19
Entrada de estacionamiento	19
Transferencia de sonido de la bocina	20
Conexiones del altavoz	21
Diagnóstico de los altavoces.....	21
Retransmisión de radio.....	21
Integración vehicular de FS	21
Entrada de encendido	21
Alimentación del sistema.....	22
Montaje del sistema Pathfinder.....	23
Montaje de la sirena	25
Montaje del cabezal de control (PF 100R y PF200R).....	25
Prueba de la instalación del sistema Pathfinder®	27
Funcionamiento del sonido de la bocina.....	29
Inscripciones del cabezal de control y mensajes de seguridad	30
Distribución de la tarjeta de mensaje de seguridad	31
Aplicación de las etiquetas de seguridad de la sirena al vehículo	31

Mensajes de seguridad	32
Mensajes de seguridad para el personal que realiza las tareas de servicio de las sirenas electrónicas de Federal	32
Mantenimiento del sistema Pathfinder.....	33
Reemplazo del interruptor corredizo	33
Obtención de servicio y soporte técnico	35
Obtención de servicio de reparación.....	35

Tablas

Tabla 1 Especificaciones del sistema.....	11
Tabla 2 Especificaciones de la sirena.....	12
Tabla 3 Especificaciones del relé.....	12
Tabla 4 Contenido del kit de los modelos PF100 y PF200	13
Tabla 5 Contenido del kit de los modelos PF100R y PF200R	14
Tabla 6 Contenido del kit para el modelo PF200-RM.....	15
Tabla 7 Programación predeterminada de los interruptores del sistema Pathfinder®.....	28
Tabla 8 Programación predeterminada de los botones del sistema Pathfinder	28
Tabla 9 Programación predeterminada de las entradas del sistema Pathfinder	29
Tabla 10 Piezas de servicio.....	35

Figuras

Figura 1 Conexiones de la sirena de tono simple de 100 W y tono doble de 200 W.....	17
Figura 2 Sirena de 100 W con Rumbler® integrado	18
Figura 3 Conexiones de la batería.....	22
Figura 4 Dimensiones del sistema Pathfinder.....	24
Figura 5 Dimensiones del herraje de montaje.....	24
Figura 6 Unidad de soporte de asa	25
Figura 7 Soporte unido a la parte posterior del cabezal de control.....	26
Figura 8 Soportes unidos al cabezal de control y a la superficie de montaje.....	26
Figura 9 Programación predeterminada del sistema Pathfinder	27
Figura 10 Instalación de las etiquetas del cabezal de control	30
Figura 11 Tarjeta de mensaje de seguridad (izquierda) y etiquetas de seguridad de la sirena (derecha).....	31
Figura 12 Extracción del teclado	33
Figura 13 Reemplazo del interruptor corredizo.....	34

Mensaje de seguridad para instaladores y operadores

Para su seguridad, lea y entienda este manual en detalle antes de instalar, poner en funcionamiento o reparar el módulo de relé/amplificador de sirena Pathfinder. Los mensajes de seguridad que aparecen en este capítulo y en todo el manual son recordatorios de que hay que tener sumo cuidado en todo momento. Lea y entienda las instrucciones de seguridad para los instaladores (documento n.º 256A692) y téngalas a mano como referencia.

Para descargar copias de este manual, visite www.fedsig.com/resource-library o llame al Departamento de Servicio de Federal Signal al 1-800-433-9132 (708-534-3400) de 7 a 17 h, de lunes a viernes (Hora del Centro).

Mensajes de seguridad para los instaladores de sistemas de iluminación y sonido

▲ ADVERTENCIA

Las vidas de las personas dependen de la instalación y del servicio correctos de los productos Federal Signal. Es importante leer y seguir todas las instrucciones enviadas con este producto. A continuación, se incluyen otras instrucciones y precauciones importantes de seguridad que usted debe seguir:

Antes de la instalación

Requisitos profesionales

- Para instalar adecuadamente una sirena electrónica, se debe tener una buena comprensión de los procedimientos y los sistemas eléctricos automotores, además de tener competencia en la instalación y la reparación de equipos de advertencia de seguridad. Consulte siempre los manuales de servicio de los vehículos cuando instale equipos en un vehículo.

Peligros de sonido

- Los sonidos fuertes podrían dañar su audición y la audición de otras personas que se encuentren en el vehículo de emergencia o cerca de este. Esto puede ocurrir con exposiciones breves a sonidos muy fuertes o con exposiciones más prolongadas a sonidos moderadamente fuertes. Para obtener orientación sobre la conservación de la audición, consulte las recomendaciones federales, estatales o locales. La norma 1910.95 de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional ofrece orientación sobre la “exposición permitida al ruido”.
- Todas las sirenas y las bocinas efectivas producen sonidos fuertes (120 dB) que pueden ocasionar la pérdida permanente de la audición. Siempre minimice su exposición al sonido de la sirena y use protección auditiva. No haga sonar la sirena en interiores o en áreas cerradas donde usted y otras personas estarán expuestos al sonido.
- Los módulos de relé/amplificador de sirena y altavoces Federal Signal están diseñados para funcionar juntos como un sistema. La combinación de una sirena y un altavoz de diferentes fabricantes puede reducir la efectividad de la advertencia del sistema de sirena y puede dañar los componentes. Verifique o pruebe la combinación para asegurarse de que el sistema funciona correctamente en conjunto y cumple con las normas o los lineamientos federales, estatales y locales.

Durante la instalación

- NO deje que caigan virutas de metal dentro del producto. Las virutas de metal en el producto pueden hacer que el sistema falle. Si se debe perforar cerca de la unidad, coloque una cubierta aprobada por ESD sobre la unidad para evitar que entren virutas de metal. Inspeccione la unidad después del montaje para asegurarse de que no haya virutas presentes en la unidad o cerca de ella.
- NO conecte este sistema a la batería del vehículo hasta haber realizado TODAS las demás conexiones eléctricas, terminado de montar todos los componentes, y verificado que no haya cortocircuitos. Si el cableado está en cortocircuito con la estructura del vehículo, los conductores de alta corriente pueden provocar chispas peligrosas, lo que puede ocasionar fuegos eléctricos o que salgan volando piezas metálicas derretidas.
- Asegúrese de que el módulo de relé/amplificador de sirena y los altavoces en su instalación tengan clasificaciones de vataje compatibles.
- Para que la sirena electrónica funcione correctamente, la conexión a tierra debe realizarse al terminal NEGATIVO de la batería.
- La salida de sonido se verá seriamente reducida si hay objetos delante del altavoz. Si se requiere una salida de sonido máxima para su aplicación, asegúrese de que la parte frontal del altavoz no tenga obstrucciones.
- Instale los altavoces lo más adelante posible en el vehículo, en una ubicación que proporcione la máxima efectividad de señalización y que minimice el sonido que llega a los ocupantes del vehículo. Consulte la Guía 500-00 del Instituto Nacional de Justicia para obtener más información.
- Si monta los altavoces detrás de la rejilla, reducirá la salida de sonido y la efectividad de advertencia del sistema de sirena. Antes de montar los altavoces detrás de la rejilla, asegúrese de que los operadores del vehículo estén capacitados y comprendan que este tipo de instalación es menos eficaz para advertir a los demás.
- La propagación del sonido y la efectividad de la advertencia se verán seriamente reducidas si el altavoz no mira hacia adelante. Siga cuidadosamente las instrucciones de instalación e instale siempre el altavoz con el proyector hacia adelante.
- NO instale los altavoces ni tienda los cables de los altavoces donde puedan interferir con el funcionamiento de los sensores de las bolsas de aire.
- La instalación de dos altavoces requiere cablear los altavoces en fase.
- Jamás intente instalar accesorios automotrices que se conecten al cableado del vehículo sin antes revisar el diagrama de cableado del vehículo de su fabricante. Asegúrese de que la instalación no afectará el funcionamiento del vehículo ni los circuitos o las funciones de seguridad. Después de una instalación, compruebe siempre que el vehículo funcione correctamente.
- NO instale el equipo ni tienda cables en el recorrido de despliegue de una bolsa de aire.
- Si un asiento del vehículo se quita temporalmente, verifique con el fabricante del vehículo si ese asiento necesita recalibrarse para un correcto despliegue de la bolsa de aire.

Mensaje de seguridad para instaladores y operadores

- Ubique el cabezal de control para que el vehículo, los controles y el micrófono puedan manejarse de manera segura.
- Al perforar la estructura del vehículo, asegúrese de que ambos lados de la superficie estén libres de cualquier objeto que se pueda dañar. Todos los orificios perforados se deben desbarbar, y todos los bordes filosos se deben alisar. Todos los cables que pasen por los orificios perforados deben estar protegidos con una arandela de goma o un tubo convoluto/corrugado. Todos los orificios perforados externos se deben sellar con el sellador de juntas TA-2-B de Motorcraft u otro equivalente para evitar una posible exposición al monóxido de carbono u otros vapores potencialmente dañinos. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones graves o la muerte.

Después de la instalación

- Después de la instalación, pruebe el sistema de iluminación y sirena para garantizar que funcione correctamente.
- Compruebe todas las funciones del vehículo, incluido el funcionamiento de la bocina, las funciones de seguridad del vehículo y los sistemas de iluminación del vehículo, para garantizar su funcionamiento correcto. Asegúrese de que la instalación no haya afectado el funcionamiento del vehículo ni modificado ningún circuito o función de seguridad del vehículo.
- Una vez terminadas las pruebas, proporcione una copia de estas instrucciones a los instructores y a todo el personal de operación.
- Conserve estas instrucciones en un lugar seguro y consúltelas al realizar tareas de mantenimiento o volver a instalar el producto.

El incumplimiento de todas estas precauciones e instrucciones de seguridad puede causar daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.

CONSERVE Y CONSULTE ESTOS MENSAJES

Mensajes de seguridad para los operadores de sistemas de iluminación y sonido

▲ ADVERTENCIA

Las vidas de las personas dependen del funcionamiento seguro de los productos de Federal Signal. Es importante leer y seguir todas las instrucciones enviadas con los productos. A continuación, se incluyen otras instrucciones y precauciones importantes de seguridad que usted debe seguir:

- No active ni desactive el control del sistema de iluminación mientras conduce en una situación peligrosa.
- Aunque su sistema de advertencia funcione correctamente, es posible que no sea completamente efectivo. Las personas pueden no ver o no notar su señal de advertencia. Debe ser consciente de este hecho y continuar conduciendo con precaución.
- Pueden ocurrir situaciones que obstruyan su señal de advertencia cuando hay objetos naturales o artificiales entre su vehículo y otros, como cuando levanta el capó o la tapa del maletero. Si ocurren estas situaciones, sea sumamente cuidadoso.
- Todas las sirenas y las bocinas efectivas producen sonidos fuertes que pueden ocasionar, en ciertas situaciones, la pérdida permanente de la audición. Tanto usted como los pasajeros deben considerar tomar precauciones de seguridad adecuadas, tales como usar protección auditiva.
- Para ser un dispositivo de advertencia efectivo, este producto genera una luz brillante que puede ser peligrosa para la vista si se mira desde una distancia corta. No mire directamente hacia este producto de iluminación desde una distancia corta, ya que su visión podría sufrir daños permanentes.
- Es importante que comprenda del todo cómo operar este sistema de advertencia de manera segura antes de usarlo.
- Opere su vehículo y el sistema de iluminación y sonido de acuerdo con los Procedimientos Operativos Estándares de su departamento.
- Si una función seleccionada no funciona correctamente o si alguna de las lámparas permanece encendida cuando el control está apagado, desconecte el conector de alimentación de la unidad de control y comuníquese con el centro de servicio más cercano.
- Al comienzo de su turno, asegúrese de que todo el sistema de iluminación de advertencia y el sistema de sirena estén conectados de manera segura y de que funcionen correctamente.
- La efectividad de una luz de advertencia montada en el interior depende de la claridad, el tinte y el ángulo del vidrio detrás del cual se coloca. El tinte, la suciedad, los defectos y el vidrio con un ángulo pronunciado reducen la salida de luz de la luz de advertencia. Esto puede reducir la efectividad de la luz como señal de advertencia. Si su vehículo tiene los vidrios sucios, tintados o con ángulos pronunciados, tenga especial cuidado al conducir su vehículo o bloquear el derecho de paso con su vehículo.

Mensaje de seguridad para instaladores y operadores

- El montaje con ventosa es solo para aplicaciones provisionarias. La unidad debe retirarse de la ventanilla y guardarse de forma segura cuando no esté en uso. Los cambios de temperatura y la luz solar pueden hacer que las ventosas pierdan poder de sujeción. Verifique periódicamente la unidad para asegurarse de que las ventosas tengan un agarre firme a la superficie de montaje. Si la luz no queda firme, podría caerse del vehículo y provocar lesiones y daños.
- El poder de sujeción de los sistemas de montaje magnético depende del acabado de la superficie, su horizontalidad y el grosor de la superficie de montaje de acero. Por lo tanto, para fomentar un montaje magnético adecuado realice lo siguiente:
 - Mantenga la superficie de montaje y los imanes limpios, secos y libres de partículas extrañas que impidan un buen contacto con la superficie.
 - Asegúrese de que la superficie de montaje sea plana.
 - No use sistemas de montaje magnético en vehículos que tengan capota de vinilo.
 - Para evitar que la unidad de iluminación se deslice por la superficie de montaje, no realice aceleraciones rápidas ni frene de golpe.

Si no se siguen estas precauciones, pueden producirse daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.

CONSERVE Y CONSULTE ESTOS MENSAJES

Descripción general de la sirena Pathfinder®

La sirena Pathfinder es un sistema de control de luz y sirena electrónico, programable y con todas las funciones. La tecnología de microprocesadores de última generación permite crear un sistema de sirena pequeño y compacto que se puede instalar debajo del tablero (autónoma), en el maletero o debajo del asiento (remota) de cualquier vehículo que tenga un sistema a tierra negativo de 12 o 24 V. La sirena Pathfinder utiliza tecnología de amplificador de clase D sin la necesidad de un transformador grande y pesado. El modelo PF200 ofrece dos canales de audio independientes de 100 W, para un total de 200 W. El modelo PF100 ofrece un canal de 100 vatios.

El módulo brinda la activación automática y simultánea de luces y sirenas que exigen algunas jurisdicciones. También se proporciona un temporizador de seguridad para el arma que minimiza la posibilidad de que la escopeta se libere sin autorización. El módulo tiene dos puertos en soporte de Red de Convergencia de fácil acceso que permiten conectar un cabezal de control montado de forma remota o cualquier producto Federal Signal controlado en serie. La sirena también tiene Integración vehicular de FS para permitir que varios eventos del vehículo se integren con el control de sirena/iluminación. Se puede programar una variedad de características del sistema mediante el software de configuración de Red de Convergencia desde una computadora a través de un cable USB que conecta el amplificador de la sirena. Las características del sistema incluyen patrones de parpadeo, tonos de sirena y funcionamiento relé temporizado, de activación/desactivación y momentáneo, así como eventos del vehículo. La programación no requiere desensamblar ni quitar ningún equipo del vehículo.

Sirena, megáfono y altavoces

El sistema Pathfinder produce tonos de lamento (Wail), aullido (Yelp), prioridad (Priority) y bocina de aire (Air Horn) de manera predeterminada. La función de transferencia del timbre de la bocina permite que el conductor controle los tonos de la sirena presionando el botón de la bocina. El micrófono Federal Signal, que se incluye con el sistema, viene con megafonía. También está disponible la retransmisión de radio. El sistema Pathfinder PF200 soporta uno o dos altavoces de 100 vatios y 11 ohmios de impedancia. Los dos altavoces de 100 vatios y 11 ohmios de impedancia cuentan con cables separados que permiten a Pathfinder ofrecer tonos dobles de sirena. Alternativamente, Pathfinder soporta un altavoz de 100 vatios y 11 ohmios de impedancia en un canal y dos altavoces Rumbler en el segundo canal, lo que proporciona la integración Rumbler sin necesidad de un amplificador externo secundario.

El sistema Pathfinder PF100 soporta un altavoz de 100 vatios y 11 ohmios de impedancia.

Barras de luces y controlador SignalMaster®

Las barras de luces compatibles incluyen las barras Federal Signal Legend®, Valor®, Allegiant®, Navigator®, Vision® SLR e Integrity® con todas las funciones y controladas en serie, y también las barras de luces montadas en el interior CN SignalMaster™ y SpectraLux® de la serie ILS. Además, el software de configuración de Red de Convergencia permite programar las velocidades y los patrones de parpadeo, la atenuación de la barra de luz, el controlador SignalMaster externo y otras opciones.

Integración vehicular de FS

La sirena Pathfinder® incluye la capacidad de integrarse al bus CAN del vehículo existente. La Integración vehicular de FS utiliza un cable específico del vehículo (no incluido) para integrarse perfectamente a él. El software de configuración de Red de Convergencia permite programar eventos del vehículo para crear una interfaz con el control de la iluminación/sirena. El software de configuración de Red de Convergencia contiene la lista más reciente de eventos admitidos según el modelo, la marca y el año del vehículo.

Relés auxiliares programables de estado sólido

El sistema Pathfinder PF200 tiene 12 relés de estado sólido: cinco relés de estado sólido activos de diez amperios altos, uno de diez amperios alto-bajo y seis de cinco amperios altos. La corriente máxima de salida para cada relé se puede configurar con el software de configuración de la Red de Convergencia.

La versión PF100 tiene seis relés de estado sólido: cinco relés de estado sólido activos de diez amperios altos y uno de diez amperios alto-bajo.

Circuitos de entrada programables

El Pathfinder tiene conexiones para siete circuitos de entrada en total. De forma predeterminada, tres de las entradas están programadas de fábrica para las funciones de estacionamiento, bocina y encendido. Todas las entradas se pueden programar para cualquier función utilizando el software Convergence Network, que se puede descargar en <https://www.fedsig.com/software-downloads>. El encendido es una entrada activa-alta solamente, mientras que todas las demás entradas son programables para activa-alta o activa-baja. Las entradas se usan principalmente para interruptores que envían una señal a la sirena cuando cambia una condición del vehículo.

Indicadores LED y diagnóstico visual

Todos los botones del cabezal de control se iluminan cuando el sistema está encendido. Los botones presionados brillan para indicar que la función que controlan está activa. Los botones se pueden programar para retroiluminación en color rojo o azul. Las luces LED del teclado imitan estos patrones activos de SignalMaster: izquierda, derecha, centro hacia fuera, y advertencia. Se encenderá una luz LED sobre la posición en que se coloque el interruptor corredizo. También están disponibles y se pueden programar luces LED de diagnóstico para la detección de fallas en los altavoces.

Especificaciones del sistema

Tabla 1 Especificaciones del sistema

Voltaje de entrada	11 VCC a 28 VCC
Polaridad	Solo conexión a tierra negativa
Rango de temperatura de funcionamiento	-40 °C a + 80 °C (-40 °F a + 176 °F) (todos los relés al 50 % de potencia)
Corriente eléctrica en espera	Menos de 0,1 amperios
Corriente de entrada máx.	75 amperios (sirena y relés)
Dimensiones:	
PF200 (sirena autónoma)	
Altura	2,5 in (6,4 cm)
Ancho	6,0 in (15,2 cm)
Longitud	8,4 in (21,3 cm)
Peso neto	3,9 lb (1,77 kg)

Especificaciones de la sirena

Tabla 2 Especificaciones de la sirena

Altavoces	Uno o dos altavoces de 100 W, 11 ohmios o Un altavoz de 100 W, 11 ohmios y dos altavoces Rumbler
Corriente eléctrica de funcionamiento	100 W - Un altavoz de 11 ohmios - 8 A 200 W - Dos altavoces de 11 ohmios - 16 A (Batería de 13,6 V, sin relés activos)
Rango de frecuencia	182 a 1600 Hz
Tasa de ciclo nominal	Lamento (Wail): 12 ciclos por minuto Aullido (Yelp): 180 ciclos por minuto Prioridad (Priority): 370 ciclos por minuto Alta baja (High-Low): 60 ciclos por minuto
Salida de voltaje nominal	64 V de pico a pico (tonos de sirena)
Respuesta de sonido	300 Hz a 3000 Hz \pm 3 dB
Cumplimiento del tono de sirena	SAE J1849 JUL89

Especificaciones del relé

Tabla 3 Especificaciones del relé

Relés 1-5	10 A (activo alto)
Relé 6	10 A (activo alto o activo bajo)
Relés 7-12 (solo PF200)	5 A (activo alto)

Contenido del kit Pathfinder

Las tablas 4 a 6 indican las piezas incluidas en el kit. Después de desembalar el kit, examínelo para detectar daños que puedan haber ocurrido durante el transporte. Si el producto se dañó, presente un reclamo de inmediato al transportista, indicando el alcance de los daños. Verifique con cuidado todos los sobres, las etiquetas de envío y los rótulos antes de retirarlos o destruirlos. Asegúrese de que todas las piezas que figuran en la lista del paquete estén incluidas en el envío. Si falta alguna pieza, llame a Atención al Cliente de Federal Signal al 1-800-264-3578, de 7 a 17 h, de lunes a viernes, Hora del Centro.

Tabla 4 Contenido del kit de los modelos PF100 y PF200

Cant.	Descripción	Número de pieza - PF100	Número de pieza - PF200
1	Controlador de luces/sirena de 100 o 100/200 vatios, autónomo	862302144-100	862302144
1	Pegatina con inscripción para teclado	8572294	8572294
1	Soporte, asa, Pathfinder, plástico	862303559	862303559
1	Unidad de cables RS485 de 25 pies (7,62 m)	1751357-02	1751357-02
1	Unidad de cables, relé, Pathfinder	17501359	17501359
1	Unidad de cables, E/S, Pathfinder	17501360	17501360
1	Cable, USB 2.0, A macho a Mini-B	17501813	17501813
1	Kit, herrajes, Pathfinder	77700765	77700765
El kit de montaje de la sirena contiene:			
2	Terminación, n.º 8, 6 AWG	19001363	19001363
2	Perno, cabeza de hongo, 1/4 in-20, acero inoxidable	7004A020-12	7004A020-12
2	Tuerca, Keps ext, 1/4 in-20, acero	7058A005	7058A005
2	Arandela, plana, 1/4 in	7072A028	7072A028
2	Tornillo, cabeza redondeada, Sems, M4	70000451-06	70000451-06
2	Arandela de bloqueo, diente interno, 1/4 in	7075A016	7075A016

Descripción general de la sirena Pathfinder®

Tabla 5 Contenido del kit de los modelos PF100R y PF200R

Cant.	Descripción	Número de pieza - PF100R	Número de pieza - PF200R
1	Amplificador de 100 o 100/200 vatios, Pathfinder	862302662-100	862302662
1	Cabezal de control, remoto, PF200R, Pathfinder	862302151	862302151
1	Pegatina con inscripción para teclado	8572294	8572294
1	Micrófono dinámico con mod.	258B577-03	258B577-03
1	Soporte, asa, Pathfinder, plástico	862303559	862303559
2	Soporte, magn. control, inteligente	85361065	85361065
1	Unidad de cable RS485 de 25 pies (7,62 m)	1751357-02	1751357-02
1	Unidad de cables, relé, Pathfinder	17501359	17501359
1	Unidad de cables, E/S, Pathfinder	17501360	17501360
1	Cable, USB 2.0, A macho a Mini-B	17501813	17501813
1	Conector, adaptador 8P8C RJ45 T, 1F a 2	13901989	13901989
1	Unidad de cables RS485 de 8 in (20,32 cm)	1751357-06	1751357-06
1	Kit, herrajes, Pathfinder	77700765	77700765
El kit de montaje de la sirena contiene:			
2	Terminación, n.º 8, 6 AWG	19001363	19001363
2	Perno, cabeza de hongo, 1/4 in-20, acero inoxidable	7004A020-12	7004A020-12
2	Tuerca, Keps ext, 1/4 in-20, acero	7058A005	7058A005
2	Arandela, plana, 1/4 in	7072A028	7072A028
2	Tornillo, cabeza redondeada, Sems, M4	70000451-06	70000451-06
2	Arandela de bloqueo, diente interno, 1/4 in	7075A016	7075A016
1	Kit, herrajes, cabezal de control, Pathfinder	77700992	77700992
El kit del cabezal de control contiene:			
2	Tornillo, 6-32, cabeza redondeada, Phillips	7000A404-05	7000A404-05
2	Perno, cabeza de hongo, 1/4-20, acero inoxidable	7004A020-12	7004A020-12
2	Tornillo, n.º 10 tipo B, cabeza redondeada Torx, acero, zinc negro	7011246-08	7011246-08
2	Arandela, plana, 1/4	7072A028	7072A028
2	Arandela de bloqueo, tornillo dividido n.º 6 de acero	7074A001	7074A001
2	Arandela de bloqueo, diente externo, 1/4	7075A007	7075A007

Tabla 6 Contenido del kit para el modelo PF200-RM

Cant.	Descripción	Número de pieza
1	Control de iluminación/sirena de 100/200 vatios, mic. rem.	862302144-RM
1	Micrófono, MNCT, serie D	MNCT-SD
1	Inscripciones para teclado	8572294
1	Soporte, asa, Pathfinder, plástico	862303559
1	Unidad de cable, RS485, 7,62 m (25 pies)	1751357-02
1	Unidad de cables, relé, Pathfinder	17501359
1	Unidad de cables, E/S, Pathfinder	17501360
1	Cable, USB 2.0, A macho a Mini-B	17501813
1	Kit, herrajes, Pathfinder	77700765
	Contiene:	
2	Terminación, n.º 8, 6 AWG	19001363
2	Perno, cabeza de hongo, 1/4 in-20, acero inoxidable	7004A020-12
2	Tuerca, Keps ext, 1/4 in-20, acero	7058A005
2	Arandela, plana, 1/4 in	7072A028
2	Tornillo, cabeza redondeada, Sems, M4	70000451-06
2	Arandela de bloqueo, diente interno, 1/4 in	7075A016

Cableado del sistema Pathfinder®

Lineamientos generales para cablear el sistema Pathfinder en un vehículo

▲ ADVERTENCIA

FORMACIÓN DE ARCO ELÉCTRICO DE ALTA CORRIENTE: No conecte este sistema a la batería del vehículo hasta que se hayan realizado **TODAS** las demás conexiones eléctricas y haya verificado que no hay cortocircuitos. Los conductores de alta corriente pueden generar chispas peligrosas o quemar cables, lo que ocasiona incendios eléctricos.

AVISO

PRECAUCIONES DE PERFORACIÓN: Antes de perforar los orificios, revise el área donde piensa realizar la perforación para asegurarse de que no dañará ningún componente del vehículo. Todos los orificios perforados se deben desbarbar, y todos los bordes filosos se deben alisar. Además, todos los orificios perforados externos se deben sellar con el sellador de juntas TA-2-B de Motorcraft u otro equivalente para evitar una posible exposición al monóxido de carbono u otros vapores potencialmente dañinos. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones graves o la muerte.

Antes de instalar en forma permanente el sistema Pathfinder, planifique todos los tendidos de cables y seleccione las ubicaciones de montaje para el módulo de relé/amplificador de sirena. Lea y comprenda todas las instrucciones incluidas con el equipo relacionado antes de instalarlo. Asegúrese de que todo el cableado esté protegido contra daños durante el funcionamiento normal del vehículo, y alejado de bordes afilados y tornillos. Las uniones de empalme se deben soldar o engarzar con conectores a tope y aislar de manera adecuada. Las uniones de empalme que estarán expuestas a los elementos se deben sellar y aislar de manera adecuada. Todos los cables que se tiendan deben tener un calibre no menor al del cable de acoplamiento original. Asegúrese de que las conexiones sean de fácil acceso para el montaje y las tareas de servicio.

Figura 1 Conexiones de la sirena de tono simple de 100 W y tono doble de 200 W

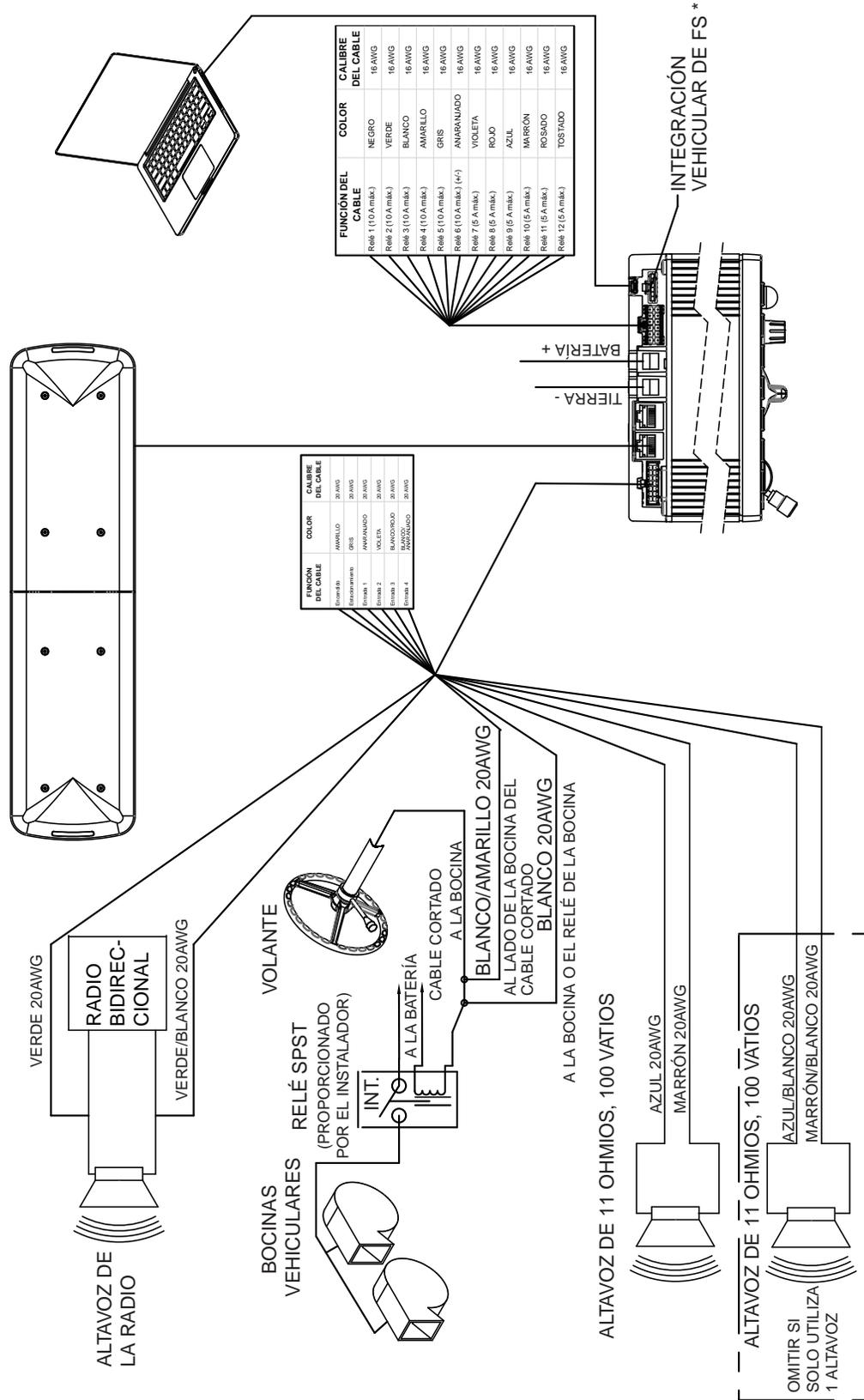
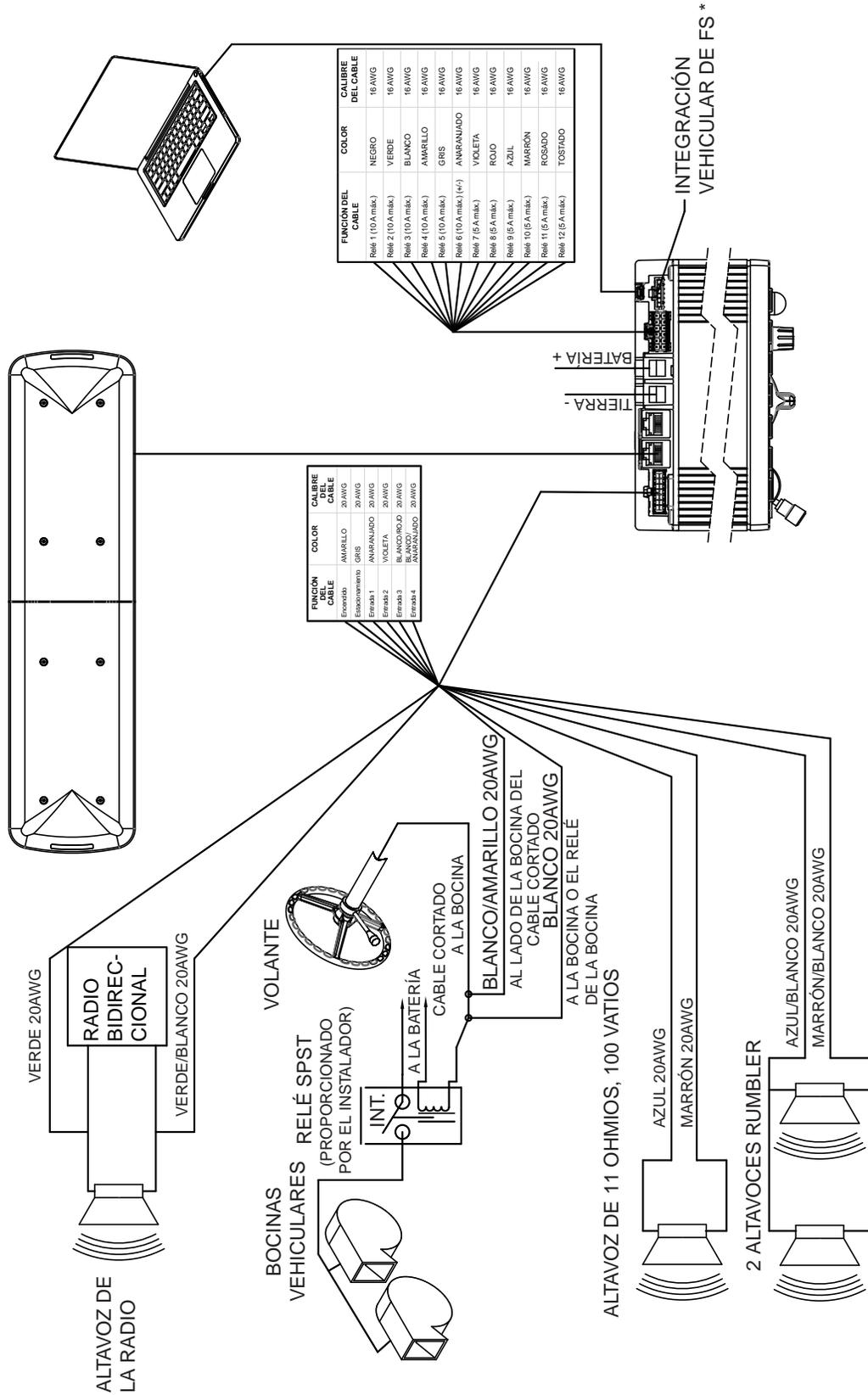


Figura 2 Sirena de 100 W con Rumber® integrado



Descripción de las conexiones del sistema Pathfinder

Para preparar el vehículo para conectar el sistema de Red de Convergencia, siga estos pasos:

1. Después de planificar dónde tender los cables correspondientes a los componentes del sistema (por ejemplo, las luces de advertencia, las luces direccionales y los altavoces de Federal Signal) perfora los orificios para el cableado. Alise, desbarbe e introduzca una arandela de goma en los orificios.
2. Monte los componentes del sistema conforme a las instrucciones incluidas con cada producto.

Las próximas secciones describen cómo conectar y cablear cada componente del sistema al módulo de relé/amplificador de sirena.

Puertos de la Red de Convergencia

Hay dos puertos en serie de tipo “conectar y usar” que se comunican en la Red de Convergencia de Federal Signal. Los dispositivos de la Red de Federal Signal incluyen barra de luz de montaje exterior, sistemas ILS de montaje interior y teclados remotos. Para obtener instrucciones sobre el montaje de dispositivos en red, consulte las instrucciones incluidas con los productos. Para obtener instrucciones sobre cómo configurar el funcionamiento de los dispositivos conectados a través de los puertos de la Red de Convergencia, consulte el menú Ayuda en el software de configuración de la Red de Convergencia.

Salidas de relé

El sistema Pathfinder® tiene un total de doce salidas de relé de estado sólido disponibles. Cada uno de los relés 1 a 6 puede proporcionar hasta 10 A conmutados desde el terminal de la batería en el sistema Pathfinder. El relé 6 puede conmutar tanto la batería (activo-alto) como la conexión a tierra (activo-bajo). Cada uno de los relés 7 a 12 (solo en modelos PF200) puede proporcionar hasta 5 A conmutados desde el terminal de la batería en el sistema Pathfinder. Cada relé tiene un límite de corriente que se puede configurar mediante software. La configuración del límite de corriente está deshabilitada de manera predeterminada. Además, cada relé se puede programar para que parpadee varios patrones y niveles de atenuación. Consulte el software de configuración de Red de Convergencia para conocer todas las opciones de programación disponibles para las salidas de relé del sistema Pathfinder.

Entradas de uso general

El sistema Pathfinder tiene disponible un total de cuatro entradas de uso general. Estas entradas están configuradas para detectar activo-bajo (tierra) de manera predeterminada. Cada entrada se puede programar individualmente para detectar un activo-alto (batería) o activo-bajo (tierra). Todas las entradas son opciones configurables mediante software que incluyen activación o silenciamiento de la sirena, configuración del temporizador y accionamiento del interruptor. Consulte el software de configuración de Red de Convergencia para conocer todas las opciones de programación disponibles para las entradas del sistema Pathfinder.

Entrada de estacionamiento

El circuito de entrada de estacionamiento envía una señal al módulo de relé/amplificador de sirena para silenciar todas las funciones de la sirena excepto Air Horn (bocina) y Manual y para apagar cualquier luz blanca intermitente en la barra de luz cuando la transmisión del vehículo se cambie a estacionamiento. Esta entrada está configurada para detectar activo-bajo (tierra) de manera predeterminada. La entrada de estacionamiento se puede

programar para detectar un activo-alto (batería) o activo-bajo (tierra). La función del cable de estacionamiento (así como la polaridad de la entrada) se puede configurar con el software de configuración de Red de Convergencia. Si usa la Integración vehicular de FS para detectar el evento de estacionamiento, este cable no se utilizará. Doble y selle.

Transferencia de sonido de la bocina

AVISO

DETERMINE LA CORRIENTE DE LA BOCINA: El circuito de transferencia de la bocina de la sirena puede conmutar un máximo de 5 A. Algunos vehículos no tienen un relé de bocina y, por lo tanto, consumirán más de 5 A cuando se active la bocina del vehículo. Consulte el manual de servicio de su vehículo o a un mecánico calificado para determinar la corriente eléctrica requerida para activar la bocina. Si es inferior a 5 A, realice el paso 3. Si es superior a 5 A, realice los pasos 4 a 9.

El circuito de entrada de la bocina está diseñado para permitir controlar la sirena y la iluminación desde la bocina del vehículo. Esta entrada está configurada para detectar activo-bajo (tierra) de manera predeterminada. La entrada de la bocina se puede programar para detectar activo-alto (batería) o activo-bajo (tierra). El evento de la señal de la bocina podría estar disponible con la Integración vehicular de FS; de ser así, doble y selle los cables que no se utilicen.

NOTA: Para habilitar el control del timbre de la bocina de los tonos de la sirena, obtenga un relé SPST con suficiente capacidad de corriente de contacto para activar la bocina del vehículo:

1. Corte el cable que conecta el interruptor de la bocina del vehículo a la bocina o el relé de la bocina. Consulte las Figuras 1 y 2 en las páginas 17 y 18.
2. Empalme el cable blanco/amarillo que va desde el cable de alimentación hasta el lado de la bocina del cable que cortó en el paso 1.
3. Empalme el cable blanco que va desde el cable de alimentación hasta el lado de la bocina del alambre cortado.
4. Monte el relé SPST en una ubicación adecuada.
5. Conecte el lado de la bocina del cable cortado en el paso 1 al terminal de contacto del relé.
6. Determine el “sentido” del circuito de activación de la bocina del vehículo. ¿El circuito de la bocina requiere un voltaje positivo conmutado (activo-alto) o tierra conmutada (activo-bajo) para su activación?
7. Conecte el terminal de contacto del relé conmutado al potencial positivo o negativo que determinó en el paso 6.
8. Conecte el cable blanco desde el cable de alimentación hasta un extremo de la bobina del relé.
9. Conecte el otro extremo de la bobina del relé al potencial opuesto al que se conectó al terminal de contacto del relé conmutado en el paso 7.

Conexiones del altavoz

El sistema Pathfinder® PF200 está diseñado para funcionar con algunas configuraciones de altavoces distintas. Puede hacer funcionar uno o dos altavoces de 100 W y 11 ohmios de impedancia. Si utiliza dos altavoces de 100 W y 11 ohmios de impedancia, para que funcionen correctamente deben estar conectados en canales separados del amplificador y en fase. Vea la Figura 1 en la página 17. Alternativamente, puede operar un altavoz de 100 W y 11 ohmios de impedancia más dos altavoces Rumbler, sin la necesidad de un amplificador separado. (Vea la Figura 2 en la página 18). La sirena está configurada para dos altavoces de 100 W y 11 ohmios de impedancia de manera predeterminada. Consulte el software de configuración de Red de Convergencia para conocer todas las opciones de programación disponibles para los tonos del sistema Pathfinder.

El sistema Pathfinder PF100 está diseñado para funcionar con un altavoz de 100 W y 11 ohmios de impedancia.

Diagnóstico de los altavoces

El sistema Pathfinder está diseñado para detectar fallas en los altavoces. Las luces LED de diagnóstico en la parte frontal del teclado proporcionan el estado de funcionamiento de cada una de las salidas del amplificador. Las luces LED son completamente programables y se pueden configurar para que se enciendan en forma permanente o para que parpadeen cuando la sirena detecte una falla o un funcionamiento normal en cada altavoz individual. Como opción predeterminada, las luces LED de diagnóstico están desactivadas, pero se pueden programar mediante el software de configuración de Red de Convergencia.

Retransmisión de radio

Las entradas de retransmisión de radio permiten que el módulo de relé/amplificador de sirena amplifique los mensajes de radio bidireccionales entrantes y los retransmita por los altavoces de la sirena. La ganancia de retransmisión de radio se establece mediante el software de configuración de Red de Convergencia.

Integración vehicular de FS

El sistema Pathfinder puede crear una interfaz con el puerto OBDII del vehículo o con el bus CAN del instalador mediante un arnés de cables disponible por separado. Las señales comunes que se pueden obtener son los estados de la transmisión, las puertas, los faros, el freno y la velocidad. Es posible que haya muchas otras señales disponibles según la marca y el modelo del vehículo. Consulte el software de configuración de Red de Convergencia para conocer las opciones de programación. Si usa la Integración vehicular de FS, es posible que no se requieran entradas de cableado discretas para estacionamiento, bocina o encendido. El sistema Pathfinder tiene el puerto de Integración vehicular de FS deshabilitado de manera predeterminada.

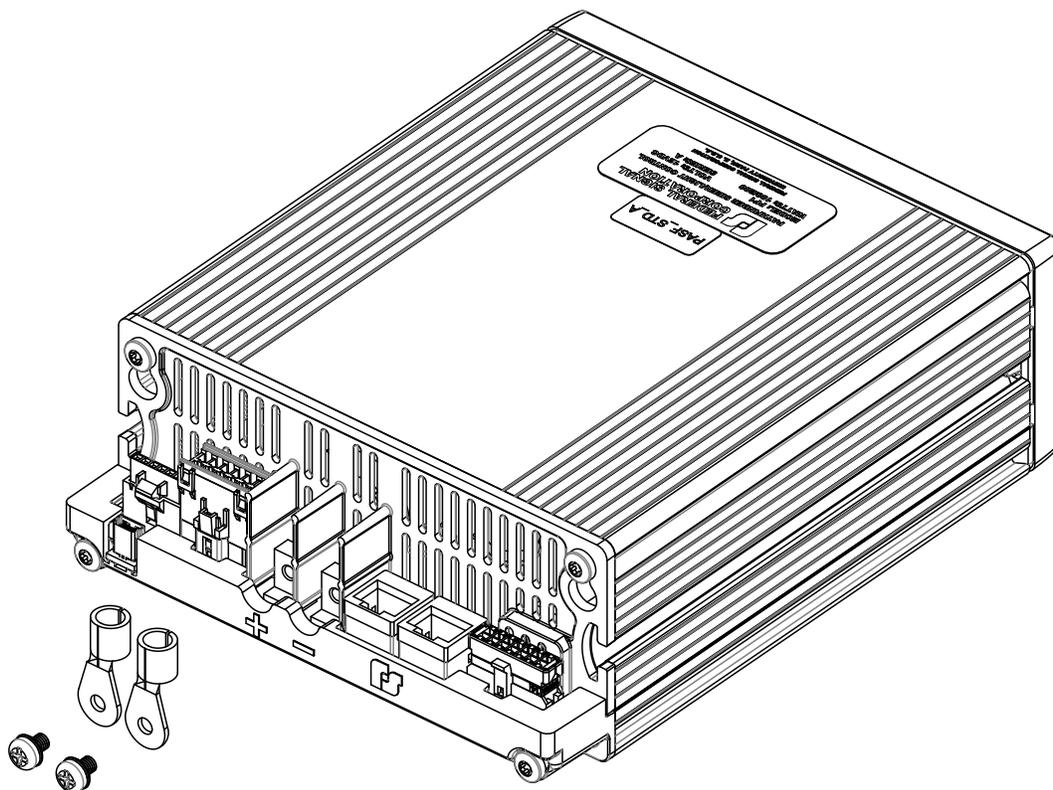
Entrada de encendido

La entrada de encendido es una entrada alta activa programable que se puede usar para encender y apagar el sistema Pathfinder. La entrada de encendido debe conectarse únicamente al encendido proporcionado por el vehículo. El uso de otras fuentes (por ejemplo, relés, módulos de posventa) pueden dañar la entrada de encendido del sistema Pathfinder. Esta entrada se puede programar para mantener el sistema activo después de retirar el encendido durante un tiempo establecido. Como opción predeterminada, esta entrada está configurada para apagar el sistema de inmediato cuando se quita el encendido. La función del cable de encendido se puede configurar con el software de configuración de Red de Convergencia. Si usa la Integración vehicular de FS para detectar el evento de encendido o la posición de la llave, este cable no se utilizará. Doble y selle.

Alimentación del sistema

El sistema Pathfinder® incluye terminales de anillo para conectar la batería. Los cables de alimentación rojo (positivo) y negro (negativo a tierra) proporcionados por el instalador y que van desde la sirena hasta la batería del vehículo deben ser lo más cortos y directos posible. Enganche el terminal de anillo proporcionado al cable rojo y conéctelo a través de un fusible en línea al terminal positivo de la batería. El fusible debe tener una capacidad de amperaje suficiente para soportar las cargas eléctricas totales del vehículo más la sirena. Enganche el terminal de anillo proporcionado al cable negro y conéctelo al terminal negativo de la batería. Vea la Figura 3 para conocer la orientación adecuada del terminal de anillo.

Figura 3 Conexiones de la batería



Montaje del sistema Pathfinder

El siguiente paso en la instalación después de cablear y conectar el sistema es realizar el montaje permanente de la sirena en el vehículo. Verifique que las ubicaciones de montaje que seleccionó anteriormente sean seguras para instalar estos componentes. Revise las siguientes precauciones antes de montar el equipo.

⚠ ADVERTENCIA

DESPLIEGUE DE LA BOLSA DE AIRE: No instale el equipo ni tienda cables en el recorrido de despliegue de una bolsa de aire. El incumplimiento de esta advertencia reducirá la efectividad de la bolsa de aire o podría desplazar el equipo, lo que causaría lesiones graves o la muerte.

AVISO

PRECAUCIÓN PARA EL RETIRO DE ASIENTOS: Si un asiento del vehículo se quita temporalmente, verifique con el fabricante del vehículo si ese asiento necesita recalibrarse para un correcto despliegue de la bolsa de aire.

AVISO

LA UNIDAD REQUIERE FLUJO DE AIRE: No instale la sirena en áreas donde el flujo de aire esté restringido. No monte la unidad cerca de un conducto de calefacción ni debajo del capó.

⚠ ADVERTENCIA

EL MÓDULO NO ES IMPERMEABLE: La carcasa de la sirena NO es impermeable.

Seleccione una ubicación de montaje que permita que el vehículo, los controles y el micrófono funcionen de manera segura en todas las condiciones de conducción. Para identificar áreas de montaje seguras para el equipo dentro del vehículo, consulte los lineamientos del fabricante del vehículo. Para evitar la distracción del conductor y la activación poco confiable del interruptor, la ubicación de montaje no debe impedir ningún movimiento de la unidad. El montaje de la sirena requiere herrajes proporcionados por el instalador.

Figura 4 Dimensiones del sistema Pathfinder

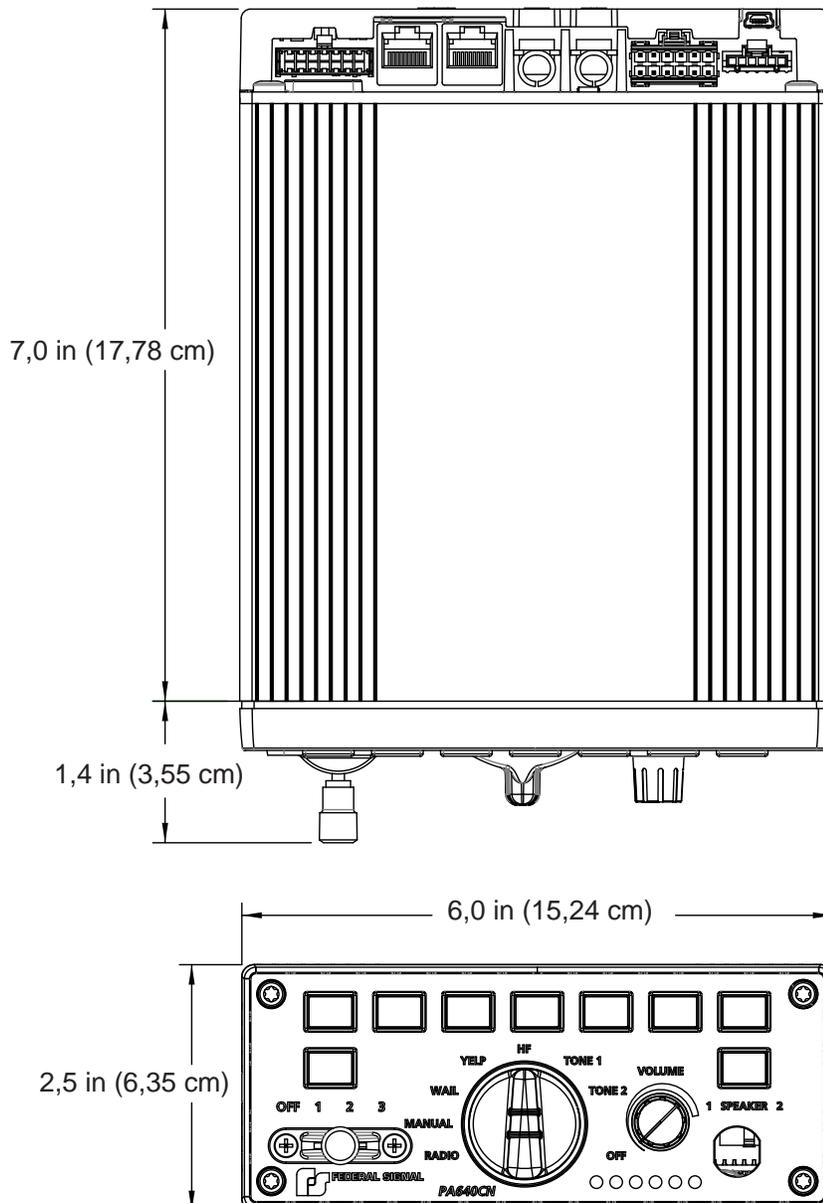


Figura 5 Dimensiones del herraje de montaje

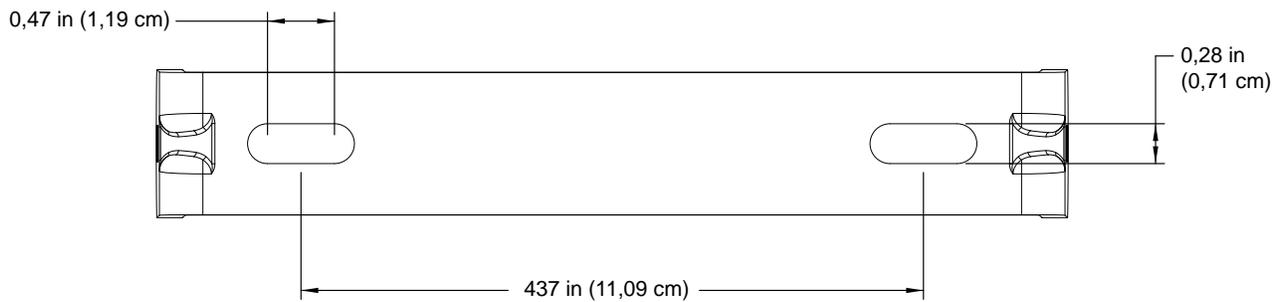
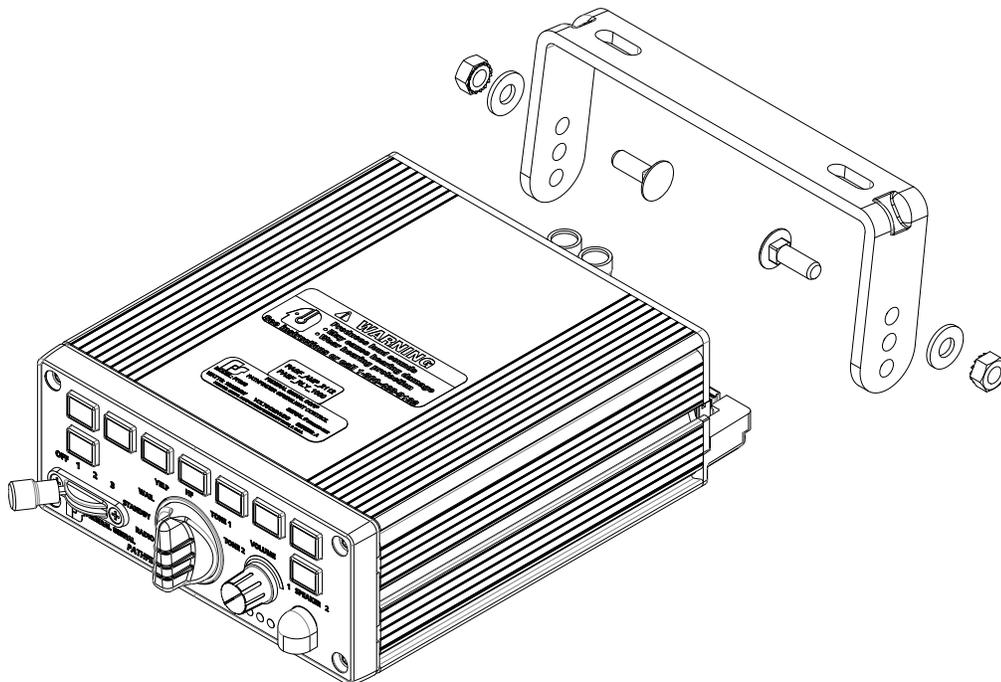


Figura 6 Unidad de soporte de asa



Montaje de la sirena

Para montar la sirena, siga estos pasos:

1. Utilice el soporte como plantilla o utilice las dimensiones que se muestran en la Figura 5 en la página 24 para marcar los centros de los dos orificios de montaje.
2. Elija una broca adecuada para el herraje de montaje proporcionado por el instalador y perfora el centro de los dos orificios de montaje.
3. Monte el soporte con los herrajes de montaje proporcionados por el instalador.
4. Introduzca los pernos con cabeza de hongo de 1/4-20 en el soporte e instale sin apretar las arandelas de 1/4 de pulgada y las tuercas Keps.
5. Deslice la sirena en la unidad de soporte y apriete las tuercas de 1/4 de pulgada. No las apriete en exceso.

Montaje del cabezal de control (PF 100R y PF200R)

El cabezal de control viene con dos soportes de montaje y herraje de montaje.

Para montar el cabezal de control, siga estos pasos:

1. Asegure un soporte al cabezal de control con tornillos Phillips de 6-32 por 1/4 de pulgada y arandelas de bloqueo n.º 6. Vea la Figura 7 en la página 26.
2. Con una llave para tuercas de 7/16 de pulgada, fije el otro soporte a la unidad de cabezal control/soporte con tornillos de cabeza hexagonal de 1/4-20 por 3/4 de pulgada y arandelas de bloqueo de 1/4 de pulgada. Vea la Figura 8 en la página 26.
3. Utilice el soporte de montaje como plantilla y trace las dos marcas de posición de perforación en la ubicación de montaje seleccionada.

Figura 7 Soporte unido a la parte posterior del cabezal de control

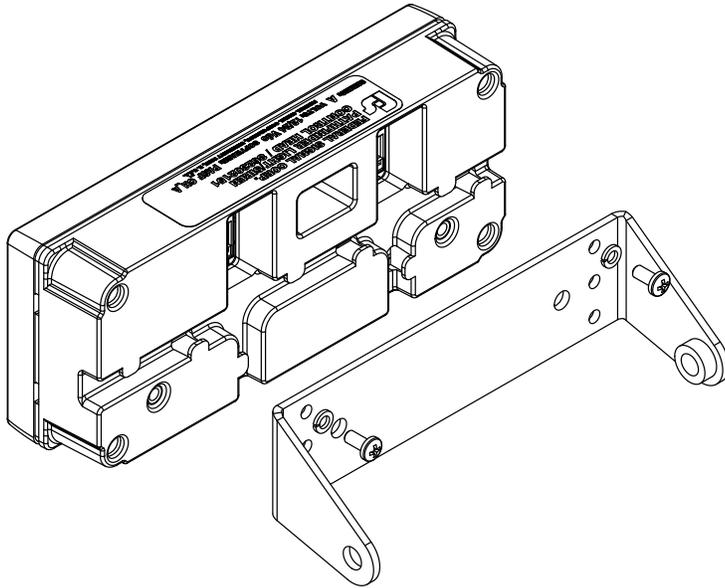
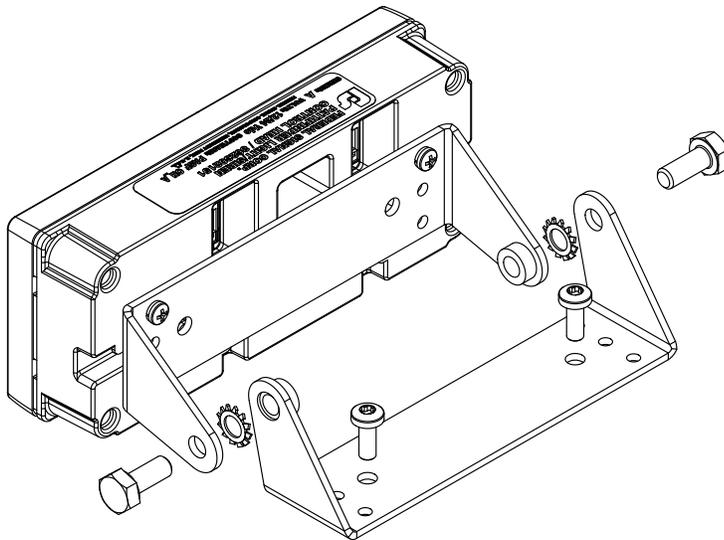


Figura 8 Soportes unidos al cabezal de control y a la superficie de montaje



4. Con una broca de 11/64 pulgadas, perfore dos orificios de montaje en las marcas de posición de perforación.
5. Asegure el soporte de montaje a la superficie de montaje con los tornillos de formación de rosca n.º 10.
6. Para ajustar el ángulo del cabezal de control, afloje los tornillos de la bisagra, incline el cabezal de control hacia adelante o hacia atrás, y luego apriete firmemente los tornillos.

Prueba de la instalación del sistema Pathfinder®

El sistema Pathfinder está programado con una configuración predeterminada que se puede usar para verificar rápidamente el sistema de instalación inicial antes de configurar el sistema. Compruebe todas las funciones del vehículo, incluido el funcionamiento de la bocina, las funciones de seguridad del vehículo y los sistemas de iluminación del vehículo, para garantizar su funcionamiento correcto. Asegúrese de que la instalación no haya afectado el funcionamiento del vehículo ni haya modificado ningún circuito o función de seguridad del vehículo. No pruebe el sistema de iluminación y sonido del vehículo mientras conduce. La operación del sistema de advertencia del vehículo puede representar un peligro para el operador y otros conductores si el sistema no funciona según lo previsto. Pruebe el vehículo solo en un entorno controlado. Una vez terminadas las pruebas, proporcione una copia de este manual a los instructores y a todo el personal de operación.

Figura 9 Programación predeterminada del sistema Pathfinder

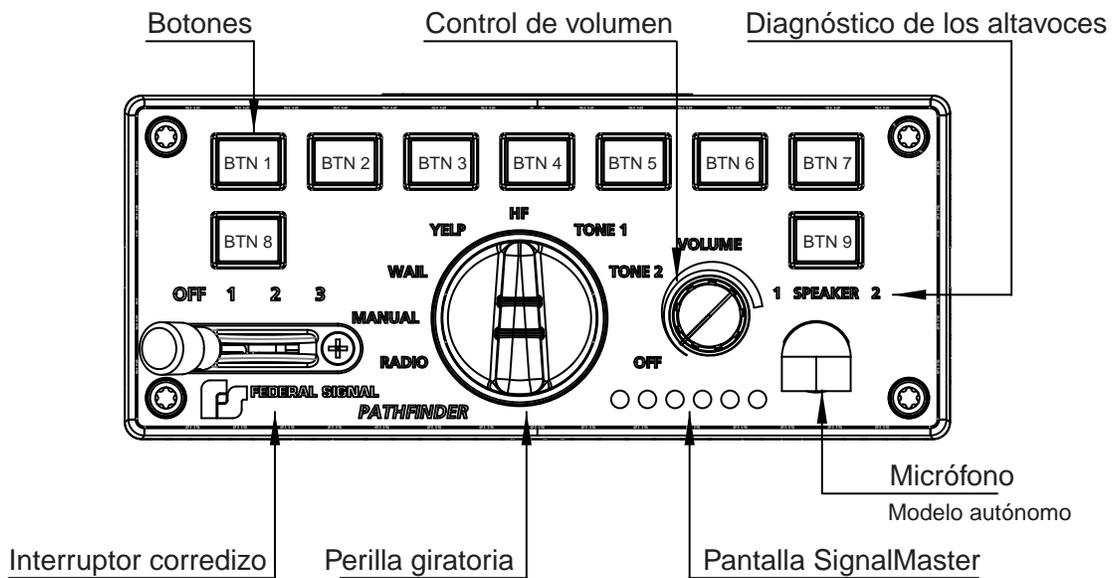


Tabla 7 Programación predeterminada de los interruptores del sistema Pathfinder®

Interruptor	Función predeterminada
Interruptor corredizo 1	Encendido de los relés 1 y 2 Barra de luces: patrón 26, inhabilitación frontal ILS: patrón posterior 26 CNSM: patrón posterior 26
Interruptor corredizo 2	Encendido de los relés 1 a 4 Transferencia de sonido de la bocina Barra de luces: patrón 26 ILS: patrón frontal 23, patrón posterior 26 CNSM: patrón frontal 23, patrón posterior 26
Interruptor corredizo 3	Encendido de los relés 1 a 5 Transferencia de sonido de la bocina, sirena activada Barra de luces: patrón 27, parpadeo en blanco activado ILS: patrón frontal y posterior 25, parpadeo en blanco activado CNSM: patrón frontal y posterior 25, parpadeo en blanco activado
Perilla: Radio	Retransmisión de radio
Perilla: Manual	En espera
Perilla: Wail*	Lamento (Wail) Transferencia de sonido de la bocina
Perilla: Yelp*	Aullido (Yelp) Transferencia de sonido de la bocina
Perilla: HF*	Control de la sirena de la bocina
Perilla: Tone 1*	Prioridad
Perilla: Tone 2*	Tono doble (Wail/Yelp)
Interruptor de volumen	Apaga la retroiluminación del teclado
*Los tonos de la sirena dependen del interruptor corredizo 3	

Tabla 8 Programación predeterminada de los botones del sistema Pathfinder

Botón	Función predeterminada
BTN 1	Paso 1: callejón izquierdo (BL), encendido del relé 7 Paso 2: proyección de luz a la izquierda (BL/ILS/CNSM), encendido del relé 7
BTN 2	Paso 1: detención (BL/ILS/CNSM), encendido del relé 9 Paso 2: proyección de luz total (BL/ILS/CNSM), encendido del relé 9
BTN 3	Paso 1: callejón derecho (BL), encendido del relé 8 Paso 2: proyección de luz a la derecha (BL/ILS/CNSM), encendido del relé 8
BTN 4	Atenuación (BL/ILS/CNSM)
BTN 5	Crucero (BL/ILS/CNSM)
BTN 6	Inhabilitación posterior (BL/ILS/CNSM)
BTN 7	Paso maestro de señal LRCO (BL/ILS/CNSM)
BTN 8	Bocina de aire
BTN 9	Encendido del relé 6 (GND) (temporizador de 8 segundos)

Tabla 9 Programación predeterminada de las entradas del sistema Pathfinder

Botón	Función predeterminada
Encendido	Activación del sistema
Estacionamiento	Sirena en silencio Inhabilitación de luz blanca (BL/ILS/CNSM)
Sonido de la bocina	Anulación/control del tono de la sirena
Entrada 1	Activación remota del SSW1
Entrada 2	Activación remota del SSW2
Entrada 3	Activación remota del SSW3
Entrada 4	Botón 2, encendido del paso 2 (proyección de luz)

Funcionamiento del sonido de la bocina

- Perilla en posición Wail y SSW3: tono de aullido de 8 segundos y anulación del patrón BL 22 (intersección)
- Perilla en posición Yelp y SSW3: tono de prioridad de 8 segundos y anulación del patrón BL 22 (intersección)
- Perilla en posición HF y SSW3: paso a través de lamento, aullido, prioridad; toque dos veces la bocina en sucesión rápida para apagar
- Perilla en posición Manual y SSW3: anulación momentánea de la bocina de aire
- Perilla en posición Tone1 y SSW3: anulación momentánea de la bocina de aire
- Perilla en posición Tone2 y SSW3: anulación momentánea de la bocina de aire
- Perilla en cualquier posición de tono y SSW2: anulación momentánea de la bocina de aire

NOTA: El sonido de la bocina se transfiere con SSW2 y SSW3 y, al presionar la bocina, se activarán los tonos de sirena solo en estas posiciones de deslizamiento. SSW en apagado o SSW 1 ejecutarán la bocina normal del automóvil cuando se presiona la bocina.

Funcionamiento del botón de atenuación (BTN 4)

- La atenuación de la barra de luz no se activará si está en SSW3. Si BTN 4 está activado (ON) y luego se selecciona SSW 3, BTN 4 se apagará.

Inscripciones del cabezal de control y mensajes de seguridad

Para completar la instalación, el kit incluye:

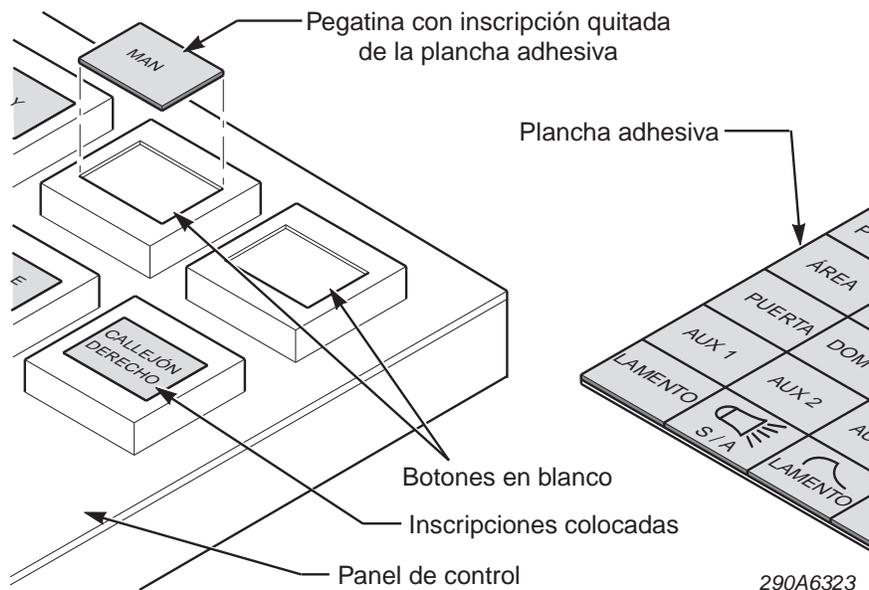
- Una hoja troquelada con inscripciones para teclado que identifican las funciones de los botones del cabezal de control. Antes de instalar las inscripciones, configure el funcionamiento del cabezal de control con el software de configuración de Convergencia. (Consulte el Manual de configuración del software de Red de Convergencia, número de pieza 2562418).
- Una hoja troquelada con dos etiquetas de precauciones para protegerse contra la pérdida de audición al activar la sirena (número de pieza 1612339).
- Una tarjeta de mensaje de seguridad para los operadores del sistema de iluminación y sonido de Federal Signal (número de pieza 256B691).

Aplicación de las inscripciones del cabezal de control

Para aplicar las inscripciones:

1. Despegue las inscripciones correspondientes de la hoja y aplíquelas en los botones del cabezal de control.
2. Verifique que la etiqueta esté colocada correctamente debajo del reborde de retención del botón.

Figura 10 Instalación de las etiquetas del cabezal de control



Distribución de la tarjeta de mensaje de seguridad

Entregue al operador del sistema la tarjeta titulada “Mensaje de seguridad para operadores de sistemas de iluminación/sonido de Federal Signal” (número de pieza 256B691). Vea la Figura 11. El operador debe leer y entender las instrucciones de seguridad y mantener la tarjeta en el vehículo como referencia.

Aplicación de las etiquetas de seguridad de la sirena al vehículo

El kit incluye una hoja de dos etiquetas con mensajes de seguridad de la sirena (número de pieza 1612339). Vea la Figura 11. Estas etiquetas se deben colocar en el vehículo en el que se instale este sistema de sirena. Coloque estas etiquetas en áreas que sean claramente visibles para los operadores y pasajeros. No coloque las etiquetas en lugares que puedan afectar la capacidad del operador para operar el vehículo. Nunca coloque las etiquetas en áreas donde las bolsas de aire puedan desplegarse.

Figura 11 Tarjeta de mensaje de seguridad (izquierda) y etiquetas de seguridad de la sirena (derecha)



DIVISIÓN DE SEÑALES
Federal Signal Corporation


MENSAJE DE SEGURIDAD PARA LOS OPERADORES DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN/SONIDO DE FEDERAL SIGNAL

Las vidas de las personas dependen de su uso seguro de nuestros productos.

A continuación, se incluyen algunas precauciones e instrucciones de seguridad importantes que usted debe seguir:

- Aunque su sistema de advertencia funcione correctamente, es posible que no sea completamente efectivo. Existe la posibilidad de que las personas no escuchen, vean ni noten su señal de advertencia. Debe ser consciente de este hecho y continuar conduciendo con precaución.
- Además, pueden ocurrir situaciones que obstruyan su señal de advertencia cuando objetos naturales o artificiales se encuentren entre su vehículo y otros, como: cuando levanta el capó o la tapa del maletero. Si ocurren estas situaciones, sea sumamente cuidadoso.
- Todas las sirenas y las bocinas efectivas producen sonidos fuertes que pueden ocasionar, en ciertas situaciones, la pérdida permanente de la audición. Tanto usted como los pasajeros deben considerar tomar precauciones de seguridad adecuadas, tales como usar protección auditiva.
- Al comienzo de su turno, asegúrese de que el sistema de iluminación y sonido esté bien conectado al vehículo y que funcione correctamente.
- Es importante que comprenda del todo cómo operar este sistema de advertencia de manera segura antes de usarlo.
- Opere su vehículo y el sistema de iluminación y sonido únicamente como indique el Procedimiento Operativo Estándar de su departamento.

Si no se siguen estas precauciones de seguridad, pueden ocasionarse daños a los bienes, lesiones graves o incluso la muerte a usted, a sus acompañantes o a los demás.

CONSERVE Y CONSULTE ESTE MENSAJE


ADVERTENCIA



Las sirenas producen sonidos fuertes que pueden dañar la audición

- Levantar las ventanillas
- Usar protección auditiva
- Usar solo para respuesta a emergencias
- Evitar la exposición al sonido de la sirena fuera del vehículo

Consulte las instrucciones o llame al 1-800-433-9132


ADVERTENCIA



Las sirenas producen sonidos fuertes que pueden dañar la audición

- Levantar las ventanillas
- Usar protección auditiva
- Usar solo para respuesta a emergencias
- Evitar la exposición al sonido de la sirena fuera del vehículo

Consulte las instrucciones o llame al 1-800-433-9132

AVISO IMPORTANTE PARA EL INSTALADOR

ESTAS ETIQUETAS SE DEBEN COLOCAR EN EL VEHÍCULO en el que se instale este sistema de sirena.

Coloque las etiquetas en áreas que sean claramente visibles para los operadores y pasajeros.

No coloque las etiquetas en lugares que puedan afectar la capacidad del operador para operar el vehículo.

Nunca coloque las etiquetas en áreas donde las bolsas de aire puedan desplegarse.

Mensajes de seguridad

Mensajes de seguridad para el personal que realiza las tareas de servicio de las sirenas electrónicas de Federal

Las vidas de las personas dependen de la instalación y el servicio correctos de los productos Federal Signal. Es importante leer y seguir todas las instrucciones enviadas con los productos. A continuación, se incluyen algunas otras precauciones e instrucciones de seguridad que usted debe seguir:

- Lea y entienda todas las instrucciones de este manual antes de realizar el servicio de la sirena electrónica o el cabezal de control.
- Para realizar las tareas de servicio adecuadamente en una sirena electrónica o un cabezal de control, se debe tener una buena comprensión de los procedimientos y los sistemas eléctricos automotores, además de tener competencia en la instalación y la reparación de equipos de advertencia de seguridad. Consulte siempre los manuales de servicio de los vehículos cuando realice las tareas de servicio en un vehículo.
- Las reparaciones electrónicas deben estar a cargo de un técnico electrónico calificado y competente.
- Los sonidos fuertes podrían dañar su audición y la audición de otras personas que se encuentren en el vehículo de emergencia o cerca de este. Esto puede ocurrir con exposiciones breves a sonidos muy fuertes o con exposiciones más prolongadas a sonidos moderadamente fuertes. Para obtener orientación sobre la conservación de la audición, consulte las recomendaciones federales, estatales o locales. La norma 1910.95 de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional ofrece orientación sobre la “exposición permitida al ruido”.
- Todas las sirenas y las bocinas efectivas producen sonidos fuertes (120 dB) que pueden ocasionar la pérdida permanente de la audición. Siempre minimice su exposición al sonido de la sirena y use protección auditiva. No haga sonar la sirena en interiores o en áreas cerradas donde usted y otras personas estarán expuestos al sonido.
- NO conecte este sistema al terminal positivo de la batería hasta que haya terminado las tareas de servicio y verificado que no hay cortocircuitos a tierra.
- Para que la sirena electrónica funcione correctamente, la conexión a tierra debe realizarse al terminal NEGATIVO de la batería.
- Después de la reparación, pruebe la sirena electrónica y el sistema de altavoces para garantizar que funcione correctamente.
- Los amplificadores y altavoces de sirena Federal Signal están diseñados para funcionar juntos como un sistema. La combinación de una sirena y un altavoz de diferentes fabricantes puede reducir la efectividad de la advertencia del sistema de sirena y puede dañar los componentes. Verifique o pruebe la combinación para asegurarse de que el sistema funciona correctamente en conjunto y cumple con las normas o los lineamientos federales estatales y locales. El incumplimiento de todas estas precauciones e instrucciones de seguridad puede causar daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.

Mantenimiento del sistema Pathfinder

Federal Signal recomienda devolver la sirena a su distribuidor local o Federal Signal para la realización de las tareas de servicio. Los componentes externos, como el cableado, están disponibles como piezas de repuesto. Vea la Tabla 10 en la página 35. A excepción del interruptor corredizo de la sirena, la unidad con cuenta con otras piezas a las que el usuario pueda brindarles servicio. Después de realizar tareas de servicio en el sistema, pruébelo para garantizar que esté funcione correctamente.

Reemplazo del interruptor corredizo

En la mayoría de las instalaciones, el interruptor corredizo se puede quitar de la sirena sin quitar la sirena del vehículo.

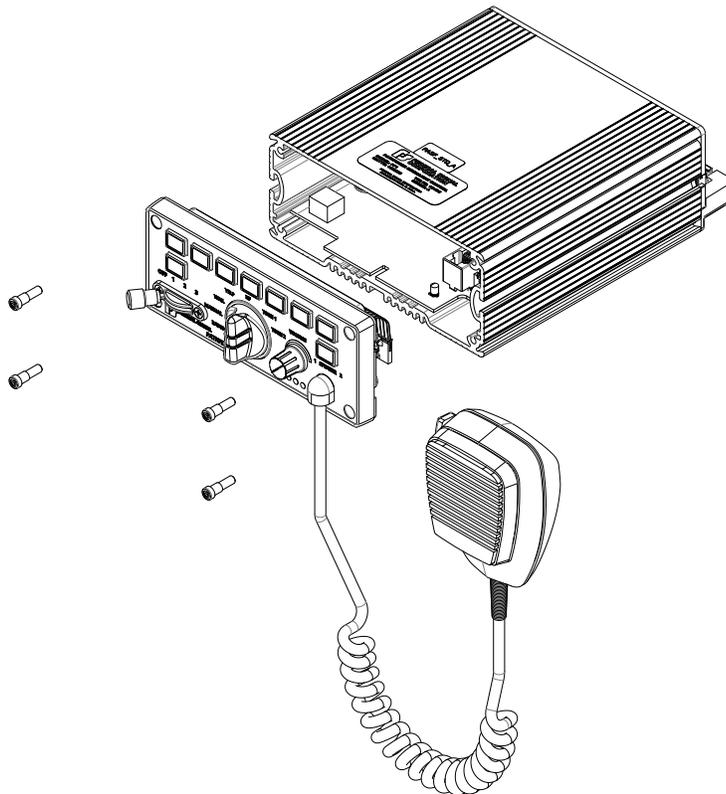
AVISO

DISPOSITIVO SENSIBLE A LA ESTÁTICA: Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar el circuito de la barra de luz. Siga los procedimientos antiestáticos cuando retire el interruptor corredizo.

Para reemplazar el interruptor corredizo, siga estos pasos:

1. Con un destornillador Torx T20, quite los cuatro tornillos con reborde de 8-32 que sujetan el teclado a la extrusión. Vea la Figura 12.

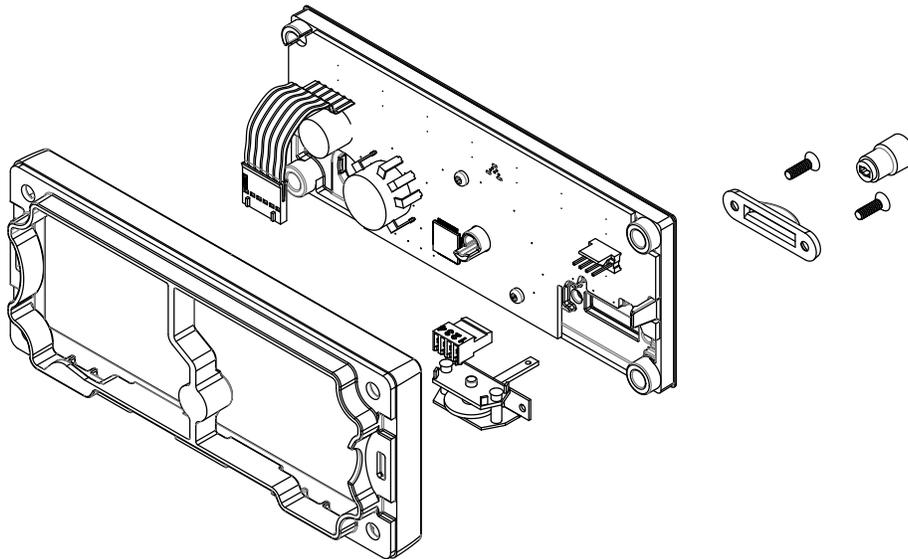
Figura 12 Extracción del teclado



2. Desconecte el cable plano y el cable del micrófono del amplificador PCBA.

3. Con delicadeza, desenganche el bisel de la sirena del teclado. Vea la Figura 13.

Figura 13 Reemplazo del interruptor corredizo



4. Tenga en cuenta la orientación de la perilla del interruptor corredizo. Con una llave hexagonal de 1/64 de pulgada, afloje el tornillo de fijación que sujeta la perilla al eje.
5. Quite los dos tornillos Phillips n.º 4-40 por 5/16 de pulgada que sujetan el bisel del interruptor corredizo a la unidad del cabezal de control. Desenganche y retire el interruptor antiguo.
6. Coloque la nueva unidad del interruptor en su lugar, con la perilla en la misma orientación que el interruptor anterior.
7. Sujete el bisel del interruptor a la unidad del cabezal de control utilizando los dos tornillos Phillips n.º 4-40 por 5/16 de pulgada.
8. Vuelva a instalar la perilla y apriete el tornillo de fijación. No lo apriete en exceso.
9. Coloque el conector del interruptor corredizo en el conector de cuatro pines de la unidad del cabezal de control.
10. Encaje a presión el bisel de la sirena en el teclado, conecte el cable plano y el cable del micrófono al amplificador PCBA, y sujete la unidad con los cuatro tornillos con reborde de 8-32. No ajuste los tornillos en exceso.

Tabla 10 Piezas de servicio

Descripción	Número de pieza
Inscripciones para teclado	8572294
Unidad de cable, RS485, 7,62 m (25 pies)	1751357-02
Unidad de cables, relé, Pathfinder	17501359
Unidad de cables, E/S, Pathfinder	17501360
Terminación, n.º 8, 6 AWG	19001363
Unidad de interruptor corredizo	122290
Bisel, interruptor corredizo	8573060
Perilla, aluminio, interruptor corredizo	85361185
Tornillo, cabeza plana n.º 4-40, Phillips	7000259-06
Perilla, volumen	141134
Unidad de teclado (PF100, 200, PF100R, PF200R)	862302143
Unidad de teclado (PF200-RM)	862302143-03
Tornillo, con reborde de 8-32, Fillister HD, 6 lóbulos	70000738-10

Obtención de servicio y soporte técnico

Para obtener servicio y soporte técnico, comuníquese con:

Departamento de Servicio
Federal Signal Corporation
Teléfono: 1-800-433-9132
Correo electrónico: empserviceinfo@fedsig.com
www.fedsig.com

Obtención de servicio de reparación

La fábrica de Federal Signal brinda asistencia técnica para cualquier problema que no pueda resolverse de manera local.

Cualquier unidad devuelta a Federal Signal para servicio, inspección o reparación debe estar acompañada por una Autorización de material de devolución (RMA, por sus siglas en inglés). Obtenga una RMA de un distribuidor local o un representante del fabricante.

Brinde una explicación breve sobre el servicio solicitado o la naturaleza de la falla.

Dirija todas las comunicaciones y los envíos a:

Federal Signal Corporation
Departamento de Servicio
2645 Federal Signal Drive
University Park, IL 60484-3167



2645 Federal Signal Drive
University Park, Illinois 60484-3167

www.fedsig.com

Atención al Cliente

Policía/Bomberos-SMU: 800-264-3578 • +1 708 534-3400

Camionetas: 800-824-0254 • +1 708 534-3400

Soporte técnico 800-433-9132 • +1 708 534-3400