

Global Series Model G-SPK Loudspeaker For Use in Hazardous Locations



Ex d Surface Mount



Ex de Surface Mount

Installation and Maintenance Instructions

Limited Warranty

This product is subject to and covered by a limited warranty, a copy of which can be found at www.fedsig.com/SSG-Warranty. A copy of this limited warranty can also be obtained by written request to Federal Signal Corporation, 2645 Federal Signal Drive, University Park, IL 60484, email to info@fedsig.com or call +1 708-534-3400.

This limited warranty is in lieu of all other warranties, express or implied, contractual or statutory, including, but not limited to the warranty of merchantability, warranty of fitness for a particular purpose and any warranty against failure of its essential purpose.



FEDERAL SIGNAL
Safety and Security Systems

2645 Federal Signal Drive
University Park, IL 60484-3167

signaling.fedsig.com

Additional translations available at www.fedsig.com
Traducciones adicionales disponibles en www.fedsig.com

Customer Support: 1 800-344-4634 • 1 708-534-4756
Technical Support: 1 800-755-7621 • 1 708-587-3587

Contents

Safety Messages to Installers and Users	5
Certification.....	6
Unpacking the Loudspeaker	7
Creating Combination Fixtures in the Field	8
Mounting the Loudspeaker.....	9
Mounting the Surface-Mount Ex d Loudspeaker	9
Mounting the Ex de Surface-Mount Loudspeaker	10
Safety Messages for Wiring.....	12
Preparing to Wire the Ex d Flameproof Models.....	13
Wiring the Ex d Models	14
Preparing to Wire the Ex de Increased Safety Models.....	14
Wiring the Ex de Models	15
Safety Messages to Maintenance Personnel	16
Maintaining the Loudspeaker.....	17
Cleaning the Enclosure.....	17
Lubricating the Threaded Joints.....	17
Ordering Replacement Parts and Accessories	18
Getting Repair Service or Technical Assistance	19
Returning the Product for Credit	20

Tables

Table 1 Selectable wattage tap settings 14

Table 2 G-SPK Replacement Parts 18

Table 3 Accessories..... 18

Table 4 Choosing cable-entry devices for
Equipment in Potentially Explosive Atmospheres..... 20

Figures

Figure 1 Beacon and loudspeaker combination fixture..... 8

Figure 2 Front view of Ex d loudspeaker 9

Figure 3 Front view of Ex de surface-mount loudspeaker 10

Figure 4 Side view of Ex de surface-mount loudspeaker 11

Figure 5 Ex d in/out PCB connections 13

Figure 6 Connections for DC or AC Ex de loudspeaker 16

Safety Messages to Installers and Users

⚠ WARNING

It is important to follow all instructions shipped with this product. This loudspeaker is to be installed by a trained electrician who is thoroughly familiar with and will follow all applicable national and local codes in the country of use.

This loudspeaker should be considered a part of the warning system and not the entire warning system.

The selection of the mounting location for the loudspeaker, its controls and the routing of the wiring are to be accomplished under the direction of the facilities engineer and the safety engineer. In addition, listed below are some other important safety instructions and precautions you should follow:

- Read and understand all instructions before installing or operating this equipment.
- Brass inserts have the potential to store charge when they are not plugged. Consideration should be taken to prevent these from becoming a sparking hazard.
- Never alter the unit in any manner. Safety in hazardous locations may be endangered if additional openings or other alterations are made in units specifically designed for use in these locations.
- Do not connect this loudspeaker to the system when power/audio system is on.
- All effective warning speakers produce loud sounds, which may cause, in certain situations, permanent hearing loss. Take appropriate precautions such as hearing protection. The device should be installed far enough away from potential listeners to limit their exposure while still maintaining its effectiveness.
- After installation, ensure that all threaded joints are properly tightened.
- Keep the unit tightly closed when in operation.
- After testing is complete, provide a copy of this instruction sheet to all personnel.
- Establish a procedure to routinely check the loudspeaker system for proper activation and operation.
- This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, D; Class II, Division 2, Groups F and G; Class III or non-hazardous locations only.

- **WARNING: EXPLOSION HAZARD** — Do not disconnect the equipment unless power has been switched off or unless the area is known to be non-hazardous.
- **WARNING: EXPLOSION HAZARD** — Do not remove or replace the fuse when energized.

Failure to follow all safety precautions and instructions may result in property damage, serious injury, or death.

With respect to the potential electrostatic charging hazard as mentioned in the certificate “Specific Conditions of Use”, under normal conditions of use, these devices are for fixed installations and not generally in contact with people. The risk of ignition is low. In addition, maintenance, cleaning, and extreme environmental factors (ex. high velocity dust laden atmospheres or high pressure steam) should be taken into account by the end user, using local Explosive Atmosphere (Ex) Electrical installations design, selection, inspection, and maintenance Codes and Standards. Cleaning of the devices should only be done with a damp cloth.

Certification

Certificate Nos.: ATEX Cert No.: Baseefa15ATEX0155X

IECEx Cert No.: IECEx BAS 15.0104X

ATEX coding:  II 2 G D

Protection: Ex db IIB T5 Gb or Ex db e IIB T5 Gb
Ex tb IIIC T100°C Db IP66 (Tamb = -55°C to + 49°C)
Ex db IIC T4 Gb or Ex db e IIC T4 Gb
Ex tb IIIC T135°C Db IP66 (Tamb = -55°C to + 70°C)

Standards: EN60079-0: 2012 +A11: 2013, EN60079-1: 2014,
EN60079-7: 2007, EN60079-31: 2014, IEC60079-0: 7th Ed.,
IEC 60079-1:6th Ed., IEC 60079-7: 4th Ed.,
IEC 60079-31:2nd Ed.

Specific Conditions of Use:

1. The Modular Audible Device enclosure incorporates a sinter and the volume is greater than 100 cm³, therefore use of the Modular Audible Device in carbon disulphide gas atmospheres is not permitted.
2. The Modular Audible Device has external non-metallic surfaces which may provide electrostatic charging hazard. See the manufacturer's instructions for further information.

3. The Modular Audible Device has metallic components in the non-metallic walls of the enclosure which can store electrical charge and therefore may provide a potential electrostatic discharge. The metallic brass inserts have a capacitance of 24 pF. See the manufacturer's instructions for further information.

cULus Zone Certifications:

This equipment is for use in Class I, Zone 1 and Zone 21 hazardous (classified) locations. It has been investigated with reference to risks to life and property and for conformity to the installation and use in provisions of Articles 505 and 506 of NFPA 70 (NEC).

These models use protections:

Class I, Zone 1, AEx db IIC T4 Gb or AEx db eb IIC T4 Gb

Zone 21, AEx tb IIIC T135°C Db IP66 (Tamb= -55°C to +70°C)

Ex db IIC T4 Gb or Ex db eb IIC T4 Gb

Ex tb IIIC T135°C Db IP66 (Tamb= -55°C to +70°C)

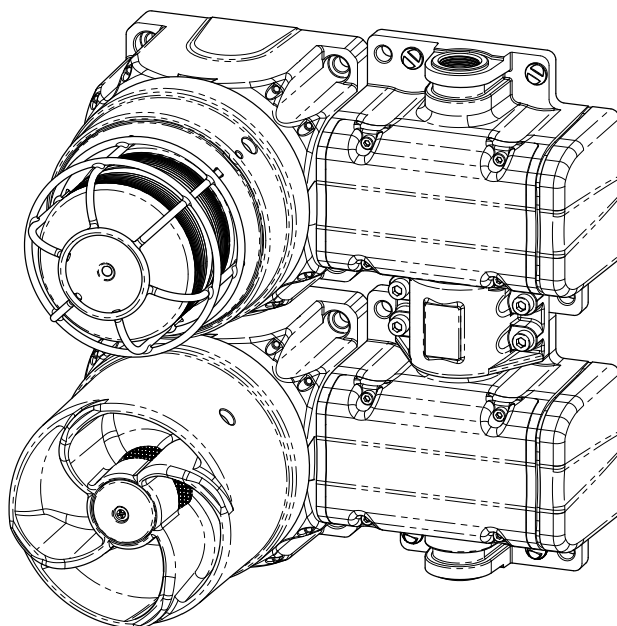
Unpacking the Loudspeaker

After unpacking the loudspeaker, examine it for damage that may have occurred in transit. If it has been damaged, do not attempt to install or operate it. File a claim immediately with the carrier, stating the extent of the damage. Carefully check all envelopes, shipping labels, and tags before removing or discarding them. Disposal of all shipping materials must be carried out in accordance with national and local codes and standards. If any parts are missing, please call Federal Signal Customer Support at +1 708-534-4756 or +1 877-289-3246.

Creating Combination Fixtures in the Field

The Federal Signal Global Series Ex de products can be connected together in the field using interchangeable E-box end caps and a proprietary coupling system.

Figure 1 Beacon and loudspeaker combination fixture



The proprietary coupling system allows for simple and cost effective, wiring from product to product often eliminating the need for expensive Ex wiring practices and Ex rated glands. The E-box is available only when factory installed on an Ex d unit or when used as a E-box spacer adjoining an existing E-box. Please refer to the accessories listed on page 18 for available options. When creating certain fixture combinations, it is necessary to replace the end caps of E-box before mounting the product. If you are creating combination fixtures, refer to instruction manual 25500259 for specific instructions and details.

A note about combination fixtures: If the product is Ex db marked only, it is for use in gas atmospheres. If the product is Ex db e marked, it uses the increased-safety terminal enclosures and is only for gas atmospheres. If the product is Ex tb marked, it is for installation in dust atmospheres.

Mounting the Loudspeaker

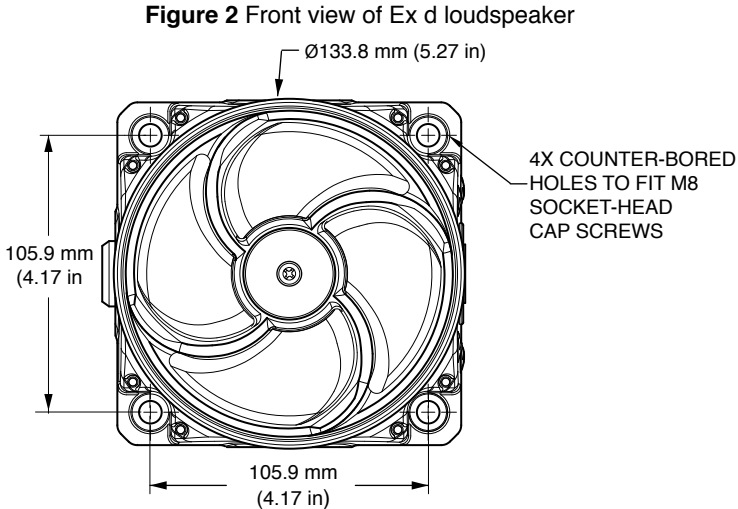
⚠ WARNING

ATTACH THE LOUDSPEAKER SECURELY: *To prevent injury, this apparatus must be securely attached to the mounting surface in accordance with the installation instructions. Use installer-supplied fasteners suitable for the mounting surface.*

The mounting method and the installer-supplied mounting hardware depend on which of the two G-SPK models you are installing:

Mounting the Surface-Mount Ex d Loudspeaker

Mount the loudspeaker to a flat surface using the four 8.5 mm mounting holes. Use installer-supplied fasteners suitable for the surface to which the device will be mounted.



Mounting the Ex de Surface-Mount Loudspeaker

Mount the loudspeaker to a flat surface using the six 8.5 mm mounting holes. Use installer-supplied fasteners suitable for the surface to which the device will be mounted.

Figure 3 Front view of Ex de surface-mount loudspeaker

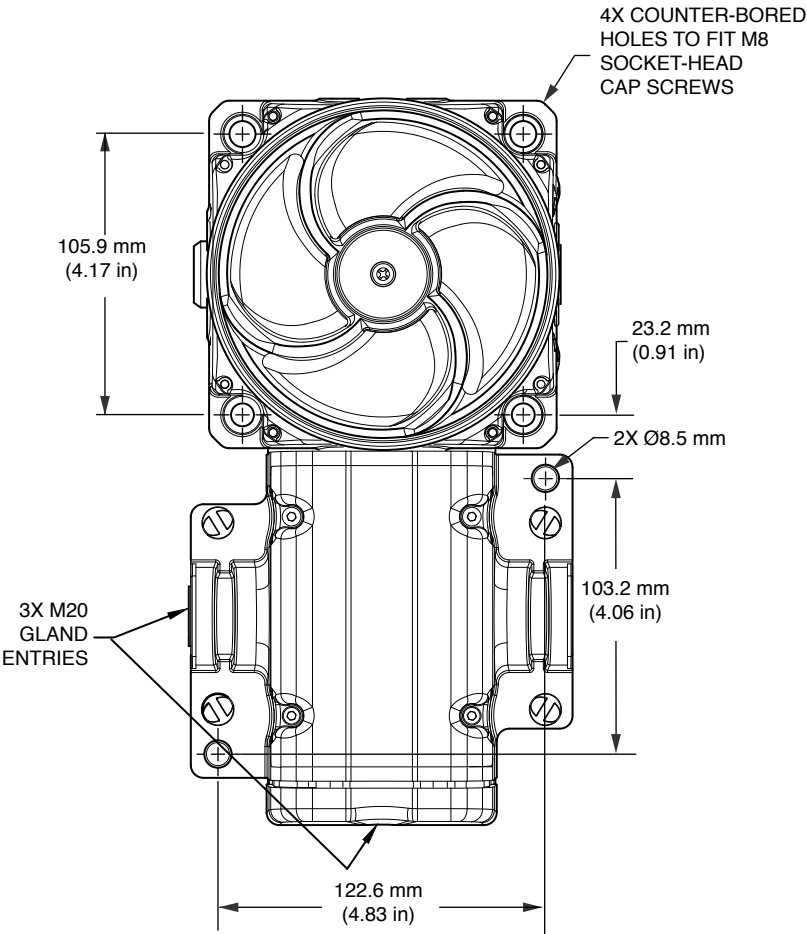
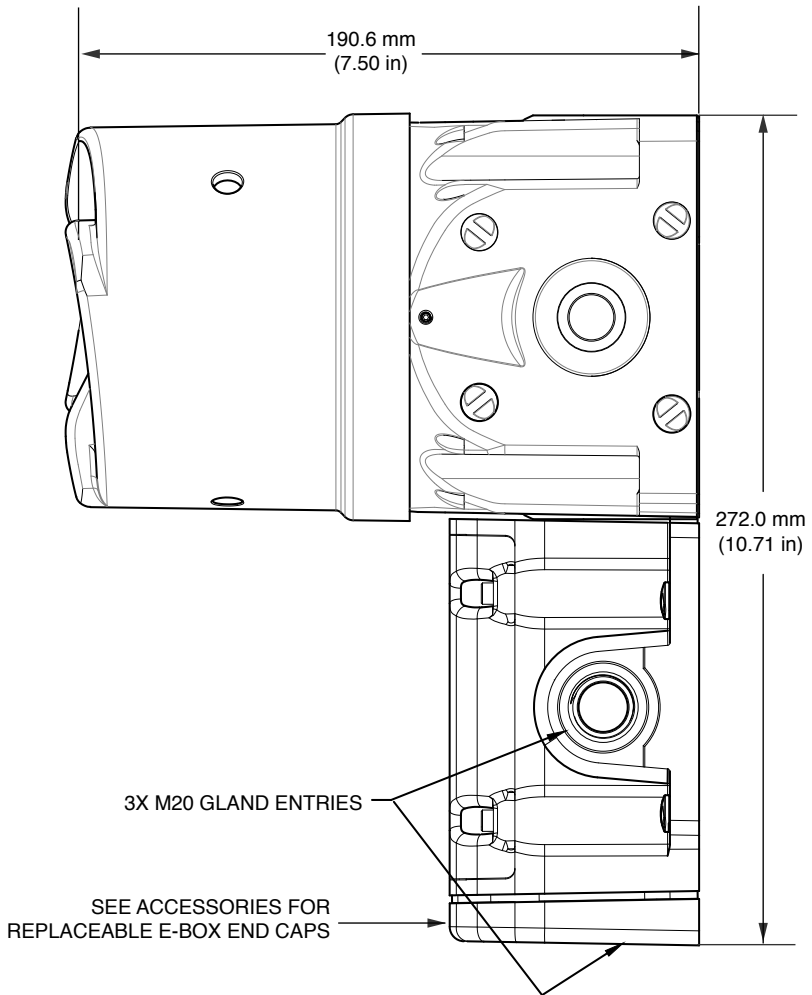


Figure 4 Side view of Ex de surface-mount loudspeaker



Safety Messages for Wiring

When installing and operating flame-proof electrical equipment, the relevant national regulations for installation and operation (e.g., EN60079-14, IEC Wiring Regulations and NEC/CEC) must be observed.

- Do not connect this loudspeaker to the system when power/audio system is on.
- To maintain the flame-proof integrity of the enclosure, DO NOT damage the cover or threads while disassembling or reassembling the unit.
- Painting and surface finishes, other than those applied by Federal Signal Corporation, are not permitted.
- Cable termination should be in accordance with specifications applying to the application. Federal Signal recommends that all cables and cores should be fully identified.
- Ensure that only the correct equipment-certified glands are used and that the assembly is shrouded and correctly earthed. Gland entries are M20-1.5 6H with an option for the M25 entry on the end of the increased safety box models. See Table 4 on page 20 for choosing correct cable entry devices for Equipment in Potentially Explosive Atmospheres.
- Because of space limitations, ensure the cable cores within the unit are not too slack.
- In all countries, the wiring must comply with all national and local codes and standards.
- Ensure that all nuts, bolts, and fixings are secure.

Preparing to Wire the Ex d Flameproof Models

WARNING

SHOCK HAZARD: To avoid electrical shock hazards, do not connect wires when power is applied. Failure to observe this warning may lead to serious injury or death.

Ex d units are supplied with a ten position PCB mounted screw terminal block. This section has wiring instructions for the flameproof models G-SPK 70 V and 100 V.

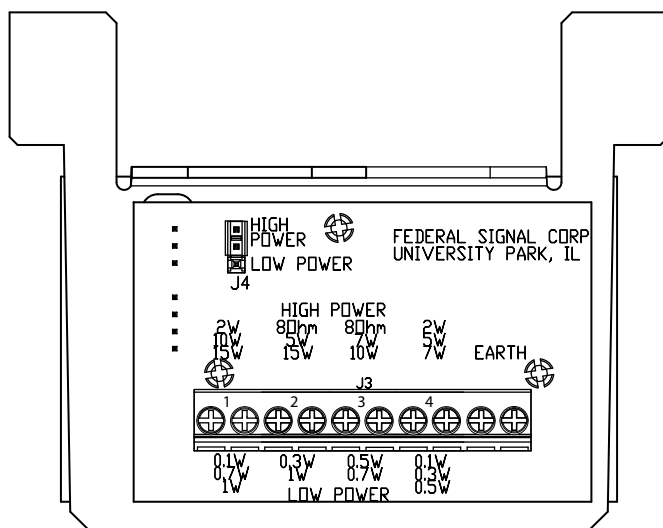
The maximum wire gauge is 4.0 mm² (12 AWG). The wire must be rated 85 °C or higher. Use only stranded cable to terminate the loudspeaker. The cross-sectional area of the primary earth (ground) must equal the cross-sectional area of the phase conductor.

Cable termination for these models should be in accordance with specifications applying to the application. It is recommended that all cables and cores should be fully identified. Use the appropriate cable gland for the application. Gland entry threads are M20-1.5 x 6H.

Tools needed:

- 1.5 mm A/F hexagon key
- No. 1 Phillips screwdriver
- Wire stripper

Figure 5 Ex d in/out PCB connections



Wiring the Ex d Models

To wire the Ex d flameproof loudspeaker:

1. Unscrew the M3 hex set screw on the side of the housing one full turn.
2. Remove the cover from the housing by turning the cover counter-clockwise. Three 120 degree spaced reliefs are provided for a 3/8 inch spanner wrench if needed. If the cover will not unscrew, back out the set screw a few additional turns.
3. Loosen the captive Phillips screw retaining the driver/printed circuit board (PCB).
4. Slide out the PCB until the terminals clear the housing. Strip the wire insulation 6.5 mm (.25"). Maximum screw tightening torque is 0.5Nm (4.5in-lb)
5. The Model G-SPK has five selectable wattage tap settings on the high power setting and five selectable wattage tap settings on the low power setting. See Table 1 for options and terminal block wiring

connections. To choose either a high power or low power tap setting, set the PCB jumper **J4** to either the **HIGH POWER** or **LOW POWER** position.

Each terminal block position has in/out connection points.

Table 1 Selectable wattage tap settings

Terminal 1	Terminal 2	Terminal 3	Terminal 4	J4 Setting	Watts
Audio +	Audio -			High	15 W
Audio +		Audio -		High	10 W
		Audio +	Audio -	High	7 W
	Audio +		Audio -	High	5 W
Audio +			Audio -	High	2 W
Audio +	Audio -			Low	1 W
Audio +		Audio -		Low	0.7 W
		Audio +	Audio -	Low	0.5 W
	Audio +		Audio -	Low	0.3 W
Audio +			Audio -	Low	0.1 W

*Connect the ground wire the terminal block position marked **EARTH**.

6. Insert the PCB into the enclosure and fully tighten the PCB captive screw.
7. Place the cover on the housing and tighten it by turning it clockwise.
8. To ensure O-ring compression, the cover must be fully seated against the housing when the threads are tightened. Turn the M3 set screw on the side of the housing until the screw contacts the housing.
9. Ensure that the unused wire entry is sealed with the provided brass M20-1.5 x 6 g stopping plug (equipment-certified).

Preparing to Wire the Ex de Increased Safety Models

WARNING

SHOCK HAZARD: To avoid electrical shock hazards, do not connect wires when power/audio source is applied. Failure to observe this warning may lead to serious injury or death.

This section has wiring instructions for the increased safety models G-SPK 70 V and 100 V.

Ex de units are supplied with a six pole spring tension clamp style terminal block. The maximum wire gauge is 4.0 mm² (12 AWG). The wire must be rated 85 °C or higher. Use only stranded cable to terminate the loudspeaker. The cross-sectional area of the primary earth (ground) must equal the cross-sectional area of the phase conductor.

Cable termination should be in accordance with specifications applying to the application. It is recommended that all cables and cores should be fully identified. Use the appropriate cable gland for the application. Gland entry threads are M20-1.5 6H.

Conductive metalwork, including cable glands, must be a minimum of 5 mm away from the terminals.

Leads connected to the terminals shall be insulated for the appropriate voltage and this insulation shall extend to within 1 mm of the metal of the terminal throat.

The G-SPK terminal block is supplied with two conductors per pole. The terminal block allows for easy supply-in and loop-out wiring to connect the loudspeakers in series.

Tools needed:

- 3.0 mm A/F hexagon key
- No. 1 Phillips screwdriver
- Wire stripper

Wiring the Ex de Models

To wire the Ex de models:

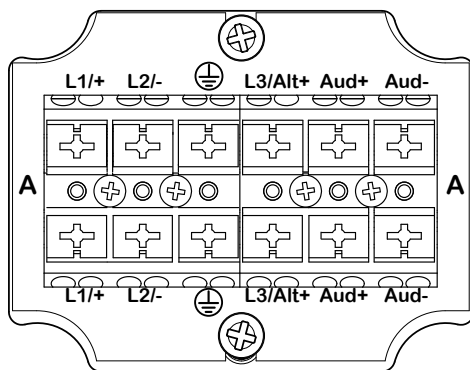
1. Unscrew the four M4 socket-head cap screws and remove the terminal box cover.
2. Strip the wire insulation 8 mm to 9 mm (0.33 in).

NOTE: When using more than one single or multiple strand lead, the connection into either side of any terminal must be joined in a suitable manner, e.g. two conductors into a single insulated crimped bootlace ferrule.

3. The loudspeaker is factory-wired as 15 W. To change the wattage tap setting it is necessary to modify the factory wiring on the printed circuit board located inside the main housing. Refer to “Wiring the Ex d Models” on page 14 for information on changing the tap settings. The line bushing is wired as follows: (1) Audio +, (2) Audio -, (3) Earth.
4. To connect wires, depress the push button on the terminal block with a Phillips screwdriver and insert the wire into the round opening. Release push button to make connection.

5. Connect the audio + wire from the audio source to the position marked **Aud +** on the terminal block.

Figure 6 Connections for DC or AC Ex de loudspeaker



6. Connect the audio - wire from the audio source to the position marked **Aud-** on the terminal block.
7. Connect the ground wire to the position marked  on the terminal block.
8. Secure the cover on the terminal box with the four M4 screws. Ensure that the gasket is properly seated to maintain IP rating. Do not overtighten the screws

Safety Messages to Maintenance Personnel

WARNING

Listed below are some important safety instructions and precautions you should follow:

- Read and understand all instructions before operating this system.
- Repair of flamepaths is not recommended.
- If you acquired a significant quantity of units, it is recommended that spares are also made available.
- Any maintenance to the loudspeaker system must be performed by a trained electrician who is thoroughly familiar with all applicable national and local codes in the country of use.
- Any maintenance to the loudspeaker system must be done with power/ audio source turned off.
- Check the loudspeaker periodically that to ensure that the effectiveness of

the device has not been reduced because it has been clogged with a foreign substance or because objects have been placed in front of it.

- Never alter the unit in any manner. Safety of the unit may be affected if additional openings or other alterations are made to the internal components or housing.
- The nameplate, which may contain cautionary or other information of importance to maintenance personnel, should NOT be obscured in any way. Ensure that the nameplate remains readable.
- After performing any maintenance, test the loudspeaker system to ensure that it is operating properly.

Failure to follow all safety precautions and instructions may result in property damage, serious injury, or death.

Maintaining the Loudspeaker

WARNING

EXPLOSION HAZARD: To prevent ignition of hazardous atmosphere, disconnect the loudspeaker from the audio supply circuit before opening it. Do not open the loudspeaker in the presence of explosive gases in the atmosphere. Failure to follow this warning may result in serious injury or death.

During the working life of the loudspeaker, it should require little or no maintenance. The non-metallic housing will resist attack by most acids, alkalis, and chemicals and is as resistant to concentrated acids and alkalis as most metal products. However, if abnormal or unusual environment conditions occur due to plant damage or accident, etc., visual inspection of the loudspeaker is recommended.

Cleaning the Enclosure

The enclosure should be cleaned periodically with a damp cloth to maintain maximum sound output. Periodic checks should be made to ensure the effectiveness of this device has not been reduced because the loudspeaker has become clogged with a foreign substance or because objects have been placed in front of the loudspeaker.

Lubricating the Threaded Joints

A silicone based, non-hardening, chemically compatible grease can be applied if required.

Ordering Replacement Parts and Accessories

Replacement parts and accessories are listed in Table 2 and 3. Due to certification, certain component parts are not available for field replacement. Loudspeakers with this type of damage must be either replaced entirely or returned to Federal Signal for service. Refer to instruction manual 25500259 for accessory and replacement part assembly and operating instructions. To order, call Federal Signal Customer Support at 708-534-4756 or 877-289-3246.

Table 2 G-SPK Replacement Parts

Description	Part Number
70 Wrms, Loudspeaker Kit (Includes PCBAs, Bracket, Driver, & Mounting Screws)	K859501405-070
100 Wrms Loudspeaker Kit (Includes PCBAs, Bracket, Driver, & Mounting Screws)	K859501405-100

Table 3 Accessories

Description	Part Number
Indicator Ring/Legend Kit, Black	G-KIT-RP-BK
Indicator Ring/Legend Kit, Blue	G-KIT-RP-B
Indicator Ring/Legend Kit, Green	G-KIT-RP-G
Indicator Ring/Legend Kit, Magenta	G-KIT-RP-M
Indicator Ring/Legend Kit, Red	G-KIT-RP-R
Indicator Ring/Legend Kit, Yellow	G-KIT-RP-Y
E-Box Endcap with M20 Opening	K859500805-02
E-Box Endcap with M25 Opening	K859500805-01
E-Box Cover Assembly (Includes two terminal blocks, mounting plate, retention hardware)	K859501414
In-Line E-Box Coupler Kit	G-KIT-EC180
90-Degree E-Box Coupler Kit	G-KIT-EC90
Extension Box Spacer Kit	G-KIT-EXTB
Single Trunnion Kit	G-KIT-ST
Dual Trunnion Kit	G-KIT-DT
Adapter, M20 Male to 1/2" Female NPT	K231246A
Adapter, M20 Male to 3/4" Female NPT	K231247

Getting Repair Service or Technical Assistance

Products returned for repair require a Return Authorization form from your local distributor or from Federal Signal. To obtain repair service or technical assistance from Federal Signal, call 708-534-4756 or 877-289-3246.

For instruction manuals and information on related products, visit: signaling.fedsig.com.

Returning the Product for Credit

Product returns for credit require a return authorization from your local distributor prior to returning the product to Federal Signal. Please contact your distributor for assistance.

A product is qualified to be returned for credit when the following conditions are met:

- The product is resalable and in the original cartons.
- The product has not been previously installed.
- The product is the current revision.
- The product has not been previously repaired.
- The product is a standard product.
- The product is not a service part.

All returns are subject to a re-stock fee.

Defective products that are returned within the warranty period will be repaired or replaced at Federal Signal's sole discretion. Defective products do not include those products with lamp failure.

Circumstances other than those listed above will be addressed on a case-by-case basis.

Table 4 Choosing cable-entry devices for Equipment in Potentially Explosive Atmospheres

Models	Ex Atmospheres	Cable Entry Devices (cable glands, stopping plugs, etc.)
G-SPK-XXX-D (Ex db surface mount)	Gas	Cable entry devices shall be equipment certified as flameproof. To maintain the ingress protection of the flameproof loudspeaker enclosure, we recommend the cable entry device be IP66 certified.
G-SPK-XXX-E (Ex db e surface mount)	Gas	For the flameproof loudspeaker enclosure, cable entry devices shall be equipment certified as flameproof. To maintain the ingress protection of the flameproof loudspeaker enclosure we recommend the cable entry device be IP66 certified. For the increased safety terminal enclosures (terminal boxes), cable entry devices shall be equipment certified as increased safety and shall maintain an IP rating of IP54.
G-SPK-XXX-D (Ex db surface mount) G-SPK-XXX-E (Ex db e surface mount)	Dust	Cable entry devices for the and terminal enclosures shall be equipment certified as dust protected. To maintain the ingress protection of the loudspeaker and terminal enclosures the cable entry devices shall be IP6X certified.



2645 Federal Signal Drive
University Park, IL 60484-3167

signaling.fedsig.com

Additional translations available at www.fedsig.com

Traducciones adicionales disponibles en www.fedsig.com

Customer Support: 1 800-344-4634 • 1 708-534-4756

Technical Support: 1 800-755-7621 • 1 708-587-3587

Serie Global

Altavoz modelo G-SPK

para uso en ubicaciones peligrosas



Montaje en superficie
Ex d



Montaje en superficie
Ex de

Instrucciones de instalación y mantenimiento

Garantía limitada

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

Esta garantía limitada reemplaza a todas las demás garantías, expresas o implícitas, contractuales o legales, incluida, 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 fundamental.



FEDERAL SIGNAL
Safety and Security Systems

2645 Federal Signal Drive
University Park, IL 60484-3167

signaling.fedsig.com

Atención al cliente: 800-344-4634 | 708-534-4756
Soporte técnico: 1-800-755-7621 | 1-708-587-3587

Índice

Mensajes de seguridad para instaladores y usuarios	25
Certificación.....	26
Desembalaje del altavoz	27
Creación de accesorios combinados en el campo	27
Montaje del altavoz.....	29
Colocación del altavoz Ex d para montaje en superficie	29
Colocación del altavoz Ex de para montaje en superficie	29
Mensajes de seguridad para el cableado.....	32
Preparación para el cableado de modelos Ex d ignífugos.....	32
Cableado de los modelos Ex d	33
Preparación para el cableado de modelos de mayor seguridad Ex de.....	35
Cableado de los modelos Ex de	35
Mensajes de seguridad para el personal de mantenimiento.....	37
Mantenimiento del altavoz.....	38
Limpieza del gabinete	38
Lubricación de las uniones roscadas.....	38
Cómo realizar el pedido de piezas de repuesto y accesorios.....	38
Servicio de reparación o asistencia técnica.....	39
Devolución del producto a cambio de crédito.....	40

Tablas

Tabla 1 Configuraciones seleccionables de toma de vataje34

Tabla 2 Piezas de repuesto del modelo G-SPK.....38

Tabla 3 Accesorios39

Tabla 4 Elección de dispositivos de entrada de cables para equipos
en atmósferas potencialmente explosivas.....40

Figuras

Figura 1 Accesorio combinado de baliza y altavoz.....28

Figura 2 Vista frontal del altavoz Ex d29

Figura 3 Vista frontal del altavoz Ex de para montaje en superficie.....30

Figura 4 Vista lateral del altavoz Ex de para montaje en superficie.....31

Figura 5 Conexiones de entrada/salida de la placa de circuito
impreso para el modelo Ex d.....33

Figura 6 Conexiones para altavoces de CC o CA modelo Ex de36

Mensajes de seguridad para instaladores y usuarios

⚠ ADVERTENCIA

Es importante seguir todas las instrucciones enviadas con este producto. La instalación de este altavoz debe estar a cargo de un electricista calificado que esté muy familiarizado y respete todos los códigos nacionales y locales aplicables en el país de uso.

Este altavoz debe considerarse parte del sistema de advertencia y no el sistema de advertencia completo.

La selección de la ubicación de montaje del altavoz, sus controles y la colocación del cableado deben realizarse bajo la dirección del ingeniero de la planta y del ingeniero de seguridad. Asimismo, a continuación se incluyen algunas instrucciones y precauciones importantes de seguridad que debe seguir:

- Lea atentamente todas las instrucciones antes de instalar y usar este equipo.
- Los accesorios de inserción de latón pueden almacenar carga cuando no están conectados. Se debe tener cuidado para evitar que se conviertan en un peligro de generación de chispas.
- Nunca altere la unidad de ninguna manera. La seguridad en áreas peligrosas puede verse en peligro si se hacen aberturas adicionales u otras alteraciones en unidades diseñadas específicamente para su uso en ese tipo de lugares.
- No conecte este altavoz al sistema cuando el sistema de corriente eléctrica/audio esté encendido.
- Todos los altavoces de advertencia efectiva generan sonidos fuertes que pueden ocasionar, en ciertas situaciones, la pérdida permanente de la audición. Tome las precauciones apropiadas, tales como usar protección auditiva. El dispositivo debe instalarse a una distancia suficiente de las personas que potencialmente puedan escucharlo para limitar su exposición y al mismo tiempo mantener su efectividad.
- Después de la instalación, asegúrese de que todas las uniones roscadas estén bien apretadas.
- Mantenga la unidad bien cerrada mientras se encuentra en funcionamiento.
- Una vez que haya finalizado la prueba, entregue una copia de esta hoja de instrucciones a todo el personal.
- Establezca un procedimiento para verificar periódicamente el sistema del altavoz a fin de comprobar su activación y funcionamiento apropiados.
- Este equipo es adecuado para su uso solamente en ubicaciones de Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; de Clase II, División 2, Grupos F y G; de Clase III; o ubicaciones no peligrosas.

- **ADVERTENCIA: PELIGRO DE EXPLOSIÓN:** no desconecte el equipo a menos que se haya desconectado la corriente o se sepa que el área no es peligrosa.
- **ADVERTENCIA: PELIGRO DE EXPLOSIÓN:** no retire ni reemplace el fusible cuando tenga corriente.

El incumplimiento de todas estas precauciones e instrucciones de seguridad es causa posible de daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.

Con respecto al peligro potencial de carga electrostática que se menciona en el certificado "Condiciones específicas de uso", en condiciones normales de uso, estos dispositivos son para instalaciones fijas y generalmente no están en contacto con personas. El riesgo de ignición es bajo. Además, el usuario final debe tener en cuenta el mantenimiento, la limpieza y los factores ambientales extremos (por ejemplo, atmósferas cargadas de polvo a alta velocidad o vapor a alta presión) y utilizar los códigos y las normas locales para el diseño, la selección, la inspección y el mantenimiento de las instalaciones eléctricas en atmósferas explosivas (Ex). La limpieza de los dispositivos debe realizarse solo con un paño húmedo.

Certificación

N.º de certificado: Cert. ATEX n.º: Baseefa15ATEX0155X

Cert. IECEX n.º: IECEX BAS 15.0104X

Codificación ATEX:  II 2 G D

Protección: Ex db IIB T5 Gb o Ex db e IIB T5 Gb
Ex tb IIIC T100 °C Db IP66 (Tamb = -55 °C a + 49 °C)
Ex db IIC T4 Gb o Ex db e IIC T4 Gb
Ex tb IIIC T135 °C Db IP66 (Tamb = -55 °C a + 70 °C)

Normas: EN60079-0: 2012 +A11: 2013, EN60079-1: 2014,
EN60079-7: 2007, EN60079-31: 2014, IEC60079-0: 7.^{ma} edición,
IEC 60079-1: 6.^{ta} edición, IEC 60079-7: 4.^{ta} edición,
IEC 60079-31: 2.^{da} edición

Condiciones específicas de uso:

1. El gabinete del dispositivo sonoro modular incorpora un filtro y el volumen es superior a 100 cm³; por lo tanto, no se permite su uso en atmósferas que presenten disulfuro de carbono gaseoso.
2. El dispositivo sonoro modular tiene superficies externas no metálicas que pueden representar un peligro de carga electrostática. Consulte las instrucciones del fabricante para obtener más información.
3. El dispositivo sonoro modular tiene componentes metálicos en las paredes no metálicas del gabinete que pueden almacenar carga eléctrica y, por lo tanto, pueden representar una posibilidad de descarga electrostática. Las inserciones metálicas de latón tienen una capacitancia de 24 pF. Consulte las instrucciones del fabricante para obtener más información.

Certificaciones de zona cULus:

Este equipo se utiliza en zonas peligrosas de Clase I, Zona 1 y Zona 21. ubicaciones (clasificadas). Se ha investigado con referencia a riesgos para la vida, y propiedad y para la conformidad con la instalación y el uso en las disposiciones de Artículos 505 y 506 de NFPA 70 (NEC).

Los siguientes modelos usan protecciones:

Class I, Zone 1, AEx db IIC T4 Gb or AEx db eb IIC T4 Gb

Zone 21, AEx tb IIIC T135°C Db IP66 (Tamb= -55°C to +70°C)

Ex db IIC T4 Gb or Ex db eb IIC T4 Gb

Ex tb IIIC T135°C Db IP66 (Tamb= -55°C to +70°C)

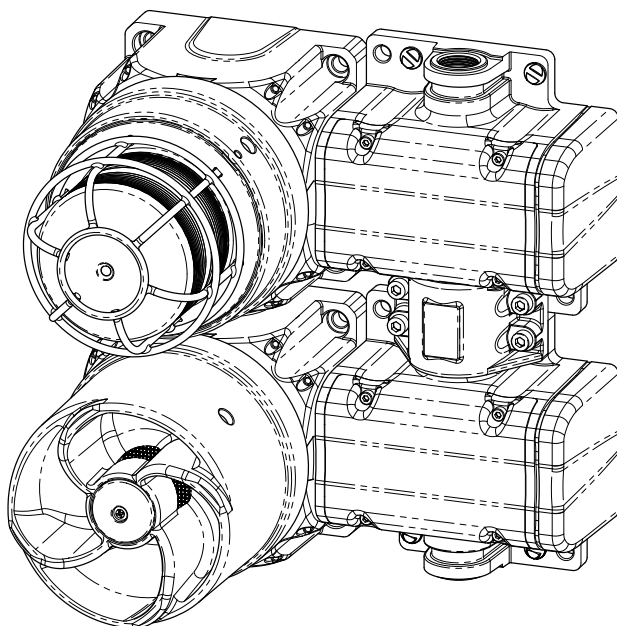
Desembalaje del altavoz

Después de desembalar el altavoz, examínelo para detectar daños que puedan haberse producido durante el transporte. Si se ha dañado, no intente instalarlo ni ponerlo en funcionamiento. Presente un reclamo de inmediato al transportista que indique el alcance de los daños. Verifique cuidadosamente todos los sobres, las etiquetas de envío y los rótulos antes de quitarlos o deshacerse de ellos. La eliminación de todos los materiales de envío debe llevarse a cabo de acuerdo con los códigos y las normas nacionales y locales. Si falta alguna pieza, comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente de Federal Signal llamando al +1 708-534-4756 o +1 877-289-3246.

Creación de accesorios combinados en el campo

Los productos Ex de pertenecientes a la serie Global de Federal Signal pueden conectarse juntos en el campo mediante las tapas de extremo intercambiables de E-box y un sistema de acoplamiento patentado.

Figura 1 Accesorio combinado de baliza y altavoz



Este sistema de acoplamiento permite realizar el cableado de un producto a otro de manera simple y rentable, lo que a menudo elimina la necesidad de costosas prácticas de cableado Ex y prensaestopas con clasificación Ex. La E-box estará disponible solamente cuando se la instale en fábrica en una unidad Ex d o cuando se la use como separadora de una E-box contigua a una E-box existente. Para conocer las opciones disponibles, consulte los accesorios detallados en la página 34. Al crear determinadas combinaciones de accesorios, será necesario reemplazar las tapas de extremo de E-box antes de montar el producto. Si está creando accesorios combinados, consulte el manual de instrucciones 25500259 para conocer instrucciones y detalles específicos.

Una nota sobre los accesorios combinados: si el producto tiene la marca Ex db solamente, su uso está previsto en atmósferas con gases. Si el producto tiene la marca Ex db e, utiliza gabinetes de terminales de mayor seguridad y su uso está previsto solamente en atmósferas con gases. Si el producto tiene la marca Ex tb, su instalación está prevista en atmósferas con polvo.

Montaje del altavoz

⚠ ADVERTENCIA

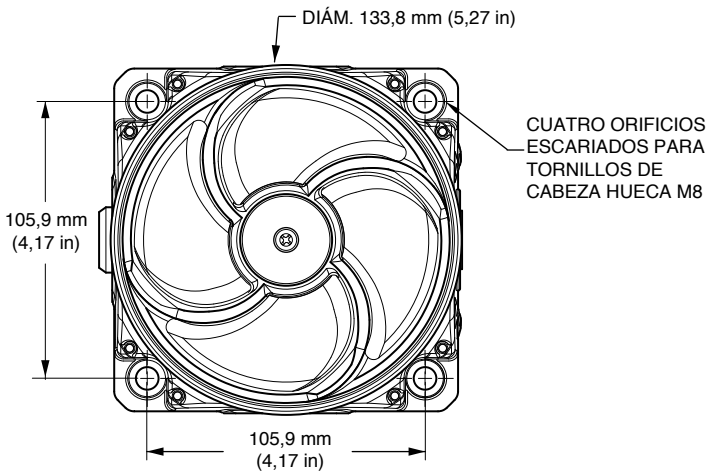
SUJETE EL ALTAVOZ FIRMEMENTE: Para evitar lesiones, este aparato debe estar sujeto firmemente a la superficie de montaje de acuerdo con las instrucciones de instalación. Use los sujetadores proporcionados por el instalador que sean aptos para la superficie de montaje.

El método de montaje y los herrajes proporcionados por el instalador dependerán de cuál de los dos modelos G-SPK vaya a instalar:

Colocación del altavoz Ex d para montaje en superficie

Monte el altavoz a una superficie plana usando los cuatro orificios de montaje de 8,5 mm. Use los sujetadores proporcionados por el instalador que sean aptos para la superficie donde se montará el dispositivo.

Figura 2 Vista frontal del altavoz Ex d



Colocación del altavoz Ex de para montaje en superficie

Monte el altavoz a una superficie plana usando los seis orificios de montaje de 8,5 mm. Use los sujetadores proporcionados por el instalador que sean aptos para la superficie donde se montará el dispositivo.

Figura 3 Vista frontal del altavoz Ex de para montaje en superficie

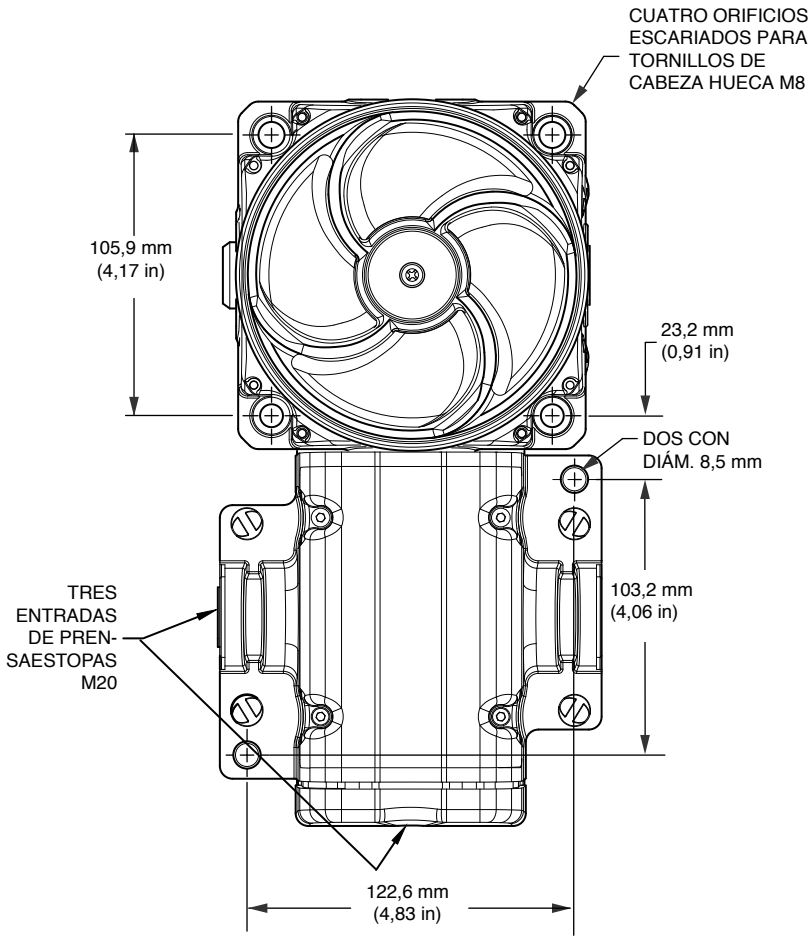
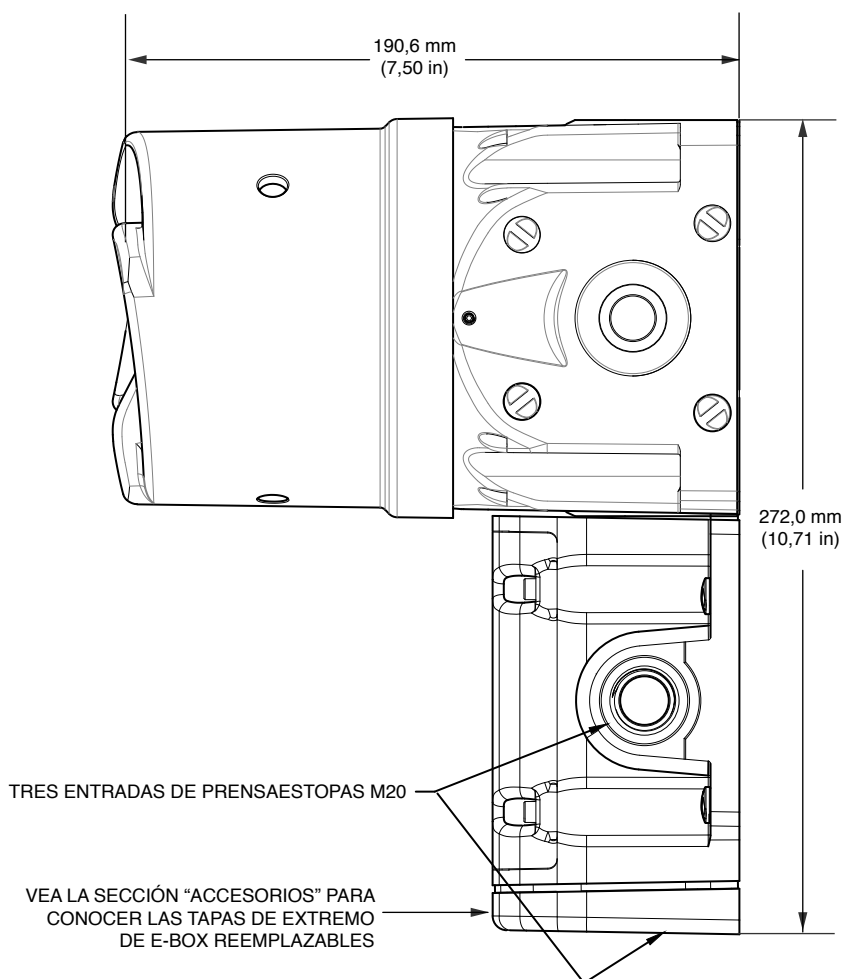


Figura 4 Vista lateral del altavoz Ex de para montaje en superficie



Mensajes de seguridad para el cableado

Al instalar y hacer funcionar equipos eléctricos ignífugos, deberán respetarse las regulaciones nacionales relevantes para la instalación y el funcionamiento (p. ej., EN60079-14, regulaciones sobre cableado de la IEC y la NEC/CEC).

- No conecte este altavoz al sistema cuando el sistema de corriente eléctrica/audio esté encendido.
- Para mantener las propiedades ignífugas del gabinete, NO dañe la cubierta ni las roscas mientras desmonta o vuelve a montar la unidad.
- No se permite el uso de pinturas y acabados de superficie que no sean los aplicados por Federal Signal Corporation.
- La terminación de los cables debe ajustarse a las especificaciones que correspondan a la aplicación. Federal Signal recomienda identificar por completo todos los cables y núcleos.
- Asegúrese de que se utilicen únicamente prensaestopas correctos certificados para los equipos y que la unidad esté cubierta y conectada correctamente a tierra. Las entradas de prensaestopas son de M20-1.5 6H con una opción para la entrada de M25 en el extremo de los modelos con caja de mayor seguridad. Vea la Tabla 4 en la página 69 para elegir los dispositivos de entrada de cables correctos para equipos en atmósferas potencialmente explosivas.
- Debido a las limitaciones en cuanto a espacio, asegúrese de que los núcleos de los cables dentro de la unidad no estén demasiado sueltos.
- En todos los países, el cableado debe ajustarse a todos los códigos y las normas nacionales y locales.
- Asegúrese de que todas las tuercas, pernos y fijaciones estén firmes.

Preparación para el cableado de modelos Ex d ignífugos

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA: *Para evitar peligros de descarga eléctrica, no conecte los cables mientras se aplica corriente. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones graves o la muerte.*

Las unidades Ex d se suministran con un bloque de terminales de tornillo de diez posiciones, montado a la placa de circuito impreso. Esta sección incluye instrucciones para el cableado de los modelos ignífugos G-SPK de 70 V y 100 V.

El calibre máximo del cable es de 4,0 mm² (12 AWG). El cable debe tener clasificado para una temperatura nominal de 85 °C o mayor. Use únicamente

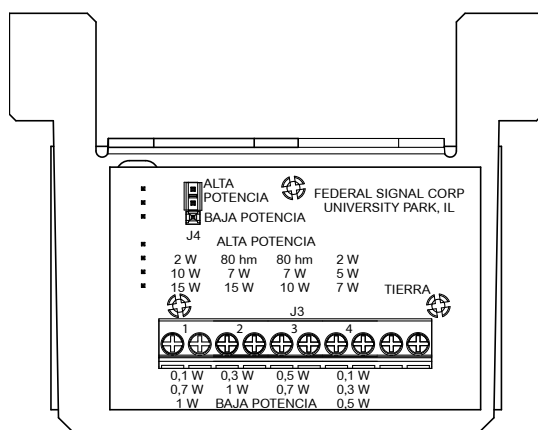
cables trenzados para los terminales del altavoz. La sección transversal de la conexión principal a tierra (masa) debe ser igual a la sección transversal del conductor de fase.

Para estos modelos, la terminación de los cables debe ajustarse a las especificaciones que correspondan a la aplicación. Se recomienda identificar por completo todos los cables y núcleos. Use el prensaestopas para cables adecuado para la aplicación. Las rosas de entrada de prensaestopas son M20-1.5 x 6H.

Herramientas necesarias:

- Llave hexagonal A/F de 1,5 mm
- Destornillador Phillips n.º 1
- Pelacables

Figura 5 Conexiones de entrada/salida de la placa de circuito impreso para el modelo Ex d



Cableado de los modelos Ex d

Para cablear el altavoz Ex d ignífugo:

1. Desatornille una vuelta completa el tornillo hexagonal de fijación M3 ubicado en el lateral de la carcasa.
2. Quite la cubierta de la carcasa haciendo girar la cubierta en el sentido contrario a las agujas del reloj. Se proporcionan tres relieves separados 120 grados para una llave de 3/8 in, si fuera necesario usarla. Si la cubierta no se desatornilla, haga retroceder el tornillo de fijación unas vueltas más.
3. Afloje el tornillo de sujeción Phillips que retiene el conductor/la placa de circuito impreso.

- Quite la placa de circuito impreso deslizándola hasta que los terminales salgan de la carcasa. Quite 6,5 mm (0,25 in) del aislamiento del cable. El par máximo de apriete de los tornillos es de 0,5 Nm (4,5 in-lb).
- El modelo G-SPK tiene cinco configuraciones seleccionables de toma de vataje en la configuración de alta potencia y cinco configuraciones seleccionables de toma de vataje en la configuración de baja potencia. Vea la Tabla 1 para conocer las opciones y las conexiones de cableado del bloque de terminales. Para elegir una configuración de toma de alta o baja potencia, configure el puente de la placa de circuito impreso **J4** en la posición **HIGH POWER** (alta potencia) o **LOW POWER** (baja potencia).

Cada posición del bloque de terminales tiene puntos de conexión de entrada/salida.

Tabla 1 Configuraciones seleccionables de toma de vataje

Terminal 1	Terminal 2	Terminal 3	Terminal 4	Configuración J4	Vatios
Audio +	Audio -			Alta potencia	15 W
Audio +		Audio -		Alta potencia	10 W
		Audio +	Audio -	Alta potencia	7 W
	Audio +		Audio -	Alta potencia	5 W
Audio +			Audio -	Alta potencia	2 W
Audio +	Audio -			Baja potencia	1 W
Audio +		Audio -		Baja potencia	0,7 W
		Audio +	Audio -	Baja potencia	0,5 W
	Audio +		Audio -	Baja potencia	0,3 W
Audio +			Audio -	Baja potencia	0,1 W

*Conecte el cable de tierra a la posición del bloque de terminales marcada con la leyenda **EARTH**.

- Coloque la placa de circuito impreso en el gabinete y apriete por completo el tornillo de sujeción de dicha placa.
- Coloque la cubierta sobre la carcasa y ajústela haciéndola girar en el sentido de las agujas del reloj.
- Para garantizar la compresión de la junta tórica, la cubierta debe asentarse por completo contra la carcasa cuando se ajusten las roscas. Gire el tornillo de fijación M3 ubicado en el lateral de la carcasa hasta que el tornillo haga contacto con la carcasa.
- Compruebe que la entrada de cable sin usar esté sellada con el tapón de tope de latón de M20-1.5 x 6 g suministrado (certificado para el equipo).

Preparación para el cableado de modelos de mayor seguridad Ex de

ADVERTENCIA

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA: Para evitar peligros de descarga eléctrica, no conecte los cables mientras la fuente de alimentación/audio esté conectada. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar lesiones graves o la muerte.

Esta sección incluye instrucciones para el cableado de los modelos de mayor seguridad G-SPK de 70 V y 100 V.

Las unidades Ex de se suministran con un bloque de terminales de tipo abrazadera de tensión mediante resorte de seis polos. El calibre máximo del cable es de 4,0 mm² (12 AWG). El cable debe tener clasificado para una temperatura nominal de 85 °C o mayor. Use únicamente cables trenzados para los terminales del altavoz. La sección transversal de la conexión principal a tierra (masa) debe ser igual a la sección transversal del conductor de fase.

La terminación de los cables debe ajustarse a las especificaciones que correspondan a la aplicación. Se recomienda identificar por completo todos los cables y núcleos. Use el prensaestopas para cables adecuado para la aplicación. Las roscas de entrada del prensaestopas son M20-1.5 6H.

Los metales conductores, incluidos los prensaestopas para cables, deben ubicarse a una distancia mínima de 5 mm de los terminales.

Los cables conectados a los terminales deben contar con aislamiento para el voltaje adecuado y ese aislamiento se debe extender dentro de 1 mm del metal de paso del terminal.

El bloque de terminales G-SPK se suministra con dos conductores por polo. El bloque de terminales permite una fácil entrada y salida en bucle del cableado para conectar altavoces en serie.

Herramientas necesarias:

- Llave hexagonal A/F de 3,0 mm
- Destornillador Phillips n.º 1
- Pelacables

Cableado de los modelos Ex de

Para cablear los modelos Ex de:

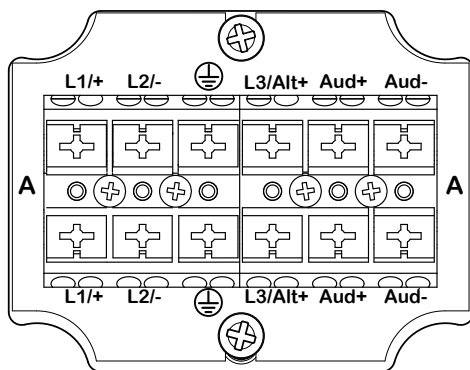
1. Desatornille los cuatro tornillos de cabeza hueca M4 y quite la cubierta de la caja de terminales.

- Quite entre 8 y 9 mm (0,33 in) del aislamiento del cable.

NOTA: Al usar más de un cable de uno o varios conductores, la conexión a los lados de los terminales se debe realizar de manera adecuada; p. ej., dos conductores a un mismo casquillo aislado de tipo agujeta encrespada.

- El altavoz viene cableado de fábrica para 15 V. Si desea cambiar la configuración de la toma de vataje, será necesario modificar el cableado de fábrica en la placa de circuito impreso ubicada dentro de la carcasa principal. Consulte “Cableado de los modelos Ex d” en la página 14 para obtener información sobre cómo cambiar la configuración de la toma. El buje de línea viene cableado de la siguiente manera: (1) Audio +, (2) Audio -, (3) Tierra (Earth).
- Para conectar cables, presione el botón interruptor en el bloque de terminales con un destornillador Phillips e inserte el cable en la abertura redonda. Suelte el botón interruptor para realizar la conexión.
- Conecte el cable de audio + de la fuente de audio a la posición marcada con la leyenda **Aud +** en el bloque de terminales.

Figura 6 Conexiones para altavoces de CC o CA modelo Ex de



- Conecte el cable de audio - de la fuente de audio a la posición marcada con la leyenda **Aud -** en el bloque de terminales.
- Conecte el cable de tierra a la posición marcada con la leyenda  en el bloque de terminales.
- Sujete la cubierta sobre la caja de terminales con los cuatro tornillos M4. Asegúrese de que la empaquetadura esté asentada correctamente para conservar el grado de protección IP. No apriete los tornillos en exceso.

Mensajes de seguridad para el personal de mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

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

- Lea y comprenda todas las instrucciones antes de hacer funcionar este sistema.
- No se recomienda la reparación de los senderos de las llamas.
- Si adquirió una cantidad significativa de unidades, se recomienda que también tenga repuestos disponibles.
- Todas las tareas de mantenimiento del sistema del altavoz deben estar a cargo de un electricista capacitado que esté completamente familiarizado con todos los códigos nacionales y locales vigentes en el país donde se usa.
- Toda tarea de mantenimiento del sistema del altavoz debe realizarse con la fuente de alimentación/audio apagada.
- Compruebe el altavoz periódicamente para asegurarse de que la efectividad del dispositivo no se haya visto reducida debido a una obstrucción causada por una sustancia extraña o porque se hayan colocado objetos delante de él.
- Nunca altere la unidad de ninguna manera. La seguridad de la unidad puede verse afectada en el caso de aberturas adicionales u otras alteraciones en los componentes internos o en la carcasa.
- La placa de identificación, que puede contener precauciones u otra información de importancia para el personal de mantenimiento, NO debe quedar oculta de ninguna forma. Verifique que la placa de identificación permanezca legible.
- Después de realizar tareas de mantenimiento, pruebe el sistema del altavoz para asegurarse de que funcione correctamente.

El incumplimiento de todas estas precauciones e instrucciones de seguridad es causa posible de daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.

Mantenimiento del altavoz

ADVERTENCIA

PELIGRO DE EXPLOSIÓN: Para prevenir la ignición de una atmósfera peligrosa, desconecte el altavoz del circuito de alimentación de audio antes de abrirlo. No abra el altavoz si hay gases explosivos en la atmósfera. Si no se sigue esta advertencia, podrían sufrirse lesiones graves o la muerte.

Durante su vida útil, el altavoz debería requerir poco o ningún mantenimiento. La carcasa no metálica resistirá los ataques de la mayoría de los ácidos, alcalinos y sustancias químicas; además, tiene tanta resistencia a los ácidos y alcalinos concentrados como la mayoría de los productos metálicos. Sin embargo, si se producen condiciones ambientales anormales o inusuales debido a daños o accidentes de planta, etc., se recomienda realizar una inspección visual del altavoz.

Limpieza del gabinete

El gabinete debe limpiarse periódicamente con un paño húmedo para mantener la máxima intensidad de sonido. Deben realizarse comprobaciones periódicas para asegurarse de que la efectividad de este dispositivo no se haya visto reducida debido a una obstrucción del altavoz causada por una sustancia extraña o porque se hayan colocado objetos delante de él.

Lubricación de las uniones roscadas

Si fuera necesario, puede aplicarse una grasa a base de silicona que no se endurezca y sea compatible desde el punto de vista químico.

Cómo realizar el pedido de piezas de repuesto y accesorios

Las Tablas 2 y 3 enumeran las piezas de repuesto y los accesorios. Debido a la certificación, hay determinados componentes que no están disponibles para su reemplazo en el campo. Los altavoces que presenten este tipo de daño deben reemplazarse por completo o devolverse a Federal Signal para que les realicen tareas de servicio. Consulte el manual de instrucciones 25500259 para conocer las instrucciones de montaje y funcionamiento de los accesorios y las piezas de repuesto. Para realizar un pedido, llame al Servicio de Atención al Cliente de Federal Signal al 708-534-4756 o al 877-289-3246.

Tabla 2 Piezas de repuesto del modelo G-SPK

Descripción	Número de pieza
Kit de altavoz de 70 Wrms (Incluye PCBA, soporte, conductor y tornillos de montaje)	K859501405-070
Kit de altavoz de 100 Wrms (Incluye PCBA, soporte, conductor y tornillos de montaje)	K859501405-100

Tabla 3 Accesorios

Descripción	Número de pieza
Kit de anillo indicador/placa de inscripción, negro	G-KIT-RP-BK
Kit de anillo indicador/placa de inscripción, azul	G-KIT-RP-B
Kit de anillo indicador/placa de inscripción, verde	G-KIT-RP-G
Kit de anillo indicador/placa de inscripción, magenta	G-KIT-RP-M
Kit de anillo indicador/placa de inscripción, rojo	G-KIT-RP-R
Kit de anillo indicador/placa de inscripción, amarillo	G-KIT-RP-Y
Tapa de extremo de E-Box con abertura M20	K859500805-02
Tapa de extremo de E-Box con abertura M25	K859500805-01
Unidad de cubierta de E-Box (incluye dos bloques de terminales, placa de montaje, herrajes de retención)	K859501414
Kit acoplador de E-Box en línea	G-KIT-EC180
Kit de acoplador E-Box en 90 grados	G-KIT-EC90
Kit de separador de caja de prolongación	G-KIT-EXTB
Kit de muñón simple	G-KIT-ST
Kit de muñón doble	G-KIT-DT
Adaptador, M20 macho a hembra de 1/2 in NPT	K231246A
Adaptador, M20 macho a hembra de 3/4 in NPT	K231247

Servicio de reparación o asistencia técnica

Los productos devueltos para reparación requieren un formulario de autorización de devolución de su distribuidor local o de Federal Signal. Para obtener el servicio de reparación o asistencia técnica de Federal Signal, llame al 708-534-4756 o al 877-289-3246.

Para ver manuales de instrucciones e información sobre productos relacionados, visite: signaling.fedsig.com.

Devolución del producto a cambio de crédito

Las devoluciones de productos a cambio de crédito requieren una autorización de devolución de su distribuidor local antes de devolver el producto a Federal Signal. Póngase en contacto con su distribuidor para obtener asistencia.

Un producto se puede devolver a cambio de crédito cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- El producto puede volver a venderse y se encuentra en su envase original.
- El producto no se ha instalado previamente.
- El producto corresponde a la versión vigente.
- El producto no se ha reparado previamente.
- El producto es un producto de serie.
- El producto no es un repuesto.

Todas las devoluciones están sujetas a un arancel de reposición de inventario.

Los productos defectuosos devueltos dentro del período de garantía se repararán o reemplazarán a criterio de Federal Signal. Los productos defectuosos no incluyen a aquellos productos con fallas de la lámpara.

Otras circunstancias no incluidas anteriormente se tratarán según cada caso en particular.

Tabla 4 Elección de dispositivos de entrada de cables para equipos en atmósferas potencialmente explosivas

Modelos	Atmósferas explosivas	Dispositivos de entrada de cables (prensaestopas, tapones de tope, etc.)
G-SPK-XXX-D (Modelo Ex db de montaje en superficie)	Gas	Los dispositivos de entrada de cables deben ser equipos certificados como ignífugos. Para mantener la protección de entrada del gabinete del altavoz ignífugo, recomendamos que el dispositivo de entrada de cables tenga la certificación IP66.
G-SPK-XXX-E (Modelo Ex db e de montaje en superficie)	Gas	Para el gabinete del altavoz ignífugo, los dispositivos de entrada de cables deben ser equipos certificados como ignífugos. Para mantener la protección de entrada del gabinete del altavoz ignífugo, recomendamos que el dispositivo de entrada de cables tenga la certificación IP66. Para los gabinetes de terminales de mayor seguridad (cajas de terminales), los dispositivos de entrada de cables deben estar certificados como equipos de mayor seguridad y conservar el grado de protección IP54.
G-SPK-XXX-D (Modelo Ex db de montaje en superficie) G-SPK-XXX-E (Modelo Ex db e de montaje en superficie)	Polvo	Los dispositivos de entrada de cables para los gabinetes y los terminales del altavoz deben ser equipos certificados como protegidos contra el polvo. Para mantener la protección de entrada de los gabinetes y de los terminales del altavoz, los dispositivos de entrada de cables deben tener la certificación IP6X.



2645 Federal Signal Drive
University Park, IL 60484-3167

signaling.fedsig.com

Additional translations available at www.fedsig.com
Traducciones adicionales disponibles en www.fedsig.com

Atención al cliente: +1 800 344 4634 • +1 708 534 4756
Soporte técnico: +1 800 755 7621 • +1 708 587 3587

Série mondiale Haut-parleur modèle G-SPK À utiliser dans les zones dangereuses



Montage en saillie Ex d



Montage en saillie Ex de

Consignes d'installation et de maintenance

Garantie limitée

Le présent produit est sujet à une garantie limitée et est couvert par celle-ci. Vous pouvez obtenir une copie de cette dernière sur le site www.fedsig.com/SSG-Warranty. Vous pouvez également obtenir une copie de la présente garantie limitée en envoyant une demande écrite à Federal Signal Corporation, 2645 Federal Signal Drive, University Park, IL 60484, en envoyant un e-mail à info@fedsig.com ou en appelant le +1 708 534 3400.

La présente garantie limitée remplace toutes les autres garanties, explicites ou implicites, contractuelles ou légales, y compris, mais sans s'y limiter la garantie de qualité marchande, la garantie d'adaptabilité à une fin particulière et toute garantie contre une défaillance de sa finalité essentielle.



FEDERAL SIGNAL
Safety and Security Systems

2645 Federal Signal Drive
University Park, IL 60484-3167

signaling.fedsig.com

Assistance clientèle : +1 800 344 4634 | +1 708 534 4756
Assistance Technique : +1 800 755 7621 | +1 708 587 3587

Table des matières

Messages de sécurité destinés aux installateurs et aux utilisateurs.....	45
Certification.....	46
Déballage du haut-parleur	47
Création d'installations combinées sur le terrain	47
Montage du haut-parleur	49
Installation du haut-parleur avec montage en saillie Ex d	49
Installation du haut-parleur avec montage en saillie Ex de.....	49
Conseils de sécurité concernant le câblage.....	52
Préparation du câblage des modèles Ex d antidéflagrants.....	52
Câblage des modèles Ex d	54
Préparation du câblage des modèles Ex de à sécurité renforcée	55
Câblage des modèles Ex de	56
Messages de sécurité destinés au personnel d'entretien.....	57
Entretien du haut-parleur.....	58
Nettoyage du coffret	58
Lubrification des joints filetés.....	58
Commande de pièces de rechange et d'accessoires	58
Réparation et assistance technique	59
Retour du produit et avoir	59

Tableaux

Tableau 1 Sélections de prise de puissance.....	54
Tableau 2 Pièces de rechange G-SPK	58
Tableau 3 Accessoires.....	59
Tableau 4 Choisir des dispositifs d'entrée de câbles pour des équipements dans des atmosphères potentiellement explosives	60

Illustrations

Illustration 1 Feu associé à un haut-parleur	48
Illustration 2 Vue de face du haut-parleur Ex d	49
Illustration 3 Vue de face du haut-parleur avec montage en saillie Ex de.....	50
Illustration 4 Vue de côté du haut-parleur avec montage en saillie Ex de.....	51
Illustration 5 Connexions entrée/sortie de la carte de circuit imprimé pour Ex d.....	53
Illustration 6 Connexions pour les haut-parleurs Ex de c.c. ou c.a.....	56

Messages de sécurité destinés aux installateurs et aux utilisateurs

AVERTISSEMENT

Il est important de respecter toutes les consignes jointes à ce produit au moment de l'expédition. Ce haut-parleur doit être installé par un électricien qualifié qui maîtrise parfaitement et qui respectera tous les codes locaux et nationaux applicables du pays d'utilisation.

Ce haut-parleur doit être considéré comme une partie du système d'avertissement et non comme l'intégralité de celui-ci.

Le choix du lieu de montage du haut-parleur, de ses commandes et de l'acheminement des câbles doit être effectué sous la direction de l'ingénieur responsable des installations et de l'ingénieur responsable de la sécurité. Voici par ailleurs une liste complémentaire d'instructions et de précautions de sécurité importantes à respecter :

- Lisez et comprenez toutes les instructions avant d'installer ou d'utiliser ce matériel.
- Les insertions en laiton ont la capacité de stocker la charge lorsqu'elles ne sont pas branchées. Il est important de prendre en compte le risque d'étincelles de ces insertions.
- Ne modifiez jamais cet appareil de quelque façon que ce soit. La sécurité dans les zones dangereuses peut être compromise si d'autres ouvertures sont ajoutées ou si d'autres modifications sont apportées sur des appareils spécialement conçus pour une utilisation dans ces zones.
- Ne pas connecter ce haut-parleur au système lorsque le système d'alimentation/audio est sous tension.
- Tous les haut-parleurs d'avertissement efficaces produisent des sons puissants, qui peuvent entraîner, dans certaines situations, une perte permanente de l'ouïe. Prenez les précautions appropriées, comme l'utilisation d'une protection auditive. Le dispositif doit être installé suffisamment loin des auditeurs potentiels afin de limiter l'exposition de ces derniers, tout en conservant son efficacité.
- Après l'installation, assurez-vous que tous les joints filetés sont correctement serrés.
- Le dispositif doit rester fermé pendant l'utilisation.
- Une fois les tests terminés, fournissez une copie de cette fiche de consignes à tout le personnel.
- Définissez une procédure de vérification régulière de la mise en route et du bon fonctionnement du haut-parleur.

- Cet équipement est adapté pour une utilisation dans des emplacements de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ; Classe II, Division 2, Groupes F et G ; Classe III ou emplacements non dangereux uniquement.
- **AVERTISSEMENT : RISQUE D'EXPLOSION** : ne pas déconnecter l'équipement à moins que l'alimentation électrique ait été coupée ou que la zone soit reconnue comme non-dangereuse.
- **AVERTISSEMENT : RISQUE D'EXPLOSION** : ne pas retirer ou remplacer le fusible lorsque l'appareil est sous tension.

Le non-respect de l'ensemble des précautions et consignes de sécurité risque d'entraîner des dommages matériels ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

En ce qui concerne le risque potentiel de charge électrostatique tel que mentionné dans le certificat « Conditions spécifiques d'utilisation », dans des conditions normales d'utilisation, ces dispositifs sont destinés à des installations fixes et ne sont généralement pas en contact avec des personnes. Le risque d'incendie est faible. En outre, l'utilisateur final doit tenir compte de l'entretien, du nettoyage et des facteurs environnementaux extrêmes (par exemple, les atmosphères à haute vitesse chargées de poussières ou la vapeur à haute pression), en utilisant les codes et normes locaux de conception, de sélection, d'inspection et d'entretien des installations électriques en atmosphère explosive (Ex). Le nettoyage des appareils ne doit être effectué qu'avec un chiffon humide.

Certification

N° de certificat : N° de cert. ATEX : Baseefa15ATEX0155X

N° de cert. IECEx : IECEx BAS 15.0104X

Code ATEX :  II 2 G D

Protection : Ex db IIB T5 Gb ou Ex db e IIB T5 Gb
Ex tb IIIC T100 °C Db IP66 (Tamb = -55 °C à + 49 °C)
Ex db IIC T4 Gb ou Ex db e IIC T4 Gb
Ex tb IIIC T135 °C Db IP66 (Tamb = -55 °C à + 70 °C)

Normes : EN60079-0: 2012, +A11: 2013, EN60079-1: 2014,
EN60079-7: 2007, EN60079-31: 2014, IEC60079-0: 7e éd.,
IEC 60079-1: 6e éd., IEC 60079-7: 4e éd.,
IEC 60079-31: 2e éd.

Conditions d'utilisation spécifiques :

1. Le coffret du dispositif sonore modulaire comprend un aggloméré et le volume est supérieur à 100 cm³, par conséquent l'utilisation du dispositif sonore modulaire n'est pas autorisée dans des atmosphères de gaz de disulfure de carbone.
2. Le dispositif sonore modulaire possède des surfaces non métalliques externes pouvant entraîner des risques de charge électrostatique. Voir les instructions du fabricant pour plus d'informations.
3. Ce dispositif sonore modulaire comporte des composants métalliques dans les parois non métalliques du coffret qui peuvent emmagasiner une charge électrique et donc posent un risque potentiel de constitution d'une décharge électrostatique. Les insertions métalliques en laiton ont une capacité de 24 pF. Voir les instructions du fabricant pour plus d'informations.

Certifications de zones cULus :

Cet équipement est destiné à être utilisé dans des emplacements dangereux (classés) de classe I, zone 1 et zone 21. Il a été étudié en référence aux risques pour la vie et les biens et pour la conformité à l'installation et à l'utilisation dans les dispositions des articles 505 et 506 de NFPA 70 (NEC).

Ces modèles utilisent des protections :

Class I, Zone 1, AEx db IIC T4 Gb or AEx db eb IIC T4 Gb

Zone 21, AEx tb IIIC T135°C Db IP66 (Tamb= -55°C to +70°C)

Ex db IIC T4 Gb or Ex db eb IIC T4 Gb

Ex tb IIIC T135°C Db IP66 (Tamb= -55°C to +70°C)

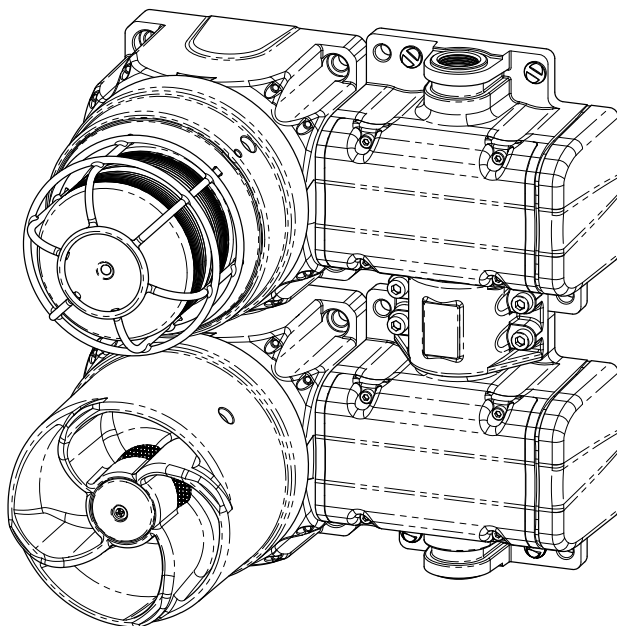
Déballage du haut-parleur

Après avoir déballé le haut-parleur, vérifiez soigneusement s'il a été endommagé lors du transport. Si l'équipement a été endommagé, ne tentez pas de l'installer ou de le faire fonctionner. Déposez immédiatement une réclamation auprès du transporteur, en déclarant l'étendue des dommages. Examinez soigneusement toutes les enveloppes, étiquettes d'expédition et autres étiquettes avant de les retirer ou de les jeter. La mise au rebut de tout matériel d'expédition doit être effectuée conformément aux normes et codes locaux et nationaux. S'il manque des pièces, appelez l'assistance clientèle de Federal Signal au +1 708 534 4756 ou au +1 877 289 3246.

Création d'installations combinées sur le terrain

Les produits marqués « Ex de » de la série mondiale de Federal Signal peuvent être connectés ensemble sur place à l'aide d'embouts interchangeables pour chambre de bornes version « e » et d'un système de couplage breveté.

Illustration 1 Feu associé à un haut-parleur



Le système de couplage exclusif rend le câblage entre les produits simple et peu coûteux en évitant souvent d'avoir recours aux presse-étoupes Ex et aux pratiques de câblage Ex onéreuses. La chambre de bornes version « e » n'est disponible que si elle a été installée en usine sur un appareil « Ex d » ou que si elle est utilisée comme dispositif d'espacement de boîte de jonction à côté d'une chambre de bornes version « e » existante. Consultez la liste d'accessoires à la page 59 pour connaître les options disponibles. En cas d'association d'appareils entre eux, il est nécessaire de remplacer les embouts de la chambre de bornes version « e » avant le montage du produit. Consultez le mode d'emploi 25500259 pour plus de détails et des instructions spécifiques lors de la création d'installations combinées.

Remarque sur les installations combinées : Si le produit est marqué Ex db uniquement, il est destiné à être utilisé dans des atmosphères de gaz. Si le produit est marqué Ex db e, il utilise des boîtiers de bornes avec sécurité renforcée et est destiné à être utilisé dans des atmosphères de gaz. Si le produit est marqué Ex tb, il est destiné à être installé dans des atmosphères de poussières.

Montage du haut-parleur

⚠ AVERTISSEMENT

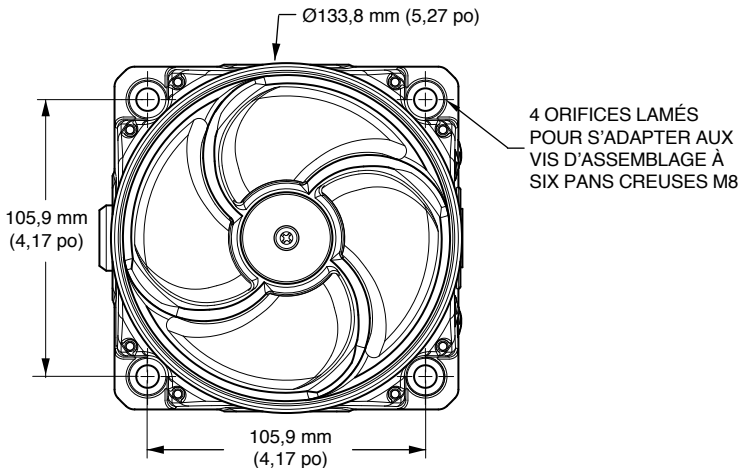
FIXER SOLIDEMENT LE HAUT-PARLEUR : pour éviter toute blessure, cet appareil doit être solidement fixé sur la surface de montage conformément aux consignes d'installation. Utilisez les éléments de fixation fournis par l'installateur qui sont adaptés à la surface de montage.

La méthode de montage et le matériel de montage fourni par l'installateur dépendent du modèle G-SPK que vous souhaitez installer :

Installation du haut-parleur avec montage en saillie Ex d

Montez le haut-parleur sur une surface plane à l'aide des quatre trous de montage de 8,5 mm. Utilisez les éléments de fixation fournis par l'installateur qui sont adaptés à la surface sur laquelle le dispositif est monté.

Illustration 2 Vue de face du haut-parleur Ex d



Installation du haut-parleur avec montage en saillie Ex de

Montez le haut-parleur sur une surface plane à l'aide des six trous de montage de 8,5 mm. Utilisez les éléments de fixation fournis par l'installateur qui sont adaptés à la surface sur laquelle le dispositif est monté.

Illustration 3 Vue de face du haut-parleur avec montage en saillie Ex de

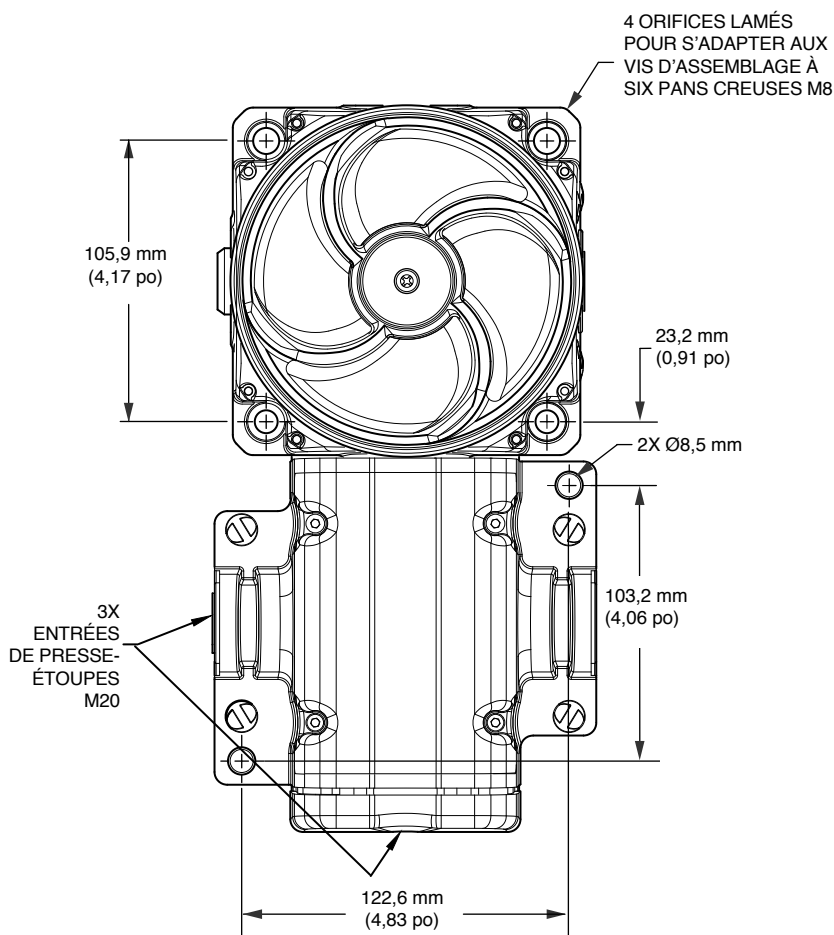
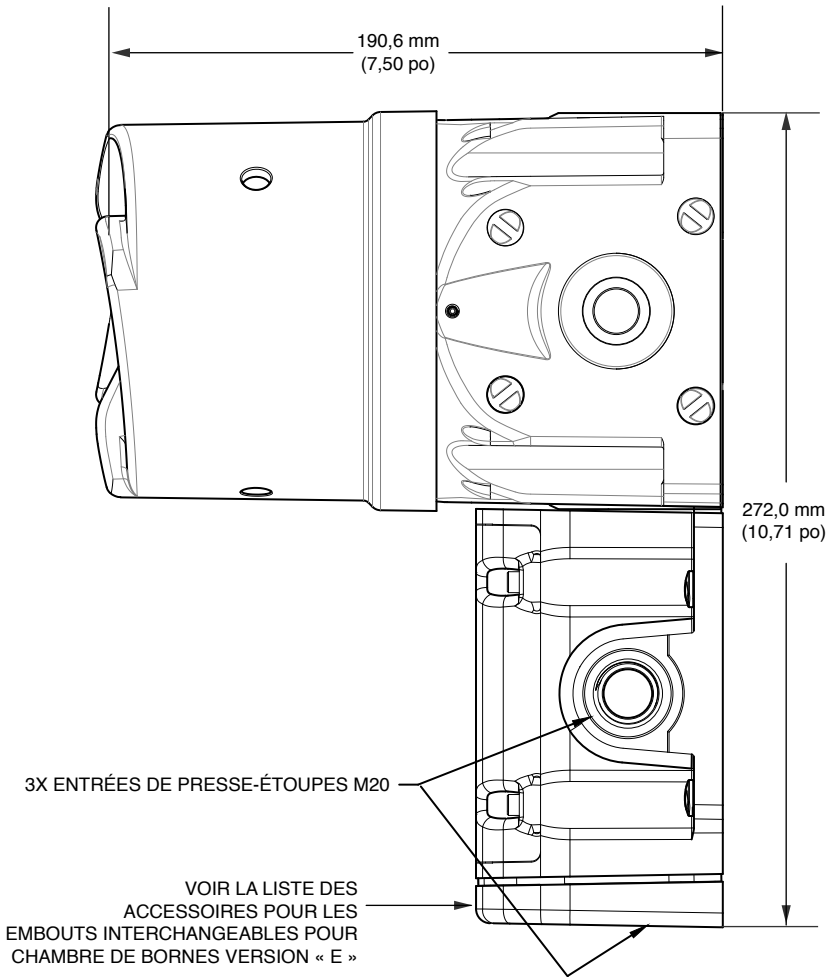


Illustration 4 Vue de côté du haut-parleur avec montage en saillie Ex de



Conseils de sécurité concernant le câblage

Lors de l'installation et de l'utilisation d'équipements électriques antidéflagrants, il est obligatoire de respecter les réglementations nationales applicables concernant leur installation et fonctionnement (par ex. EN60079-14, réglementations de câblage CEI et NEC/CEC).

- Ne pas connecter ce haut-parleur au système lorsque le système d'alimentation/audio est sous tension.
- Afin de conserver l'intégrité antidéflagrante du coffret, NE PAS endommager le couvercle ou les parties filetées lors du démontage ou du remontage de l'appareil.
- L'application de peinture ou d'apprêts de surface, autres que ceux posés par Federal Signal Corporation, n'est pas permise.
- Le raccordement des câbles doit être conforme aux spécifications applicables. Federal Signal recommande que tous les câbles et âmes soient pleinement identifiés.
- Assurez-vous que seuls les bons presse-étoupes certifiés sont utilisés et que l'ensemble est protégé et correctement relié à la terre. Les entrées pour presse-étoupe possèdent un filetage M20 -1,5 6H avec une option pour l'entrée M25 à l'arrière des modèles de boîtiers avec sécurité renforcée. Consultez le Tableau 4 en page 60 pour choisir les dispositifs d'entrée de câble adéquats pour les équipements dans des atmosphères potentiellement explosives.
- En raison du peu de place disponible, assurez-vous que les âmes des câbles dans l'appareil ne sont pas trop lâches.
- Dans tous les pays, le câblage doit être conforme à l'ensemble des codes et normes nationaux et locaux.
- Assurez-vous que tous les écrous, boulons et éléments de fixation sont bien mis en place.

Préparation du câblage des modèles Ex d antidéflagrants

AVERTISSEMENT

RISQUES DE CHOCS ÉLECTRIQUES : afin d'éviter les risques de décharges électriques, ne branchez pas de fils si le dispositif est sous tension. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Les unités Ex d sont fournies avec un bornier à vis monté sur une carte de circuit imprimé à dix positions. Cette section contient des instructions de câblage pour les modèles antidéflagrants G-SPK 70 V et 100 V.

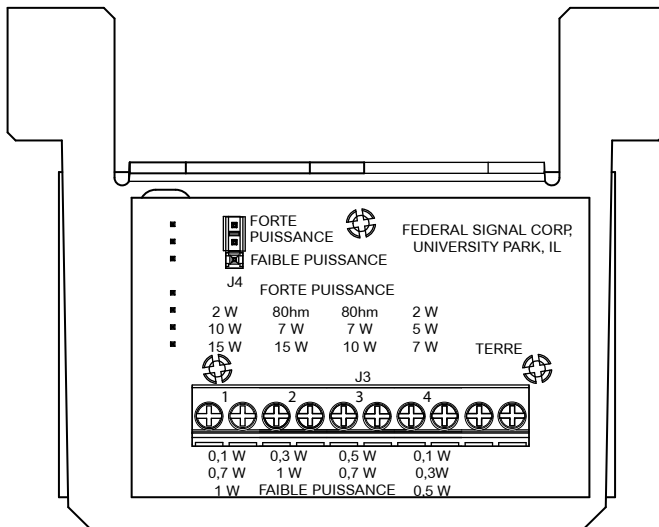
Le calibre maximum des fils est de 4,0 mm² (12 AWG). Les fils doivent être prévus pour supporter 85 °C ou plus. Utilisez uniquement un câble multibrin pour connecter le haut-parleur. La section transversale de la mise à la terre principale doit être égale à la section transversale du conducteur de phase.

Le raccordement des câbles pour ces modèles doit être conforme aux spécifications applicables. Il est recommandé que tous les câbles et âmes soient pleinement identifiés. Utilisez les presse-étoupes appropriés pour l'application concernée. Le filetage des presse-étoupes est M20-1,5 x 6H.

Outils nécessaires :

- Clé hexagonale 1,5 mm
- Tournevis Phillips n° 1
- Outil à dénuder

Illustration 5 Connexions entrée/sortie de la carte de circuit imprimé pour Ex d



Câblage des modèles Ex d

Câblage du haut-parleur Ex d antidéflagrant :

1. Dévissez d'un tour complet la vis de serrage hexagonale M3 sur le côté du boîtier.
2. Retirez la protection du boîtier en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Trois reliefs espacés de 120 degrés sont fournis pour une clé tricoise de 9,5 mm (3/8 po) si nécessaire. Si la protection ne se dévisse pas, dévissez la vis de serrage de quelques tours supplémentaires.
3. Desserrez la vis cruciforme imperdable qui retient le moteur/la carte de circuit imprimé.
4. Sortez le circuit imprimé en le faisant glisser jusqu'à ce que les bornes se dégagent du boîtier. Retirez 6,5 mm (0,25 po) d'isolant. Couple de serrage de la visserie maximum de 0,5 Nm (4,5 po-lb).
5. Le modèle G-SPK comporte cinq sélections de prise de puissance pour le réglage en forte puissance et cinq sélections de prise de puissance pour le réglage en faible puissance. Consultez le Tableau 1 pour les options et les connexions de câblage du bornier. Pour choisir un réglage de prise de puissance forte ou faible, placez le cavalier de la carte de circuit imprimé **J4** sur la position **FORTE PUISSANCE** ou **FAIBLE PUISSANCE**.

Chaque position de bornier a des points de connexion d'entrée/sortie.

Tableau 1 Sélections de prise de puissance

Borne 1	Borne 2	Borne 3	Borne 4	Réglage J4	Watts
Audio +	Audio -			Élevé	15 W
Audio +		Audio -		Élevé	10 W
		Audio +	Audio -	Élevé	7 W
	Audio +		Audio -	Élevé	5 W
Audio +			Audio -	Élevé	2 W
Audio +	Audio -			Faible	1 W
Audio +		Audio -		Faible	0,7 W
		Audio +	Audio -	Faible	0,5 W
	Audio +		Audio -	Faible	0,3 W
Audio +			Audio -	Faible	0,1 W

*Raccordez le câble de mise à la terre à la position du bornier marquée **TERRE**.

6. Insérez le circuit imprimé dans le coffret et serrez entièrement la vis imperdable du circuit imprimé.

7. Placez la protection sur le boîtier et serrez-la en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
8. Pour assurer une compression du joint torique, la protection doit être entièrement insérée contre le boîtier lorsque les parties filetées sont serrées. Tournez la vis de serrage M3 sur le côté du boîtier jusqu'à ce que la vis entre en contact avec le boîtier.
9. Assurez-vous que l'entrée de fil non utilisée est fermée à l'aide du bouchon d'arrêt M20-1,5 x 6 g en laiton fourni (certifié).

Préparation du câblage des modèles Ex de à sécurité renforcée

AVERTISSEMENT

RISQUES DE CHOCS ÉLECTRIQUES : afin d'éviter les risques de chocs électriques, ne pas brancher de fils si la source d'alimentation/audio est sous tension. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Cette section contient des instructions de câblage pour les modèles à sécurité renforcée G-SPK 70 V et 100 V.

Les unités Ex de sont fournies avec un bornier à pince à ressort de traction à six pôles. Le calibre maximum des fils est de 4,0 mm² (12 AWG). Les fils doivent être prévus pour supporter 85 °C ou plus. Utilisez uniquement un câble multibrin pour connecter le haut-parleur. La section transversale de la mise à la terre principale doit être égale à la section transversale du conducteur de phase.

Le raccordement des câbles doit être conforme aux spécifications applicables. Il est recommandé que tous les câbles et âmes soient pleinement identifiés. Utilisez les presse-étoupes appropriés pour l'application concernée. Le filetage des presse-étoupes est M20-1,5 6H.

Les composants en métal conducteurs, y compris les presse-étoupes, doivent se trouver à au moins 5 mm des bornes.

Les fils connectés aux bornes doivent être isolés en fonction de la tension appropriée et cet isolant doit s'étendre à moins d'1 mm du métal de la gorge des bornes.

Le bornier G-SPK est fourni avec deux conducteurs par pôle. Le bornier permet d'effectuer facilement un câblage d'entrée alimentation et de sortie en boucle pour relier les haut-parleurs en série.

Outils nécessaires :

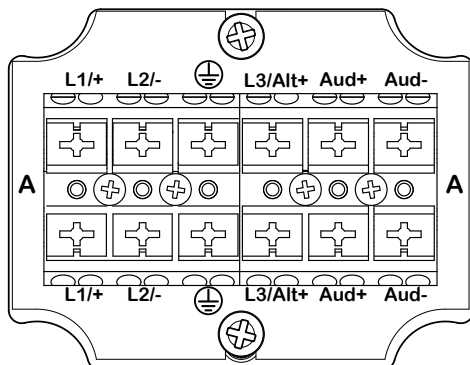
- Clé hexagonale 3,0 mm
- Tournevis Phillips n° 1
- Outil à dénuder

Câblage des modèles Ex de

Pour câbler les modèles Ex de :

1. Dévissez les quatre vis d'assemblage à six pans creux M4 et retirez la protection du bornier.
2. Retirez 8 mm à 9 mm (0,33 po) d'isolant du fil.
REMARQUE : Lors de l'utilisation de plusieurs fils monobrin ou multibrin, la connexion de chaque côté de la borne doit être jointe de manière adéquate, par ex. deux conducteurs dans une seule ferrule de lacet sertie isolée.
3. Le haut-parleur est câblé en usine pour 15 W. Pour modifier le réglage de la prise de puissance, il est nécessaire de modifier le câblage d'usine sur la carte de circuit imprimé située à l'intérieur du boîtier principal. Consultez « Câblage des modèles Ex d » en page 60 pour des informations sur la modification des réglages de prise de puissance. La traversée de câble est raccordée comme suit : (1) Audio +, (2) Audio -, (3) Terre.
4. Pour connecter les câbles, appuyez sur le bouton-poussoir du bornier avec un tournevis Phillips et insérez le câble dans l'ouverture circulaire. Relâchez le bouton poussoir pour effectuer la connexion.
5. Raccordez le fil de la source audio positif (+) à la position du bornier marquée **Aud +**.

Illustration 6 Connexions pour les haut-parleurs Ex de c.c. ou c.a.



6. Raccordez le fil de la source audio négatif (-) à la position du bornier marquée **Aud -**.

7. Raccordez le fil de terre à la position du bornier marquée .
8. Fixez la protection sur le bornier à l'aide des quatre vis M4. Assurez-vous que le joint est bien en place pour garantir l'indice IP. Ne serrez pas excessivement les vis

Messages de sécurité destinés au personnel d'entretien

AVERTISSEMENT

Voici une liste d'instructions et de précautions de sécurité importantes à respecter :

- Lisez et comprenez toutes les instructions avant d'utiliser ce système.
- La réparation des chemins de flamme n'est pas recommandée.
- Si vous avez acheté une quantité importante d'appareils, il est recommandé d'avoir également des pièces de rechange.
- Tout entretien du haut-parleur doit être exécuté par un électricien formé qui maîtrise parfaitement l'ensemble des codes locaux et nationaux applicables dans le pays d'utilisation.
- Tout entretien du haut-parleur doit être effectué lorsque la source d'alimentation/audio est hors tension.
- Contrôlez régulièrement le haut-parleur pour vérifier que l'appareil n'a pas perdu de son efficacité du fait d'une obstruction par des substances étrangères ou de la présence d'objets à l'avant de l'appareil.
- Ne modifiez jamais cet appareil de quelque façon que ce soit. La sécurité peut être compromise si d'autres ouvertures sont ajoutées ou si d'autres modifications sont apportées aux composants internes ou au coffret.
- La plaque signalétique, qui peut contenir des informations de mise en garde et d'autres informations importantes pour le personnel d'entretien, NE DOIT PAS être occultée de quelque manière que ce soit. Assurez-vous que la plaque signalétique reste lisible.
- Après avoir effectué un entretien, testez l'ensemble haut-parleur pour en vérifier le bon fonctionnement.

Le non-respect de l'ensemble des précautions et consignes de sécurité risque d'entraîner des dommages matériels ainsi que des blessures graves, voire mortelles.

Entretien du haut-parleur

AVERTISSEMENT

RISQUE D'EXPLOSION : pour éviter toute inflammation d'atmosphère dangereuse, déconnectez le haut-parleur du circuit d'alimentation audio avant de l'ouvrir. Ne pas ouvrir le haut-parleur en présence de gaz explosifs dans l'atmosphère. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Le haut-parleur nécessite peu ou pas d'entretien durant sa durée de vie. Le boîtier non métallique résiste à l'attaque de la plupart des acides, alcalis et produits chimiques. Il est aussi résistant aux acides et alcalis concentrés que la majorité des produits en métal. Toutefois, si des conditions environnementales anormales ou inhabituelles se produisent suite à des dégâts ou à un accident causés à l'installation, etc., il est recommandé d'effectuer une inspection visuelle du haut-parleur.

Nettoyage du coffret

Le coffret doit être nettoyé régulièrement avec un chiffon humide pour garantir une qualité de son maximale. Des contrôles périodiques doivent être effectués pour vérifier que l'appareil n'a pas perdu de son efficacité du fait d'une obstruction du haut-parleur par des substances étrangères ou de la présence d'objets à l'avant du haut-parleur.

Lubrification des joints filetés

Une graisse compatible chimiquement non durcissable à base de silicone peut être appliquée si nécessaire.

Commande de pièces de rechange et d'accessoires

Les pièces de rechange et les accessoires sont listés dans les tableaux 2 et 3. En raison des exigences de certification, certains composants ne peuvent être remplacés sur le terrain. Les haut-parleurs présentant ce type de dommages doivent être entièrement remplacés ou renvoyés à Federal Signal pour réparation. Consultez le manuel d'instructions 25500259 pour en savoir plus sur les consignes d'utilisation et de montage des pièces de rechange et des accessoires. Pour commander, appelez l'assistance clientèle de Federal Signal au +1 708 534 4756 ou au +1 877 289 3246.

Tableau 2 Pièces de rechange G-SPK

Description	Numéro de pièce
Kit pour haut-parleur 70 Vrms (inclut des ensembles de cartes de circuits imprimés, un support, un moteur et des vis de fixation)	K859501405-070
Kit pour haut-parleur 100 Vrms (inclut des ensembles de cartes de circuits imprimés, un support, un moteur et des vis de fixation)	K859501405-100

Tableau 3 Accessoires

Description	Numéro de pièce
Kit de désignation/anneau indicateur, noir	G-KIT-RP-BK
Kit de désignation/anneau indicateur, bleu	G-KIT-RP-B
Kit de désignation/anneau indicateur, vert	G-KIT-RP-G
Kit de désignation/anneau indicateur, magenta	G-KIT-RP-M
Kit de désignation/anneau indicateur, rouge	G-KIT-RP-R
Kit de désignation/anneau indicateur, jaune	G-KIT-RP-Y
Embout pour chambre de bornes version « e » avec ouverture M20	K859500805-02
Embout pour chambre de bornes version « e » avec ouverture M25	K859500805-01
Ensemble de couvercle pour chambre de bornes version « e » (inclut deux borniers, une plaque de montage et le matériel de fixation)	K859501414
Kit de couplage pour chambre de bornes version « e » en ligne	G-KIT-EC180
Kit de couplage pour chambre de bornes version « e » 90 degrés	G-KIT-EC90
Kit de dispositif d'espacement de boîte d'extension	G-KIT-EXTB
Kit à tourillon simple	G-KIT-ST
Kit à tourillon double	G-KIT-DT
Adaptateur, mâle M20 à femelle 1/2 po NPT	K231246A
Adaptateur, mâle M20 à femelle 3/4 po NPT	K231247

Réparation et assistance technique

Les produits retournés pour réparation doivent être accompagnés d'un formulaire d'autorisation de retour, disponible auprès de votre distributeur local ou de Federal Signal. Pour toute réparation ou assistance technique Federal Signal, appelez le +1 708 534 4756 ou le +1 877 289 3246.

Pour les manuels d'instructions et des informations sur des produits connexes, consultez : signaling.fedsig.com.

Retour du produit et avoir

Avant de renvoyer tout produit à Federal Signal en vue d'obtenir un avoir, vous devez obtenir une autorisation de renvoi auprès de votre distributeur local. Veuillez contacter votre distributeur pour obtenir de l'aide.

Un produit peut être renvoyé en vue d'obtenir un avoir s'il remplit les conditions suivantes :

- Le produit peut être revendu et est restitué dans son emballage d'origine.
- Le produit n'a pas encore été installé.
- Le produit est le modèle le plus récent.
- Le produit n'a pas encore été réparé.
- Le produit est un produit normalisé.
- Le produit n'est pas une pièce détachée.

Consignes d'installation et de maintenance

Tous les renvois de produits font l'objet de frais de restockage.

Les produits défectueux retournés au cours de la période de garantie seront réparés ou remplacés à la discrétion de Federal Signal. Les produits dont la lampe est défectueuse ne sont pas considérés comme des produits défectueux.

Les cas autres que ceux cités ci-dessus seront examinés au cas par cas.

Tableau 4 Choisir des dispositifs d'entrée de câbles pour des équipements dans des atmosphères potentiellement explosives

Modèles	Atmosphères Ex	Dispositifs d'entrée de câbles (presse-étoupes de câbles, bouchons d'arrêt, etc.)
G-SPK-XXX-D (Montage en saillie Ex db)	Gaz	Les dispositifs d'entrée de câbles doivent être certifiés antidéflagrants. Afin de conserver l'indice de protection du coffret antidéflagrant du haut-parleur, nous préconisons que le dispositif d'entrée de câbles soit certifié IP66.
G-SPK-XXX-E (Montage en saillie Ex db e)	Gaz	Pour le coffret antidéflagrant du haut-parleur, les dispositifs d'entrée de câbles doivent être certifiés antidéflagrants. Afin de conserver l'indice de protection du coffret antidéflagrant du haut-parleur, nous préconisons que le dispositif d'entrée de câbles soit certifié IP66. Pour les boîtiers de bornes avec sécurité renforcée (borniers), les dispositifs d'entrée de câbles doivent être certifiés avec sécurité renforcée et doivent maintenir un indice IP54.
G-SPK-XXX-D (Montage en saillie Ex db) G-SPK-XXX-E (Montage en saillie Ex db e)	Poussière	Les dispositifs d'entrée de câbles pour le haut-parleur et les boîtiers de bornes doivent être certifiés comme protégés contre la poussière. Afin de conserver l'indice de protection du haut-parleur et des boîtiers de bornes, nous préconisons que le dispositif d'entrée de câbles soit certifié IP6X.



2645 Federal Signal Drive
University Park, IL 60484-3167

signaling.fedsig.com

Additional translations available at www.fedsig.com

Traducciones adicionales disponibles en www.fedsig.com

Assistance clientèle : +1 800 344 4634 • +1 708 534 4756

Assistance Technique : +1 800 755 7621 • +1 708 587 3587