

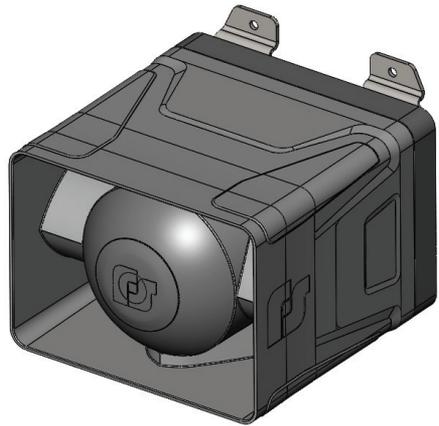


**FEDERAL SIGNAL**

Safety and Security Systems / **Industrial**

# Model eHorn

**Marine and Indoor/Outdoor  
Rated Electronic EHorn**



---

## *Installation and Service 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](http://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](mailto: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, Illinois 60484-3167

[www.fedsig.com](http://www.fedsig.com)

Customer Support 800-344-4634 • +1 708 534-3400

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

---

## Contents

Safety Message to Installers .....	5
Unpacking the eHorn .....	6
An Overview of the Model eHorn .....	6
Product Specifications.....	7
Sound Pressure Level and Current Data.....	7
Mounting the eHorn.....	8
Opening and Closing the Housing.....	11
Wiring the 24 Vdc Model .....	12
Wiring the 120 Vac/240 Vac Model .....	15
Selecting the Tone.....	16
Setting the Tone Volume.....	16
Activating the Horn .....	16
Getting Repair Service or Technical Assistance .....	16

## Figures

<b>Figure 1</b> Brackets attached to eHorn .....	9
<b>Figure 2</b> Depth and height with brackets .....	10
<b>Figure 3</b> Width and height with brackets.....	10
<b>Figure 4</b> Locations of housing screws .....	12
<b>Figure 5</b> Tone generator/amplifier board.....	14
<b>Figure 6</b> 120 Vac/240 Vac power supply board .....	15

**Tables**

**Table 1** SPL and Current Data: DC Model 52 Horn Tone .....7

**Table 2** SPL and Current Data: DC Model 55/56 Horn Tone .....8

**Table 3** SPL and Current Data: AC Model 52 Horn Tone .....8

**Table 4** SPL and Current Data: AC Model 55/56 Horn Tone .....8

## **Safety Message to Installers**

### **WARNING**

People's lives depend on your safe installation of our products. It is important to follow all instructions shipped with this product. This device is to be installed by a trained electrician who is thoroughly familiar with the National Electrical Code and/or Canadian Electrical Code and will follow the NEC and/or CEC Guidelines as well as all local codes. This horn should be considered a part of the warning system and not the entire warning system.

The selection of the mounting location for this horn, 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, operating, or servicing this equipment.
- In accordance with FM requirement of 120 dBA maximum sound level, this product shall be mounted at the minimum hearing distance from the audible appliance of ten feet.
- For optimum sound distribution do not install this horn where objects would block any portion of the front of the horn.
- Do not connect this horn to the system when power is on.
- Do not paint the horn. No finish or coating is required. Paint may obstruct the sound output, reducing the effectiveness of the horn.
- All effective warning horns produce loud sounds, which in certain circumstances, may cause permanent hearing loss. Take appropriate precautions such as wearing hearing protection. Recommendations in OSHA-Sound Level Standard (29 CFR 1910) should not be exceeded.

## ***Installation and Maintenance Instructions***

---

- Establish a procedure to routinely check the signal system for proper activation and operation.
- Any maintenance to the unit **MUST** be performed by a trained electrician in accordance with NEC Guidelines and local codes.
- Never alter the unit in any manner.
- The nameplate should **NOT** be obscured, as it contains cautionary and/or other information of importance to maintenance personnel.
- After installation and completion of initial system test, provide a copy of these instructions to all personnel responsible for operation, periodic testing, and maintenance of the equipment.
- File these instructions in a safe place and refer to them when maintaining and/or reinstalling the device.

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

### **Unpacking the eHorn**

After unpacking the eHorn, examine it for damage that may have occurred in transit. If the horn 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 708-534-4756 or 877-289-3246.

### **An Overview of the Model eHorn**

The Federal Signal eHorn is a high output, continuous duty, marine and indoor/outdoor-rated electronic horn with volume adjustment. The eHorn is perfect for use in high-ambient noise environments.

The horn's non-metallic, polycarbonate housing is corrosion resistant and weatherproof for improved durability in harsh industrial environments.

## Product Specifications

Operating Voltages:

eHorn-024: 24 Vdc

eHorn-120-240: 120 Vdc, 240 Vac

Weight:

eHorn-024: 11.7 lb

eHorn-120-240: 13.7 lb

Housing Material: Polycarbonate

Brackets and Hardware: Stainless Steel

## Sound Pressure Level and Current Data

### NOTICE

**DO NOT USE UNSUITABLE TAPS: Not every tap is suitable for use with all voltages and tones. Use of unsuitable taps significantly reduces the life of the product. The tables below identify the acceptable taps selection. A table is also located on the rear cover of the product for quick reference.**

**Table 1** SPL and Current Data: DC Model 52 Horn Tone

52 Horn Tone (315.6 Hz Steady)				
LEVEL	TAPS		SPL (dBA @ 10 ft)	DC Current (A) 24 Vdc
	WIRE 1	WIRE 2		
High	P1	P4	116	3.0
Med	P1	P3	109	1.0
Low	P2	P3	100	0.4

**NOTICE:** Apply wires only to the positions designated in Table 1. Other variations could cause damage to the eHorn.

**Table 2** SPL and Current Data: DC Model 55/56 Horn Tone

<b>55/56 Horn Tone (330.0 Hz Steady)</b>					
<b>LEVEL</b>	<b>TAPS</b>		<b>SPL (dBA @ 10 ft)</b>	<b>DC Current (A)</b>	
	<b>WIRE 1</b>	<b>WIRE 2</b>		<b>24 Vdc</b>	
High	P1	P5	117	3.3	
Med	P1	P3	106	0.5	
Low	P2	P3	96	0.24	

**NOTICE:** Apply wires only to the positions designated in Table 2. Other variations could cause damage to the eHorn.

**Table 3** SPL and Current Data: AC Model 52 Horn Tone

<b>52 Horn Tone (315.6 Hz Steady)</b>					
<b>LEVEL</b>	<b>TAPS</b>		<b>SPL (dBA @ 10 ft)</b>	<b>AC Current (A)</b>	
	<b>WIRE 1</b>	<b>WIRE 2</b>		<b>120 Vac</b>	<b>240 Vac</b>
High	P2	P4	114	0.78	0.40
Med	P1	P3	111	0.35	0.16
Low	P2	P3	101	0.15	0.03

**NOTICE:** Apply wires only to the positions designated in Table 3. Other variations could cause damage to the eHorn.

**Table 4** SPL and Current Data: AC Model 55/56 Horn Tone

<b>55/56 Horn Tone (330.0 Hz Steady)</b>					
<b>LEVEL</b>	<b>TAPS</b>		<b>SPL (dBA @ 10 ft)</b>	<b>AC Current (A)</b>	
	<b>WIRE 1</b>	<b>WIRE 2</b>		<b>120 Vac</b>	<b>240 Vac</b>
High	P3	P5	116	0.76	0.41
Med	P1	P3	107	0.16	0.08
Low	P2	P3	98	0.10	0.06

**NOTICE:** Apply wires only to the positions designated in Table 4. Other variations could cause damage to the eHorn.

## Mounting the eHorn

The eHorn can be mounted on any relatively flat surface with or without the supplied mounting brackets. The mounting surface must be capable of supporting the weight of the eHorn. Four installer-supplied 1/4 in screws are required. Use screws that are suitable for the mounting surface.

## Mounting the eHorn with the Brackets

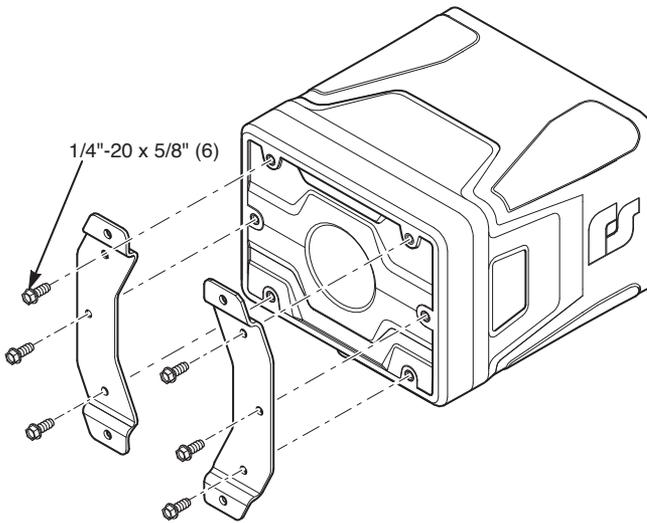
For dimensions, see Figures 2 and 3 on page 10.

**NOTE:** For trunnion (U-bracket) mounting, the Model EHORN-TKIT is available as an accessory. Refer to instruction manual 25500314 for bracket kit details.

To secure the eHorn to the mounting surface:

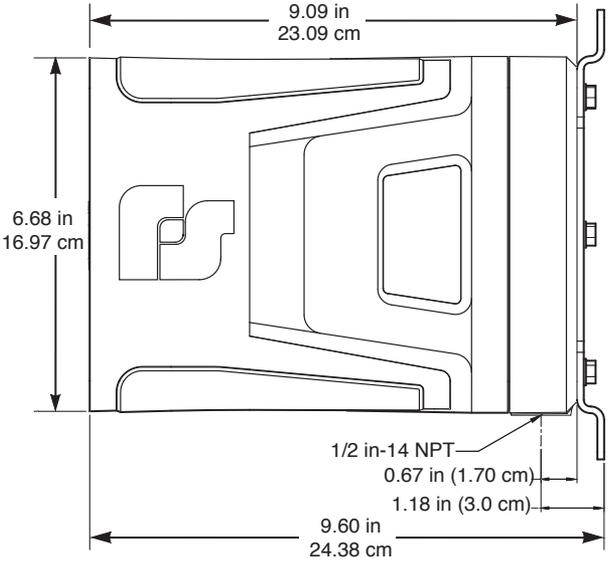
1. See Figure 1. Attach the mounting brackets to the eHorn with the six supplied 1/4 in-20 x 5/8 in screws. Tighten them to 80 +/-10 in-lb.

**Figure 1** Brackets attached to eHorn

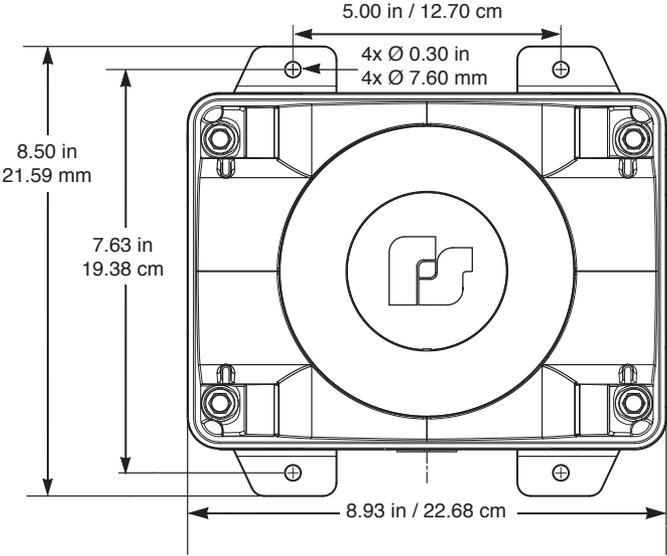


2. Hold the eHorn against the mounting surface and use the two mounting holes on the bracket as a template. Scribe drill-position marks on the mounting surface.
3. Remove the eHorn and drill a hole at each mark.
4. Secure the eHorn to the mounting surface using installer-supplied 1/4 in screws.

**Figure 2** Depth and height with brackets



**Figure 3** Width and height with brackets



### **Mounting the eHorn without the Brackets**

To mount the eHorn directly to the mounting surface:

1. Using the template included with the eHorn (doc. no 25500239), scribe the centers of the six mounting holes on the mounting surface.

**NOTE:** For most applications, only four outer mounting points are necessary.

2. Drill a 9/32 in hole at each of the four scribe marks.
3. Secure the eHorn from behind the surface with the installer-supplied 1/4 in x 20 screws. Choose an appropriate length fastener. Note that the threads in the cover have a depth of 0.5 in.

### **Opening and Closing the Housing**

Depending upon the model, the factory-supplied leads are strain-relieved to the housing or to the cover.

<b>NOTICE</b>
---------------

**HOUSING DAMAGE:** Use caution and support the housing when loosening the cover screws. The housing is not supported by any means other than the cover screws. Once they are loosened, the housing will separate from the cover.

#### **Opening the Housing**

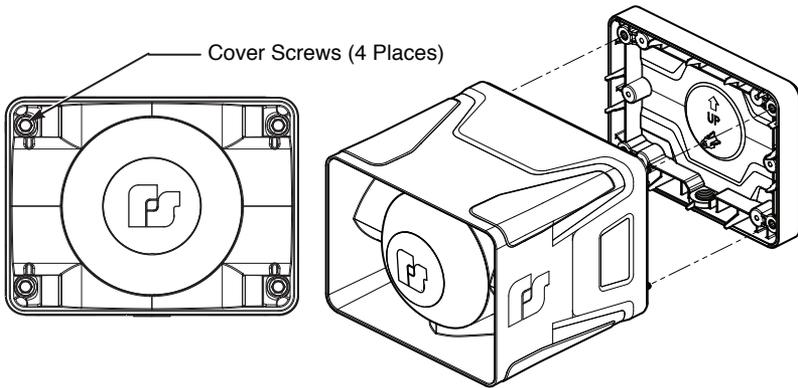
##### **Tools required:**

3/8 in socket

6 in extension

See Figure 4 on page 12. Loosen the four cover screws while supporting the housing so it does not fall. (The cover screws are retained in the housing.)

**Figure 4** Locations of housing screws



### ***Closing the Housing***

1. Verify that the cover gasket is in the groove around the perimeter of the cover.
2. Align the housing with the cover. Note that the **FS** logo on the front of the eHorn needs to be oriented correctly with the arrow on the inside of the cover or the two parts will not fit together.
3. Tighten the cover screws hand tight, then torque them to 60 in-lb +/- 10 in-lb.

### **Wiring the 24 Vdc Model**

**⚠ WARNING**

**SHOCK HAZARD:** To avoid electrical shock, do not connect wires when the circuits are energized.

To extend wire for the power connections, use only 12 AWG to 18 AWG (2.5 mm<sup>2</sup> to 1.0 mm<sup>2</sup>) wire. The external leads and connector must be suitably protected to prevent damage. Use grommets, bushings, and wires ties to protect them from abrasion.

### ***Wiring the eHorn with the Supplied Leads***

The power connection is made via the external leads.

To wire the 24 Vdc Model eHorn:

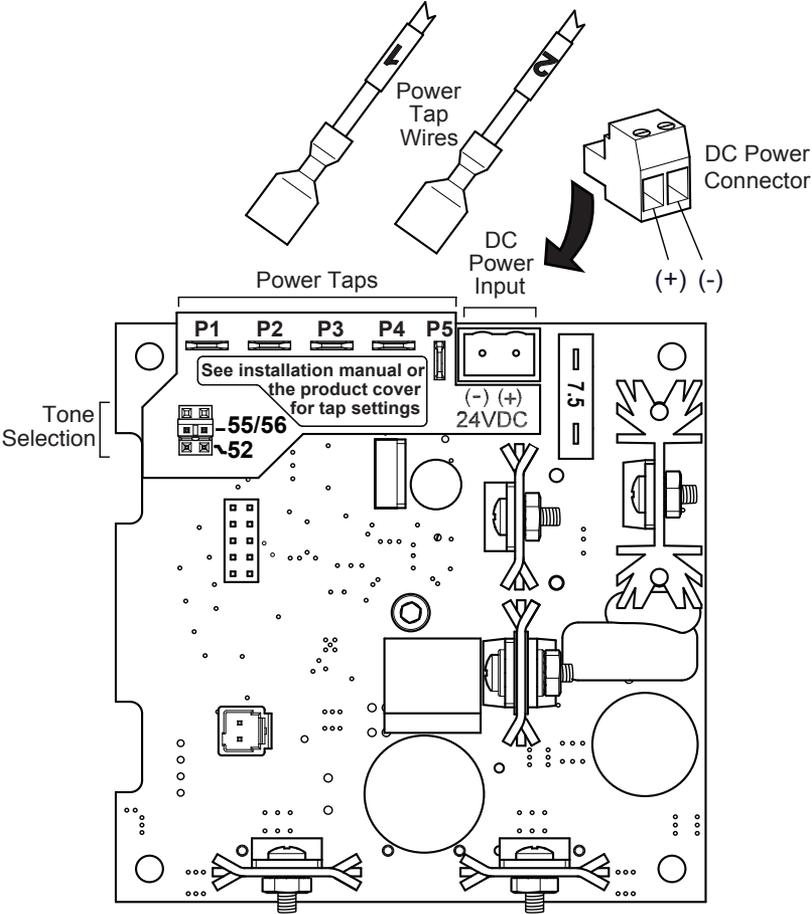
1. Connect the positive (+) lead of the power source to the red wire.
2. Connect the negative (-) lead of the power source to the black wire.

### ***Wiring the eHorn with User-Supplied Leads***

If you are not using the external leads supplied with the eHorn, follow these steps:

1. Strip no more than 0.25 inch (6 mm) of wire insulation from the ends of the power leads. If you are using stranded wire, be sure that there are no loose strands outside the connector plug that could touch the adjacent lead and cause a short circuit. Torque the terminal screws to 4.4 in-lb (0.5 Nm) maximum.
2. Connect the power source positive (+) lead to the (+) terminal of the connector.
3. Plug and connect the power source negative (-) lead to the (-) terminal of the connector plug as shown in Figure 5 on page 14.
4. Plug the DC power connector into the power input connector on the printed circuit board.

Figure 5 Tone generator/amplifier board



## Wiring the 120 Vac/240 Vac Model

### **⚠ WARNING**

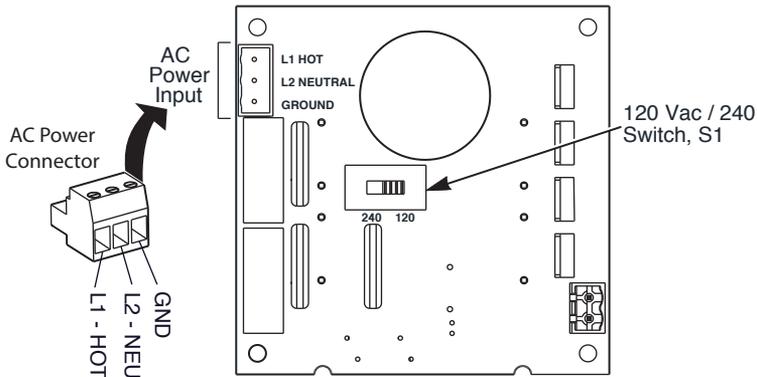
**SHOCK HAZARD:** To avoid electrical shock, do not connect wires when the circuits are energized.

To extend wire for the power connections, use only 12 AWG to 18 AWG (2.5 mm<sup>2</sup> to 1.0 mm<sup>2</sup>) wire. The external leads and connector must be suitably protected to prevent damage. Use grommets, bushings, and wires ties to protect them from abrasion.

To wire the 120 Vac or 240 Vac Model eHorn:

1. Strip no more than 0.25 inch (6 mm) of wire insulation from the ends of the power leads. If you are using stranded wire, be sure there are no loose strands outside the connector plug that could touch the adjacent lead and cause a short circuit. Torque the terminal screws to 4.4 in-lb (0.5 Nm) maximum.
2. Connect the power source hot, neutral, and earth ground wires as shown in Figure 6.

**Figure 6** 120 Vac/240 Vac power supply board



3. Plug the AC power connector into the power input connector on the printed circuit board.

**NOTE:** The eHorn is factory-set for 120 Vac operation. For 240 Vac operation, move switch **S1** to the **240** Vac position. See Figure 6.

## **Selecting the Tone**

The eHorn is factory-set to the 55/56 tone. To select the 52 eHorn tone, move the jumper on the tone generator/amplifier board (Figure 5 on page 14).

## **Setting the Tone Volume**

The volume of the eHorn is adjusted by tap selection on the tone generator/amplifier board.

## **Activating the Horn**

To activate the horn, apply the appropriate line voltage to the horn power input terminals. The horn remains active as long as line voltage is present.

## **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:

[www.federalsignal-indust.com](http://www.federalsignal-indust.com)

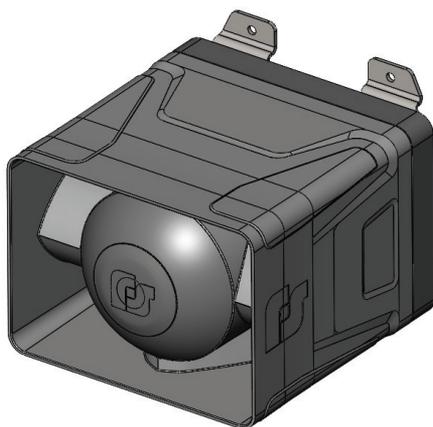


**FEDERAL SIGNAL**

Systèmes de sûreté et de sécurité / Industriels

## Modèle eHorn

**EHorn électronique classé pour usage marin et  
intérieur/extérieur**



---

***Consignes d'installation  
et d'entretien***

## **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](http://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](mailto: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 se limiter à la garantie de qualité marquée, la garantie d'habitabilité à une fin particulière et toute garantie contre une défaillance de sa finalité essentielle.

---

## Table des matières

<b>Messages de sécurité destinés aux installateurs .....</b>	<b>21</b>
<b>Déballage du eHorn .....</b>	<b>22</b>
<b>Présentation du modèle eHorn .....</b>	<b>23</b>
<b>Caractéristiques techniques du produit .....</b>	<b>23</b>
<b>Niveau de pression acoustique et données actuelles.....</b>	<b>24</b>
<b>Montage du eHorn .....</b>	<b>25</b>
<b>Ouverture et fermeture du boîtier .....</b>	<b>28</b>
<b>Câblage du modèle 24 VCC .....</b>	<b>29</b>
<b>Câblage du modèle 120 VCA/240 VCA .....</b>	<b>32</b>
<b>Sélection de la tonalité .....</b>	<b>33</b>
<b>Réglage du volume.....</b>	<b>33</b>
<b>Activation de l'avertisseur sonore .....</b>	<b>33</b>
<b>Réparation et assistance technique .....</b>	<b>33</b>

### Figures

<b>Illustration 1</b> Supports fixés sur l'eHorn.....	<b>26</b>
<b>Illustration 2</b> Profondeur et hauteur avec les supports .....	<b>27</b>
<b>Illustration 3</b> Largeur et hauteur avec les supports.....	<b>27</b>
<b>Illustration 4</b> Emplacements des vis du boîtier .....	<b>29</b>
<b>Illustration 5</b> Générateur de tonalité/tableau d'amplification .....	<b>31</b>
<b>Illustration 6</b> Tableau d'alimentation 120 VCA/240 VCA .....	<b>32</b>

## Tables

<b>Tableau 1</b>	Niveau de pression acoustique et données actuelles : modèle CC 52 Horn Tone.....	24
<b>Tableau 2</b>	Niveau de pression acoustique et données actuelles : modèle CC 55/56 Horn Tone .....	24
<b>Tableau 3</b>	Niveau de pression acoustique et données actuelles : modèle CA 52 Horn Tone.....	25
<b>Tableau 4</b>	Niveau de pression acoustique et données actuelles : modèle CA 55/56 Horn Tone.....	25

## Messages de sécurité destinés aux installateurs



L'installation sécurisée de nos produits permet d'éviter de mettre en danger des vies humaines. Il est important de respecter toutes les consignes jointes à ce produit au moment de l'expédition. Cet appareil doit être installé par un électricien qualifié qui maîtrise parfaitement le Code national d'électricité et/ou le Code d'électricité canadien et qui respectera les directives CNE et/ou CCE ainsi que tous les codes locaux. Cet avertisseur sonore doit être considéré comme une partie du système d'avertissement et non comme l'intégralité de celui-ci.

Le choix du lieu de montage de cet avertisseur sonore, de ses commandes et du passage 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 :

- Lire et comprendre toutes les instructions avant d'installer, d'utiliser ou d'assurer la maintenance de cet appareil.
- Afin de respecter l'exigence FM d'un niveau acoustique maximal de 120 dBA, ce produit doit être monté de manière à ne pas pouvoir être entendu à moins de 3 m (10 pi).
- Pour une diffusion optimale du son, veiller à installer cet avertisseur à un endroit où la trajectoire du son ne rencontre aucun obstacle.
- Ne pas connecter cet avertisseur sonore au système lorsqu'il est sous tension.
- Ne pas peindre l'avertisseur. Aucune finition ni aucun revêtement n'est requis. La peinture peut bloquer la sortie du son, ce qui réduit l'efficacité de l'avertisseur sonore.

- Tous les avertisseurs sonores efficaces produisent des sons puissants qui, dans certains cas, peuvent entraîner une perte auditive irréversible. Prendre les précautions appropriées, comme l'utilisation d'une protection acoustique. Respecter les recommandations de la norme OSHA sur le niveau sonore (29 CFR 1910).
- Définir une procédure de vérification régulière de l'activation et du bon fonctionnement du système de signalisation.
- Tout entretien de cet appareil DOIT être effectué par un électricien formé conformément aux directives du CNE, ainsi qu'aux codes locaux.
- Ne jamais modifier cet appareil de quelque façon que ce soit.
- La plaque signalétique, qui comprend des informations de mise en garde et/ou d'autres informations importantes pour le personnel de maintenance, ne doit PAS être masquée.
- Après l'installation et la réalisation du test initial du système, fournir une copie de ces instructions à tout le personnel en charge de l'exploitation, des tests périodiques et de l'entretien de l'appareil.
- Conserver ces instructions dans un endroit sûr et s'y reporter pour l'entretien et/ou la réinstallation du dispositif.

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.

### **Déballage du eHorn**

Après avoir déballé l'eHorn, vérifier soigneusement s'il a été endommagé lors du transport. S'il a été endommagé, ne pas tenter de l'installer ou de le faire fonctionner. Déposer immédiatement une réclamation auprès du transporteur, déclarant l'étendue des dommages.

Examiner soigneusement toutes les enveloppes, étiquettes d'expédition et autres étiquettes avant de les retirer ou de les détruire. 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, appeler l'assistance clientèle de Federal Signal au 708 534-4756 ou au 877 289-3246.

## **Présentation du modèle eHorn**

L'eHorn de Federal Signal est un avertisseur sonore électronique de grosse puissance, destiné à un service continu, classé pour usage marin et intérieur/extérieur, et comportant un réglage du volume. L'eHorn est parfaitement adapté aux environnements très bruyants.

Le boîtier polycarbonate, non métallique, du eHorn résiste à la corrosion et aux intempéries et offre une durabilité améliorée dans les environnements industriels sévères.

## **Caractéristiques techniques du produit**

Tensions de fonctionnement :

eHorn-024 : 24 VCC

eHorn-120-240 : 120 VCA/240 VCA

Poids :

eHorn-024 : 5,26 kg (11,7 lb)

eHorn-120-240 : 6,17 kg (13,7 lb)

Matériau du boîtier : polycarbonate

Fixations et matériels associés : acier inoxydable

## Niveau de pression acoustique et données actuelles

### REMARQUE

**NE PAS UTILISER DE PRISES INADAPTÉES** : toutes les prises ne peuvent pas être utilisées avec l'ensemble des tensions et tonalités. L'utilisation de prises inadaptées réduit significativement la durée de vie du produit. Le tableau ci-dessous présente une sélection des prises acceptables. Un tableau est également situé sur le couvercle arrière du produit pour obtenir rapidement une référence.

**Tableau 1** Niveau de pression acoustique et données actuelles :  
modèle CC 52 Horn Tone

Tonalité d'avertisseur 52 (315.6 Hz statique)				
NIVEAU	PRISES		NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE [dBA à 3 m (10 ft)]	COURANT CC (A)  24 VCC
	FIL 1	FIL 2		
Élevé	P1	P4	116	3,0
Med	P1	P3	109	1,0
Faible	P2	P3	100	0,4

**REMARQUE** : placer les fils uniquement sur les emplacements indiqués dans le tableau 1. Toute autre disposition peut endommager l'eHorn.

**Tableau 2** Niveau de pression acoustique et données actuelles :  
modèle CC 55/56 Horn Tone

Tonalité d'avertisseur 55/56 (330.0 Hz statique)				
NIVEAU	PRISES		NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE [dBA à 3 m (10 ft)]	COURANT CC (A)  24 VCC
	FIL 1	FIL 2		
Élevé	P1	P5	117	3,3
Med	P1	P3	106	0,5
Faible	P2	P3	96	0,24

**REMARQUE** : placer les fils uniquement sur les emplacements indiqués dans le tableau 2. Toute autre disposition peut endommager l'eHorn.

**Tableau 3** Niveau de pression acoustique et données actuelles :  
modèle CA 52 Horn Tone

Tonalité d'avertisseur 52 (315.6 Hz statique)					
NIVEAU	PRISES		NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE [dBA à 3 m (10 ft)]	COURANT CA (A)	
	FIL 1	FIL 2		120 VCA	240 VCA
Élevé	P2	P4	114	0,78	0,40
Med	P1	P3	111	0,35	0,16
Faible	P2	P3	101	0,15	0,03

**REMARQUE :** placer les fils uniquement sur les emplacements indiqués dans le tableau 3. Toute autre disposition peut endommager l'eHorn.

**Tableau 4** Niveau de pression acoustique et données actuelles :  
modèle CA 55/56 Horn Tone

Tonalité d'avertisseur 55/56 (330.0 Hz statique)					
NIVEAU	PRISES		NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE [dBA à 3 m (10 ft)]	COURANT CA (A)	
	FIL 1	FIL 2		120 VCA	240 VCA
Élevé	P3	P5	116	0,76	0,41
Med	P1	P3	107	0,16	0,08
Faible	P2	P3	98	0,10	0,06

**REMARQUE :** placer les fils uniquement sur les emplacements indiqués dans le tableau 4. Toute autre disposition peut endommager l'eHorn.

## Montage du eHorn

L'eHorn peut être monté sur toute surface relativement plate sans ou avec les supports de montage fournis. La surface de montage doit pouvoir supporter le poids du eHorn. Les quatre vis de fixation de 6,35 mm (1/4 po) fournies sont nécessaires. Utiliser les vis appropriées pour la surface de montage.

## Montage du eHorn avec les supports

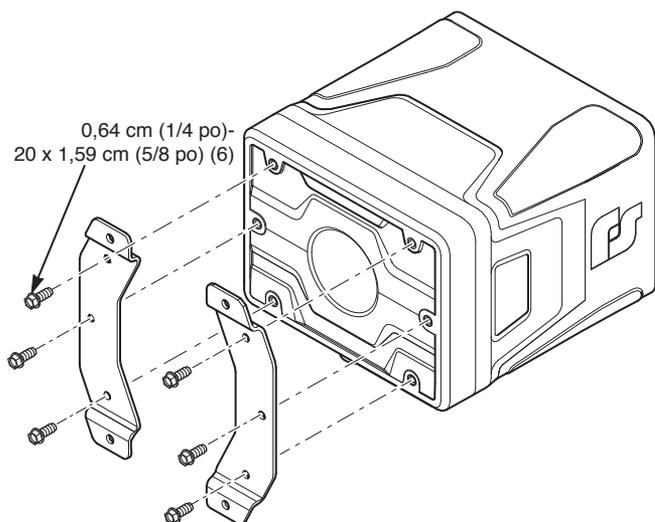
Pour connaître les dimensions, voir les Illustrations 2 et 3 en page 27.

**REMARQUE :** Pour un montage en tourillon (support en U), le modèle EHORN-TKIT est disponible comme accessoire. Reportez-vous au manuel d'instructions 25500314 pour obtenir des informations sur l'ensemble des supports.

Pour fixer l'eHorn sur la surface de montage :

1. Voir Illustration 1. Fixer les supports de montage sur l'eHorn avec les six vis 0,64 cm (1/4 po)-20 x 1,59 cm (5/8 po) fournies. Les serrer au couple de 9,0 +/- 1,1 N.m (80 +/- 10 in.lb).

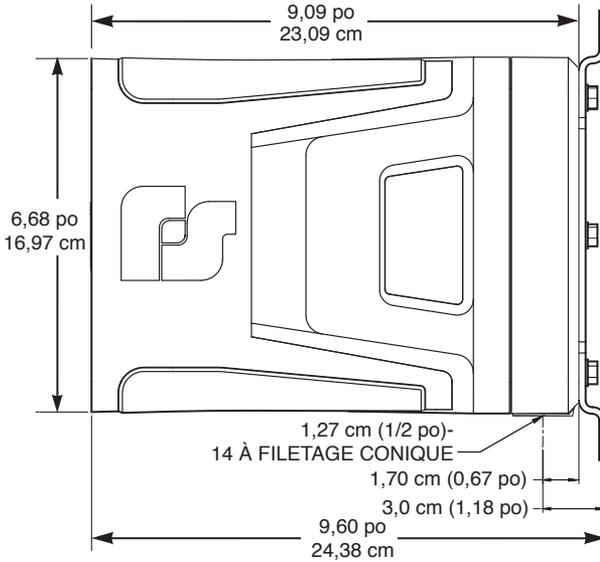
**Illustration 1** Supports fixés sur l'eHorn



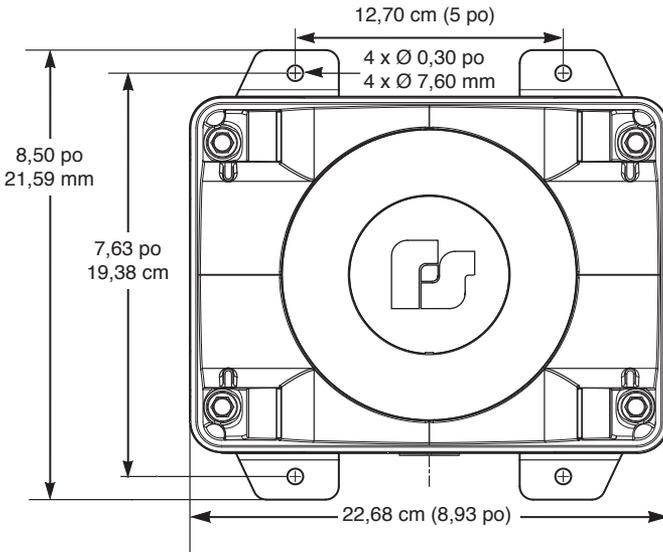
2. Maintenir l'eHorn contre la surface de montage et utiliser les deux trous de fixation sur le support comme gabarit. Tracer des repères de perçage sur la surface de montage.
3. Retirer l'eHorn et percer un trou au niveau de chacune des marques.

4. Fixer l'eHorn sur la surface de montage à l'aide des vis de 6,4 mm (1/4 po) fournies par l'installateur.

**Illustration 2** Profondeur et hauteur avec les supports



**Illustration 3** Largeur et hauteur avec les supports



### **Montage du eHorn sans les supports**

Pour fixer l'eHorn directement sur la surface de montage :

1. En s'aidant du gabarit fourni avec l'eHorn (doc. n° 25500239), tracer les centres des six trous de fixation sur la surface de montage.

**REMARQUE** : pour la plupart des applications, seulement quatre points de montage extérieurs sont nécessaires.

2. Percer un trou de 7,1 mm (9/32 po) sur chacun des quatre repères.
3. Fixer l'eHorn par l'arrière de la surface à l'aide des vis de 6,4 mm (1/4 po) x 20 fournies par l'installateur. Choisir une fixation de longueur appropriée. À noter que le couvercle est taraudé sur une profondeur de 13 mm (0,5 po).

### **Ouverture et fermeture du boîtier**

En fonction du modèle, les fils fournis par l'usine sont fixés sans tension sur le boîtier ou le couvercle.

#### **REMARQUE**

**DOMMAGE SUR LE BOÎTIER** : Faire bien attention et retenir le boîtier pendant le desserrage des vis du couvercle. Le boîtier n'est retenu que par les vis du couvercle. Dès qu'elles sont desserrées, le boîtier se sépare du couvercle.

#### **Ouverture du boîtier**

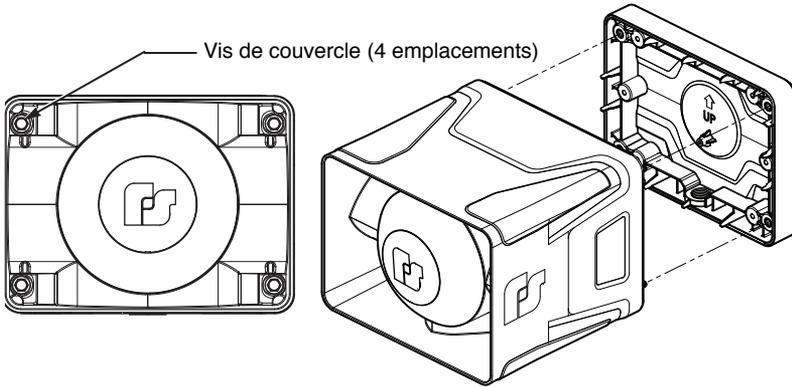
##### **Outils nécessaires :**

douille de 9,5 mm (3/8 po)

rallonge de 15 cm (6 po)

Voir l'illustration 4 en page 29. Desserrer les quatre vis du couvercle tout en retenant le boîtier pour qu'il ne tombe pas. (Les vis du couvercle sont retenues dans le boîtier.)

**Illustration 4** Emplacements des vis du boîtier



### **Fermeture du boîtier**

1. Vérifier que le joint du couvercle se trouve bien dans la gorge sur toute la périphérie du couvercle.
2. Aligner le boîtier avec le couvercle. Bien noter que le logo **FS** à l'avant de l'eHorn doit être orienté correctement avec la flèche sur l'intérieur du couvercle, car sinon les deux pièces ne s'emboîteront pas.
3. Serrer les vis du couvercle à la main, puis au couple de 6,8 +/- 1,1 N.m (60 +/- 10 in.lb).

### **Câblage du modèle 24 VCC**

**⚠ AVERTISSEMENT**

**RISQUES DE CHOCS ÉLECTRIQUES :** Afin d'éviter les risques de choc électrique, ne pas brancher de fils tant que les circuits sont sous tension.

Pour prolonger le câble d'alimentation, utiliser uniquement des câbles de 12 AWG à 18 AWG (2,5 mm<sup>2</sup> à 1,0 mm<sup>2</sup>). Les fils et le connecteur externe doivent être correctement protégés pour empêcher tout dommage. Utiliser des passe-fils, des traversées et des serre-câbles pour les protéger de l'abrasion.

### ***Câblage du eHorn avec les fils fournis***

La connexion d'alimentation est réalisée par des fils externes.

Pour câbler l'eHorn de 24 VCC :

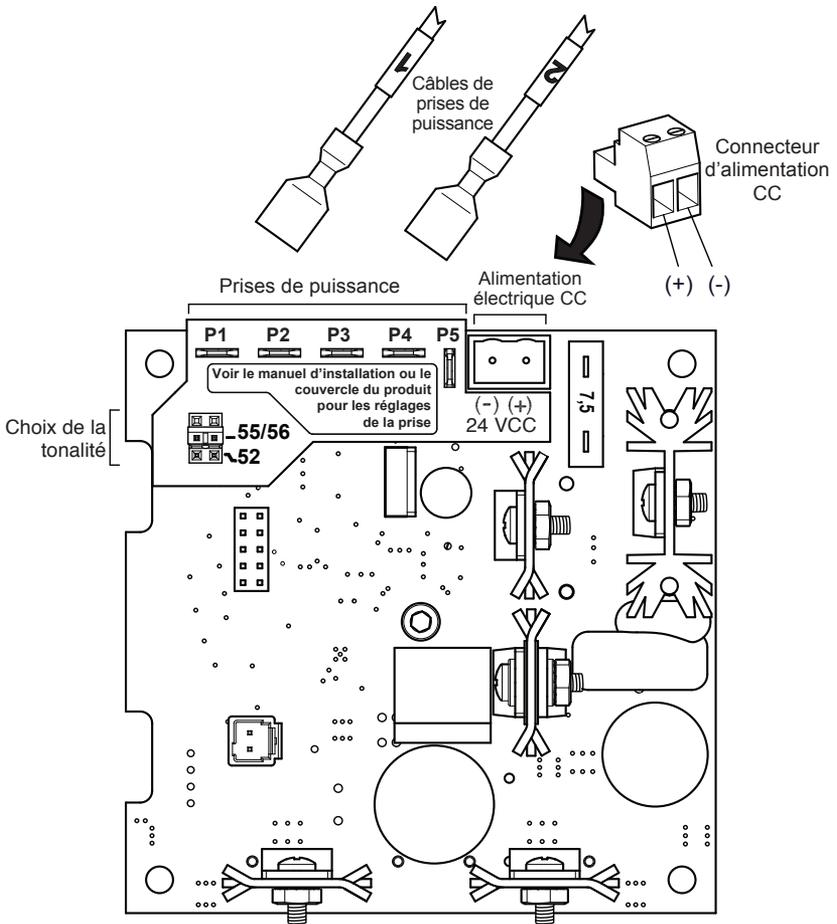
1. Connecter le fil positif (+) de la source d'alimentation sur le fil rouge.
2. Connecter le fil négatif (-) de la source d'alimentation sur le fil noir.

### ***Câblage du eHorn avec des fils fournis par l'utilisateur***

Si vous n'utilisez pas les fils externes fournis avec l'eHorn, respectez les étapes suivantes :

1. Retirer un maximum de 6 mm (0,25 po) d'isolant des extrémités des câbles d'alimentation. Si un fil multibrin est utilisé, s'assurer qu'aucun brin n'est lâche à l'extérieur de la fiche de connexion pour éviter tout contact avec le fil adjacent et un court-circuit. Serrer les vis de borne à 0,5 Nm (4,4 po-lb) au maximum.
2. Raccorder le fil positif (+) de la source d'alimentation sur la borne (+) du connecteur.
3. Brancher et raccorder le fil négatif (-) de la source d'alimentation à la borne (-) de la prise du connecteur comme indiqué sur l'illustration 5 en page 31.
4. Brancher le connecteur d'alimentation CC dans le connecteur d'entrée d'alimentation sur la carte de circuit imprimé.

Illustration 5 Générateur de tonalité/tableau d'amplification



## Câblage du modèle 120 VCA/240 VCA



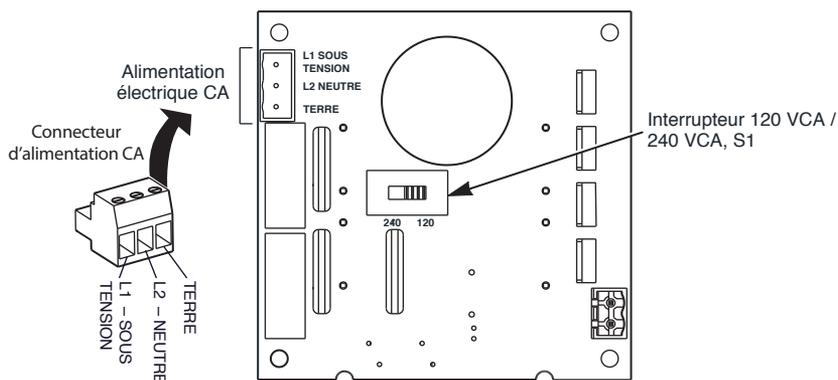
**RISQUES DE CHOCS ÉLECTRIQUES : Afin d'éviter les risques de choc électrique, ne pas brancher de fils tant que les circuits sont sous tension.**

Pour prolonger le câble d'alimentation, utiliser uniquement des câbles de 12 AWG à 18 AWG (2,5 mm<sup>2</sup> à 1,0 mm<sup>2</sup>). Les fils et le connecteur externe doivent être correctement protégés pour empêcher tout dommage. Utiliser des passe-fils, des traversées et des serre-câbles pour les protéger de l'abrasion.

Pour câbler le modèle eHorn de 120 VCA ou 240 VCA :

1. retirer un maximum de 6 mm (0,25 po) d'isolant des extrémités des câbles d'alimentation. Si un fil multibrin est utilisé, s'assurer qu'aucun brin n'est lâche à l'extérieur de la fiche de connexion pour éviter tout contact avec le fil adjacent et un court-circuit. Serrer les vis de borne à 0,5 Nm (4,4 po-lb) au maximum.
2. Raccorder les fils de tension, de neutre et de terre comme indiqué sur l'illustration 6.

**Illustration 6** Tableau d'alimentation 120 VCA/240 VCA



3. Brancher le connecteur d'alimentation CA dans le connecteur d'entrée d'alimentation sur la carte de circuit imprimé.

**REMARQUE :** L'eHorn est réglé en usine pour un fonctionnement à 120 VCA. Pour un fonctionnement en 240 VCA, placer le commutateur **S1** sur la position **240** VCA. voir Illustration 6.

### **Sélection de la tonalité**

L'eHorn est réglé en usine sur la tonalité 55/56. Pour sélectionner la tonalité 52 sur l'eHorn, déplacer la bretelle sur le générateur de tonalité/tableau d'amplification (Illustration 5 en page 31).

### **Réglage du volume**

Le volume de l'eHorn peut être réglé en sélectionnant la prise sur le générateur de tonalité/tableau d'amplification.

### **Activation de l'avertisseur sonore**

Pour activer l'avertisseur sonore, raccordez la tension d'alimentation appropriée aux bornes d'entrée en tension de l'avertisseur sonore. L'avertisseur sonore reste activé tant qu'il est raccordé à la tension d'alimentation.

### **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, appeler le 708 534-4756 ou le 877 289-3246. Pour les manuels d'instructions et des informations sur des produits connexes, consulter :

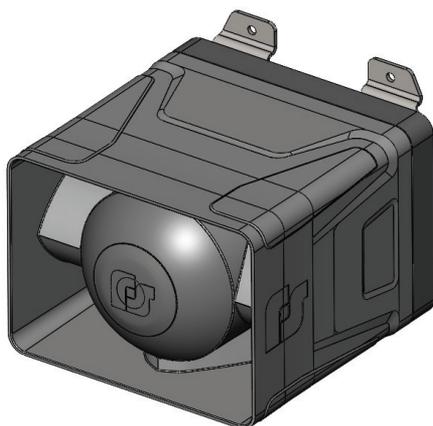
[www.federsignal-indust.com](http://www.federsignal-indust.com)



**FEDERAL SIGNAL**  
Sistemas de seguridad/**industrial**

# Modelo eHorn

**Bocina electrónica apta para aplicaciones  
marinas y en interiores/exteriores**



---

***Instrucciones de  
instalación y reparación***

## Garantía limitada

Este producto está sujeto a y cubierto por una garantía limitada, cuya copia se puede encontrar en [www.fedsig.com/SSG-Warranty](http://www.fedsig.com/SSG-Warranty). Una copia de esta garantía limitada también se puede obtener 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](mailto: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 cualquier garantía contra la imposibilidad de cumplir con su finalidad fundamental.



**FEDERAL SIGNAL**

Sistemas de seguridad y protección

2645 Federal Signal Drive  
University Park, Illinois 60484-3167

[www.fedsig.com](http://www.fedsig.com)

Atención al cliente 800-344-4634 • +1 708 534-3400

Soporte técnico 800-524-3021 • +1 708 534-3400

---

## Índice

Mensaje de seguridad para los instaladores .....	38
Desembalaje de la eHorn .....	39
Descripción del Modelo eHorn.....	40
Especificaciones del producto.....	40
Datos sobre corriente y nivel de presión sonora.....	40
Montaje de la eHorn .....	42
Apertura y cierre de la carcasa .....	45
Cableado del modelo con 24 VCC .....	46
Cableado del modelo con 120 VCA/240 VCA.....	49
Selección del tono.....	50
Ajuste de volumen del tono.....	50
Activación de la sirena.....	50
Servicio de reparación o asistencia técnica .....	50

## Figures

<b>Figura 1</b> Soportes conectados a la eHorn .....	43
<b>Figura 2</b> Profundidad y altura con soportes.....	44
<b>Figura 3</b> Ancho y altura con soportes.....	44
<b>Figura 4</b> Ubicación de los tornillos de la carcasa.....	46
<b>Figura 5</b> Tablero del generador/amplificador de tonos.....	48
<b>Figura 6</b> Tablero de suministro de alimentación de 120 VCA/240 VCA.....	49

**Tables**

**Tabla 1** Datos sobre corriente y nivel de presión sonora:  
Tono de la bocina modelo 52 de CC ..... 41

**Tabla 2** Datos sobre corriente y nivel de presión sonora:  
Tono de la bocina modelo 55/56 de CC ..... 41

**Tabla 3** Datos sobre corriente y nivel de presión sonora:  
Tono de la bocina modelo 52 de CA..... 42

**Tabla 4** Datos sobre corriente y nivel de presión sonora:  
Tono de la bocina modelo 55/56 de CA ..... 42

## **Mensaje de seguridad para los instaladores**



Las vidas de las personas dependen de su instalación segura de nuestros productos. Es importante seguir todas las instrucciones enviadas con este producto. Este dispositivo debe ser instalado por un técnico electricista que conozca en detalle el Código Eléctrico Nacional (NEC, por su sigla en inglés) o el Código Eléctrico Canadiense (CEC, por su sigla en inglés) y que siga los lineamientos del NEC o del CEC y todos los códigos locales. Esta bocina debe considerarse parte del sistema de advertencia y no el sistema de advertencia completo.

La selección del lugar de montaje de esta bocina, 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 y comprenda todas las instrucciones antes de instalar, poner en funcionamiento o reparar este equipo.
- Conforme a los requisitos de FM de un nivel máximo de sonido de 120 dBA, este producto debe montarse a la distancia mínima en que pueda escucharse desde el dispositivo sonoro de 10 pies (3 metros).
- Para una distribución óptima del sonido, no instale esta bocina donde los objetos puedan bloquear una porción del frente de la bocina.
- No conecte esta bocina al sistema cuando esté encendido.
- No pinte la bocina. No se requiere acabado ni recubrimiento. La pintura puede obstruir la salida de sonido, reduciendo la eficacia de la bocina.

- Todas las bocinas de advertencia efectiva producen sonidos fuertes que, en ciertas circunstancias, pueden ocasionar la pérdida permanente de la audición. Tome las precauciones apropiadas, tales como usar protección auditiva. No deben excederse las recomendaciones de la Norma de Nivel de Sonido de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés) (29 CFR 1910).
- Establezca un procedimiento para verificar periódicamente el sistema de señalización a fin de comprobar la activación y el funcionamiento apropiados.
- Todo mantenimiento de la unidad DEBE ser realizado por un electricista capacitado de acuerdo con los lineamientos NEC y con los códigos locales.
- No altere nunca la unidad de ninguna forma.
- La placa de identificación NO debe quedar oculta, ya que contiene precauciones u otra información de importancia para el personal de mantenimiento.
- Después de la instalación y la finalización de la prueba inicial del sistema, entregue una copia de estas instrucciones a todo el personal responsable del funcionamiento, las pruebas periódicas y el mantenimiento del equipo.
- Conserve estas instrucciones en un lugar seguro y consúltelas al realizar tareas de mantenimiento o volver a instalar el dispositivo.

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

### **Desembalaje de la eHorn**

Después de desembalar la eHorn, examínela para detectar daños que puedan haber ocurrido durante el transporte. Si la bocina se ha dañado, no intente instalarla ni ponerla en funcionamiento. Presente un reclamo de inmediato al transportista que indique el alcance de los daños.

Con cuidado, inspeccione todos los sobres, las etiquetas de envío y los rótulos antes de retirarlos o descartarlos. El desecho de todos los materiales de envío debe realizarse de acuerdo con los códigos y las normas nacionales y locales. Si falta alguna pieza, contacte al Servicio de Asistencia al Cliente de Federal Signal al 708-534-4756 o 877-289-3246.

## **Descripción del Modelo eHorn**

El modelo eHorn de Federal Signal es una bocina electrónica apta para aplicaciones marinas y en interiores/exteriores, con control de volumen, salida alta y funcionamiento continuo. eHorn es ideal para entornos con altos niveles de ruido ambiental.

La carcasa no metálica, de policarbonato, de la bocina es impermeable y resistente a la corrosión, lo que le otorga una mejor durabilidad en los rigurosos entornos industriales.

## **Especificaciones del producto**

Tensiones de funcionamiento:

eHorn-024: 24 VCC

eHorn-120-240: 120 VCC, 240 VCA

Peso:

eHorn-024: 11,7 lb

eHorn-120-240: 13,7 lb

Material de la carcasa: Policarbonato

Soportes y tornillería: Acero inoxidable

## **Datos sobre corriente y nivel de presión sonora**

### **AVISO**

***NO USE TOMAS INADECUADAS: No todas las tomas son adecuadas para todas las tensiones y tonos. El uso de tomas inadecuadas reduce significativamente la vida útil del producto. Las tablas que aparecen a continuación señalan las opciones aceptables de tomas. También hay una tabla en la cubierta posterior del producto para su consulta rápida.***

**Tabla 1** Datos sobre corriente y nivel de presión sonora:  
Tono de la bocina modelo 52 de CC

<b>Tono de la bocina modelo 52 (315,6 Hz constante)</b>				
<b>NIVEL</b>	<b>TOMAS</b>		<b>NIVEL DE PRESIÓN SONORA</b> (dBA a 10 pies [3 m])	<b>Corriente continua (CC) (A)</b>  <b>24 VCC</b>
	<b>CABLE 1</b>	<b>CABLE 2</b>		
Alto	P1	P4	116	3,0
Medio	P1	P3	109	1,0
Bajo	P2	P3	100	0,4

**AVISO:** Solo coloque los cables en las posiciones indicadas en la Tabla 1. Cualquier otra opción podría dañar la eHorn.

**Tabla 2** Datos sobre corriente y nivel de presión sonora:  
Tono de la bocina modelo 55/56 de CC

<b>Tono de la bocina modelo 55/56 (330,0 Hz constante)</b>				
<b>NIVEL</b>	<b>TOMAS</b>		<b>NIVEL DE PRESIÓN SONORA</b> (dBA a 10 pies [3 m])	<b>Corriente continua (CC) (A)</b>  <b>24 VCC</b>
	<b>CABLE 1</b>	<b>CABLE 2</b>		
Alto	P1	P5	117	3,3
Medio	P1	P3	106	0,5
Bajo	P2	P3	96	0,24

**AVISO:** Solo coloque los cables en las posiciones indicadas en la Tabla 2. Cualquier otra opción podría dañar la eHorn.

**Tabla 3** Datos sobre corriente y nivel de presión sonora:  
Tono de la bocina modelo 52 de CA

<b>Tono de la bocina modelo 52 (315,6 Hz constante)</b>					
<b>NIVEL</b>	<b>TOMAS</b>		<b>NIVEL DE PRESIÓN SONORA (dBA a 10 pies [3 m])</b>	<b>Corriente alterna (CA) (A)</b>	
	<b>CABLE 1</b>	<b>CABLE 2</b>		<b>120 VCA</b>	<b>240 VCA</b>
Alto	P2	P4	114	0,78	0,40
Medio	P1	P3	111	0,35	0,16
Bajo	P2	P3	101	0,15	0,03

**AVISO:** Solo coloque los cables en las posiciones indicadas en la Tabla 3. Cualquier otra opción podría dañar la eHorn.

**Tabla 4** Datos sobre corriente y nivel de presión sonora:  
Tono de la bocina modelo 55/56 de CA

<b>Tono de la bocina modelo 55/56 (330,0 Hz constante)</b>					
<b>NIVEL</b>	<b>TOMAS</b>		<b>NIVEL DE PRESIÓN SONORA (dBA a 10 pies [3 m])</b>	<b>Corriente alterna (CA) (A)</b>	
	<b>CABLE 1</b>	<b>CABLE 2</b>		<b>120 VCA</b>	<b>240 VCA</b>
Alto	P3	P5	116	0,76	0,41
Medio	P1	P3	107	0,16	0,08
Bajo	P2	P3	98	0,10	0,06

**AVISO:** Solo coloque los cables en las posiciones indicadas en la Tabla 4. Cualquier otra opción podría dañar la eHorn.

## Montaje de la eHorn

La eHorn se puede montar sobre cualquier superficie relativamente plana con o sin los soportes de montaje provistos. La superficie de montaje debe poder resistir el peso de la eHorn. Se requiere el uso de cuatro tornillos de 1/4 pulgada proporcionados por el instalador. Use sujetadores que sean aptos para la superficie de montaje.

### **Montaje de la eHorn con los soportes**

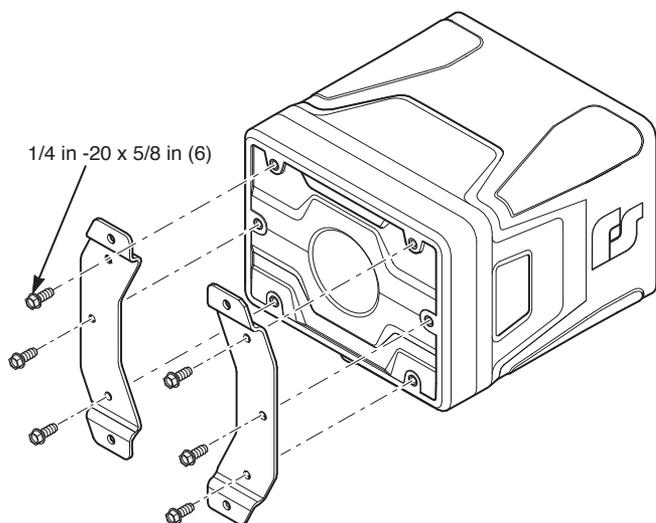
Para conocer las dimensiones, consulte las Figuras 2 y 3 en la página 44.

**NOTA:** Para el montaje del muñón (soporte en forma de U), el modelo EHORN-TKIT está disponible como accesorio. Consulte el manual de instrucciones 25500314 para obtener más información sobre el kit del soporte.

Para sujetar la eHorn directamente a la superficie de montaje:

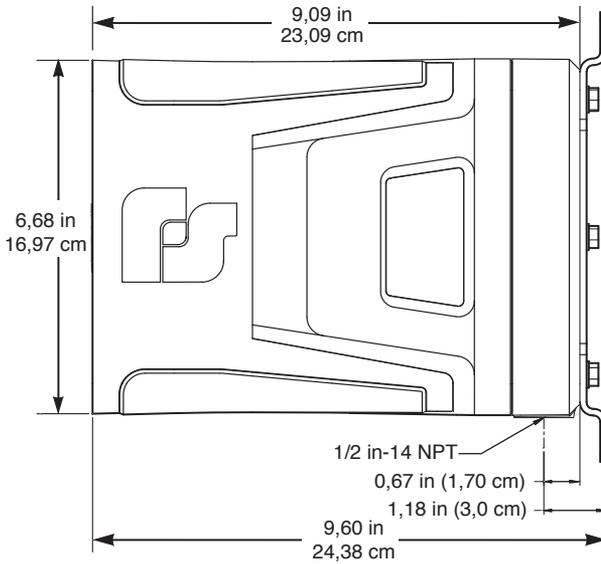
1. Consulte la Figura 1. Conecte los soportes de montaje a la eHorn usando los seis tornillos de 1/4 pulgada -20 x 5/8 pulgada provistos. Apriételes a 80 +/-10 in-lb.

**Figura 1** Soportes conectados a la eHorn

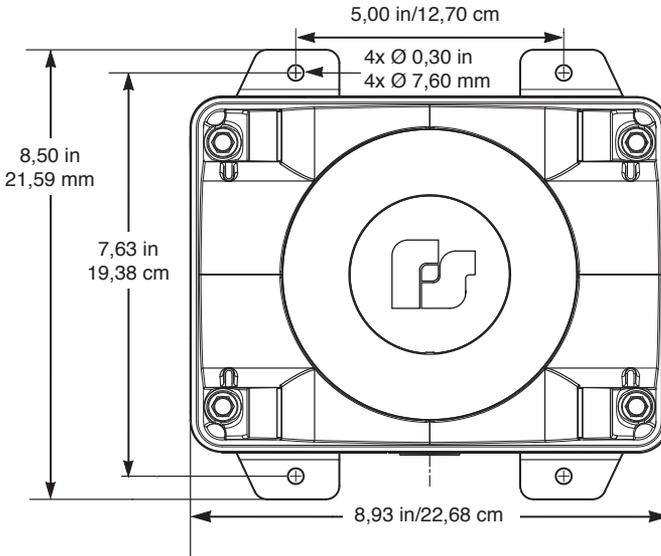


2. Sujete la eHorn contra la superficie de montaje y use los dos orificios de montaje en el soporte como plantilla. Realice marcas de perforación en la superficie de montaje.
3. Retire la eHorn y perforo un orificio en cada marca.
4. Sujete la eHorn a la superficie de montaje con los tornillos de 1/4 pulgada proporcionados por el instalador.

**Figura 2** Profundidad y altura con soportes



**Figura 3** Ancho y altura con soportes



### **Montaje de la eHorn sin los soportes**

Para montar la eHorn directamente a la superficie de montaje:

1. Con la plantilla que viene con la eHorn (doc. n.º 25500239), marque los centros de los seis orificios de montaje sobre la superficie de montaje.

**NOTA:** Para la mayoría de las aplicaciones, se necesitan únicamente cuatro puntos de montaje externos.

2. Perfore un orificio de 9/32 de pulgada en cada una de las cuatro marcas.
3. Sujete la eHorn desde atrás de la superficie con los 20 tornillos de 1/4 pulgada proporcionados por el instalador. Elija sujetadores de longitud adecuada. Tenga en cuenta que las muescas en la cubierta tienen una profundidad de 0,5 in.

### **Apertura y cierre de la carcasa**

Según el modelo, los cables suministrados por la fábrica cuentan con pasacables hacia la carcasa o la cubierta.

#### **AVISO**

**DAÑOS A LA CARCASA:** *Tenga cuidado y sostenga la carcasa mientras afloja los tornillos de la cubierta. La carcasa no tiene ningún tipo de soporte, salvo los tornillos de la cubierta. Una vez que los haya aflojado, la carcasa se separará de la cubierta.*

#### **Apertura de la carcasa**

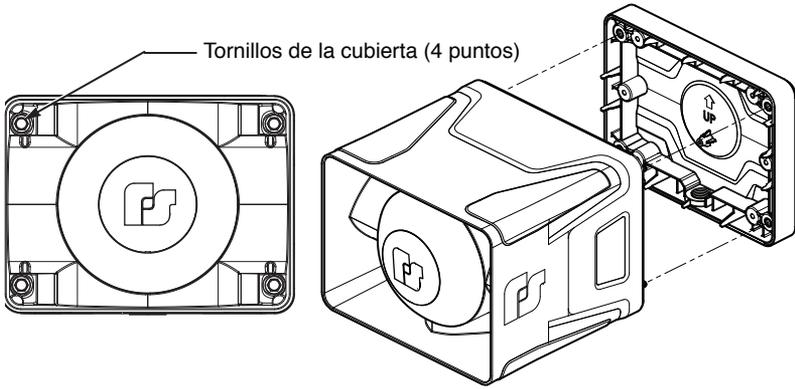
##### **Herramientas necesarias:**

Cubo de 3/8 in

Extensión de 6 in

Consulte la Figura 4 en la página 46. Afloje los cuatro tornillos de la cubierta mientras sostiene la carcasa para que no se caiga. (Los tornillos de la cubierta permanecerán dentro de la carcasa).

**Figura 4** Ubicación de los tornillos de la carcasa



### **Cierre de la carcasa**

1. Compruebe que la junta de la cubierta esté en la ranura que rodea el perímetro de la cubierta.
2. Alinee la carcasa con la cubierta. Tenga en cuenta que el logo de **FS** ubicado en la parte delantera de la eHorn debe estar orientado correctamente con la flecha dentro de la cubierta o ambas partes no encajarán.
3. Apriete los tornillos de la cubierta con la mano y luego aplíqueles un par de torsión de 60 +/- 10 in-lb.

### **Cableado del modelo con 24 VCC**

**⚠ ADVERTENCIA**

**RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA:** Para evitar una descarga eléctrica, no conecte los cables cuando los circuitos estén energizados.

Para pasar el cable por las conexiones de alimentación, use únicamente cables de 12 AWG a 18 AWG (2,5 mm<sup>2</sup> a 1,0 mm<sup>2</sup>). El conector y los cables de alimentación externos deben contar una protección adecuada para evitar daños. Use arandelas, casquillos y precintos para proteger los cables contra la abrasión.

### ***Cableado de la eHorn con los cables suministrados***

La conexión de alimentación se realiza mediante cables externos.

Para cablear el modelo de eHorn de 24 VCC:

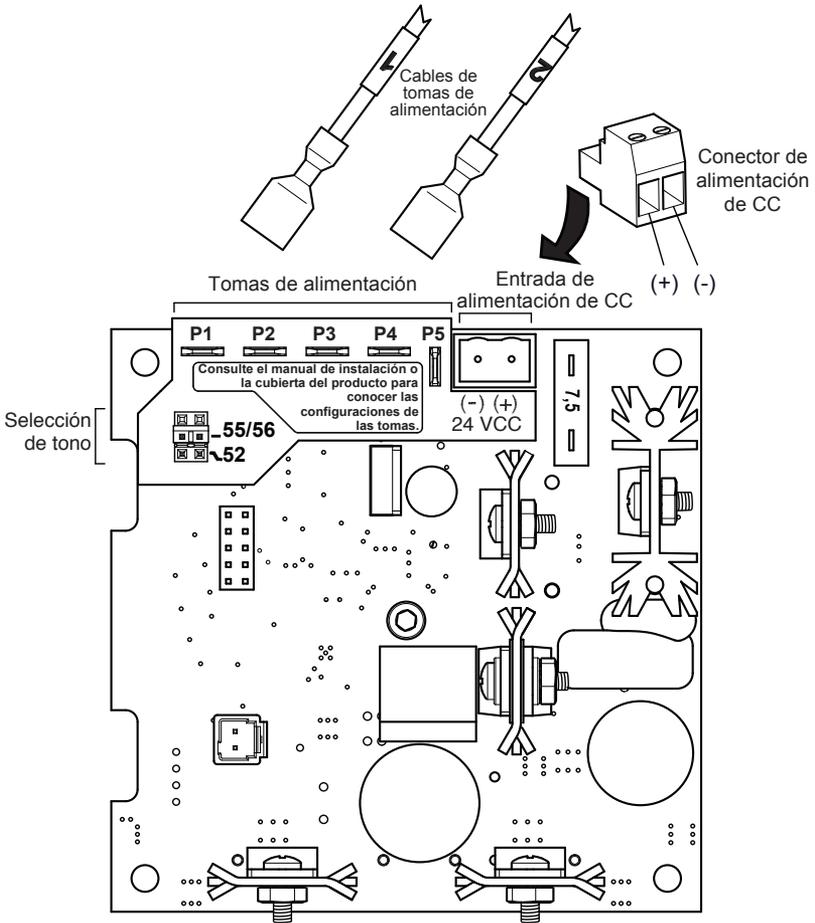
1. Conecte el cable positivo (+) de la fuente de alimentación al cable rojo.
2. Conecte el cable negativo (-) de la fuente de alimentación al cable negro.

### ***Cableado de la eHorn con los cables de alimentación suministrados por el usuario***

Si no está utilizando los cables externos que vienen con la eHorn, siga estos pasos:

1. Pele no más de 0,25 pulgadas (6 mm) de aislamiento de los extremos de los cables de alimentación. Si usa cable trenzado, asegúrese de que no haya cables trenzados sueltos fuera del enchufe conector que podrían tocar el cable adyacente y causar un cortocircuito. Ajuste los tornillos de los terminales a un máximo de 4,4 in-lb (0,5 N•m).
2. Conecte el cable positivo (+) de la fuente de alimentación al terminal (+) del conector.
3. Enchufe y conecte el cable negativo (-) de la fuente de alimentación al terminal (-) del enchufe del conector tal como se indica en la Figura 5 en la página 48.
4. Enchufe el conector de alimentación de CC al conector de potencia de entrada en la placa de circuito impreso.

Figura 5 Tablero del generador/amplificador de tonos



## Cableado del modelo con 120 VCA/240 VCA

**⚠ ADVERTENCIA**

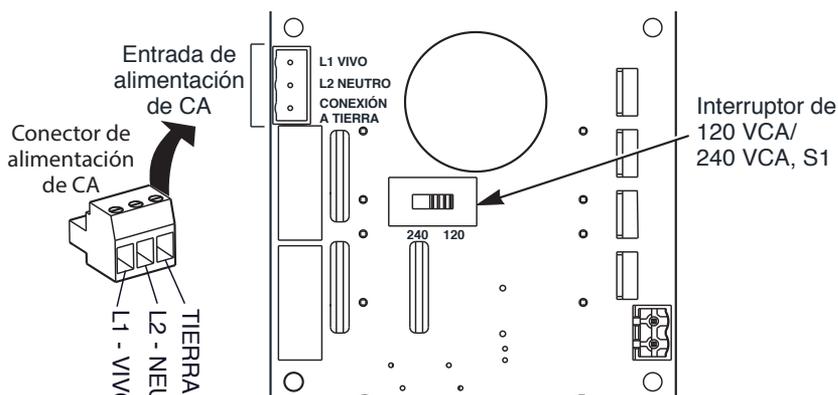
**RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA:** Para evitar una descarga eléctrica, no conecte los cables cuando los circuitos estén energizados.

Para pasar el cable por las conexiones de alimentación, use únicamente cables de 12 AWG a 18 AWG (2,5 mm<sup>2</sup> a 1,0 mm<sup>2</sup>). El conector y los cables de alimentación externos deben contar una protección adecuada para evitar daños. Use arandelas, casquillos y precintos para proteger los cables contra la abrasión.

Para cablear el modelo de eHorn de 120 VCA o 240 VCA:

1. Pele no más de 0,25 pulgadas (6 mm) de aislamiento de los extremos de los cables de alimentación. Si usa cable trenzado, asegúrese de que no haya filamentos sueltos fuera del enchufe conector que podrían tocar el cable de alimentación adyacente y causar un cortocircuito. Ajuste los tornillos de los terminales a un máximo de 4,4 in-lb (0,5 Nm).
2. Conecte los cables vivo, neutro y a tierra de la fuente de alimentación, tal como se indica en la Figura 6.

**Figura 6** Tablero de suministro de alimentación de 120 VCA/240 VCA



3. Enchufe el conector de alimentación de CA al conector de entrada de alimentación de entrada en la placa de circuito impreso.

**NOTA:** La eHorn está configurada de fábrica para su funcionamiento con 120 VCA. Para el funcionamiento con 240 VCA, mueva el interruptor **S1** a la posición **240** VCA. Consulte la Figura 6.

### **Selección del tono**

La eHorn está configurada de fábrica con el tono 55/56. Para seleccionar el tono 52 de la eHorn, quite el puente en el tablero del generador/amplificador del tono (Figura 5 en la página 48).

### **Ajuste de volumen del tono**

El volumen de la eHorn se ajusta seleccionando la toma en el tablero del generador/amplificador del tono.

### **Activación de la sirena**

Para activar la sirena, aplique la tensión de línea correspondiente a los terminales de entrada de alimentación de la bocina. La bocina permanece activa mientras haya tensión de línea.

### **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:

[www.federal-signal-indust.com](http://www.federal-signal-indust.com)