



**FEDERAL SIGNAL**

Safety and Security Systems / **Industrial**

## ***Global Series Multi-Signal Fixtures, Accessories, and Service Kits***

***For Use in Hazardous Locations***



---

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

Para ver este manual em Português, acesse [www.federsignal-indust.com](http://www.federsignal-indust.com).

要查看本手册的简体中文版，请访问 [www.federsignal-indust.com](http://www.federsignal-indust.com)。

Для просмотра руководства на русском языке перейдите на веб-сайт [www.federsignal-indust.com](http://www.federsignal-indust.com).

25500259 en fr es  
Rev. A0 0616  
Printed in U.S.A.



---

# Contents

<b>Safety Messages to Installers and Users .....</b>	<b>5</b>
<b>Approved and Certified Global Series Kits and Accessories.....</b>	<b>6</b>
<b>Unpacking the Multi-Signal Device or Kit.....</b>	<b>6</b>
<b>Field Installation Applications and Options .....</b>	<b>6</b>
<b>Surface-Mounting a Multi-Signal Configuration .....</b>	<b>7</b>
<b>Installing a Trunnion-Mount Configuration .....</b>	<b>9</b>
<b>Fixturing Multi-Signal Configurations in the Field.....</b>	<b>10</b>
G-KIT-EC90 eBox to eBox 90° Coupling Mounting Kit.....	10
Joining Vertically and Horizontally Aligned eBoxes .....	10
G-KIT-EC180 eBox to eBox 180° In-line Coupling Mounting Kit .....	13
Joining Horizontally Aligned eBoxes.....	13
G-KIT-ECSM eBox to eBox Side Mount Coupling Mounting Kit.....	15
G-KIT-EXTB eBox Extension Box Mounting Kit.....	17
Accessory Kits G-KIT-ST and G-KIT-DT .....	18
G-KIT-RP-x Indicator Ring with Placard Mounting Kit .....	20
Multi-Field Replacement of Internal Subassemblies .....	21
Lens Replacement for Strobe and LED Devices.....	25
<b>Getting Repair Service or Technical Assistance.....</b>	<b>26</b>
<b>Returning the Product for Credit.....</b>	<b>26</b>

**Figures**

**Figure 1** eBox to ebox side-mount coupling kit (G-KIT-ECSM) ..... 7

**Figure 2** eBox to ebox 90° coupling kit (G-KIT-EC90) ..... 8

**Figure 3** eBox to ebox 180° coupling kit (G-KIT-EC180) ..... 8

**Figure 4** Single device trunnion mount..... 9

**Figure 5** Dual-device trunnion mount (side view) ..... 9

**Figure 6** Dual-device trunnion mount (front view) ..... 10

**Figure 7** Procedure for eBox-to-eBox 90° configuration..... 11

**Figure 8** Assembled eBox to eBox 90° configuration..... 12

**Figure 9** Procedure for eBox to eBox 180° configuration ..... 13

**Figure 10** eBox to eBox 180° configuration..... 14

**Figure 11** eBox to eBox 180° configuration..... 15

**Figure 12** eBox extension box mounting kit..... 17

**Figure 13** Dual and single trunnion mount systems..... 18

**Figure 14** Dual and double signal devices secured to trunnion-mount brackets..... 19

**Figure 15** Indicator ring and placard assembled to signal device ..... 20

**Figure 16** Subassembly removed from strobe signal device ..... 23

**Figure 17** Subassembly removed from LED signal device ..... 23

**Figure 18** Subassembly removed from audible device..... 24

**Figure 19** Replacement of lens for strobe and LED signaling devices ..... 25

## **Safety Messages to Installers and Users**

### **⚠ WARNING**

It is important to follow all instructions shipped with this Global Series multi-signal configuration or kit. This multi-signal configuration or kit 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 multi-signal configuration and any optional Global Series kits or accessories should be considered a part of the warning system and not the entire warning system.

The selection of the mounting location for the Global Series warning device, 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 any Global Series multi-signal configuration or optional kits and before operating any Global Series device.
- Never alter any Global Series device or multi-signal configuration in any manner without an approved Federal Signal Global Series kit. Safety in hazardous locations may be endangered if additional openings or other alterations are made in units or kits which were specifically designed for use in these locations.
- Do not connect any Global Series device or multi-signal configuration to the system when power is on.
- Do not assemble any kit to an existing working device or system when power to the 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.
- After installation, test the configured system to ensure that it is operating properly.
- Keep the unit tightly closed when in operation.
- After testing is complete, provide a copy of this manual to all personnel.
- 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.
- Establish a procedure to routinely check the configured system for proper activation and operation.

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

## **Approved and Certified Global Series Kits and Accessories**

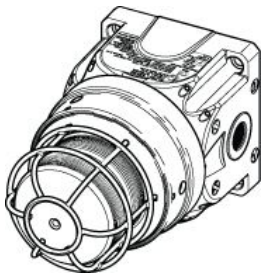
Global Series kits in this manual are only approved with the corresponding Global Series Strobe, LED, Sounder, Loudspeaker, and Amplified Speaker devices. The agency certifications are on the nameplate on the side of all Global Series signaling devices. For details of the agency listing, refer to the Installation and Maintenance Instructions for the device.

## **Unpacking the Multi-Signal Device or Kit**

After unpacking the product, examine it for damage that may have occurred in transit. If any part of 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. If any parts are missing, please call Federal Signal Customer Support at +1 708-534-4756 or +1 877-289-3246. Disposal of all shipping materials must be carried out in accordance with national and local codes and standards.

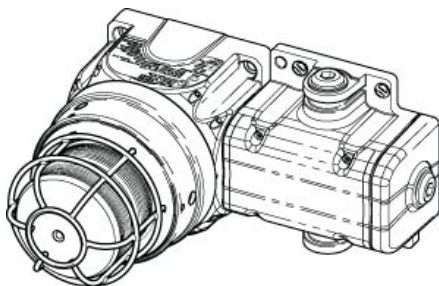
## **Field Installation Applications and Options**

Three standard surface-mount configurations are available for the Global Series per configured device. The kits and accessory compatibility options are:



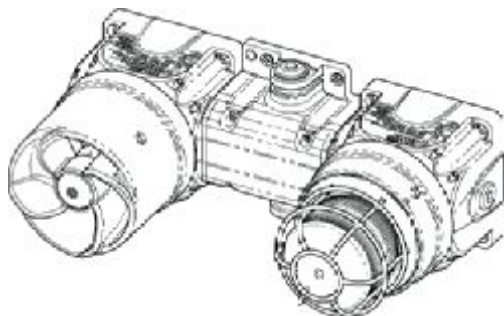
*Discrete Base Module (Ex d) Devices (Audible, LED, or Strobe)*

- ▶ Colored indicator ring + placard (**G-KIT-RP-\***)
- ▶ Single Trunnion mount (**G-KIT-ST**)



*Base Modules with increased safety enclosure (Ex de) eBox*

- ▶ Colored indicator ring + placard (**G-KIT-RP-\***)
- ▶ eBox Coupling (**G-KIT-EC90, G-KIT-EC180, G-KIT-ECSM**)
- ▶ eBox Extension Box (**G-KIT-EXTB**)



*Dual Device Units (Audible, LED, or Strobe)*

- ▶ Colored indicator ring + placard (**G-KIT-RP-\***)
- ▶ eBox Coupling (**G-KIT-EC90, G-KIT-ECSM**)
- ▶ eBox Extension Box (**G-KIT-EXTB**)
- ▶ Dual Trunnion mount (**G-KIT-DT**)

*\* Insert color selection **BK** (black), **B** (blue), **G** (green), **M** (magenta), **R** (red), or **Y** (yellow)*

## Surface-Mounting a Multi-Signal Configuration

### **⚠ WARNING**

**SECURELY ATTACH THE DEVICE:** 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.

Mount multi-signal configurations to a flat surface capable of supporting the combined weight of the entire fixture using the available 8.5 mm diameter mounting holes. Use installer-supplied fasteners suitable for the mounting surface.

**NOTE:** Any multi-signal configurations built in the field using proprietary coupling kits (G-KIT-EC90, G-KIT-EC180, G-KIT-ECSM, G-KIT-EXTB) should be assembled prior to mounting any portion of the fixture to a substrate. For reference, relative mounting hole spacing for the available configurations are shown in the following three figures:

**Figure 1** eBox to ebox side-mount coupling kit (G-KIT-ECSM)

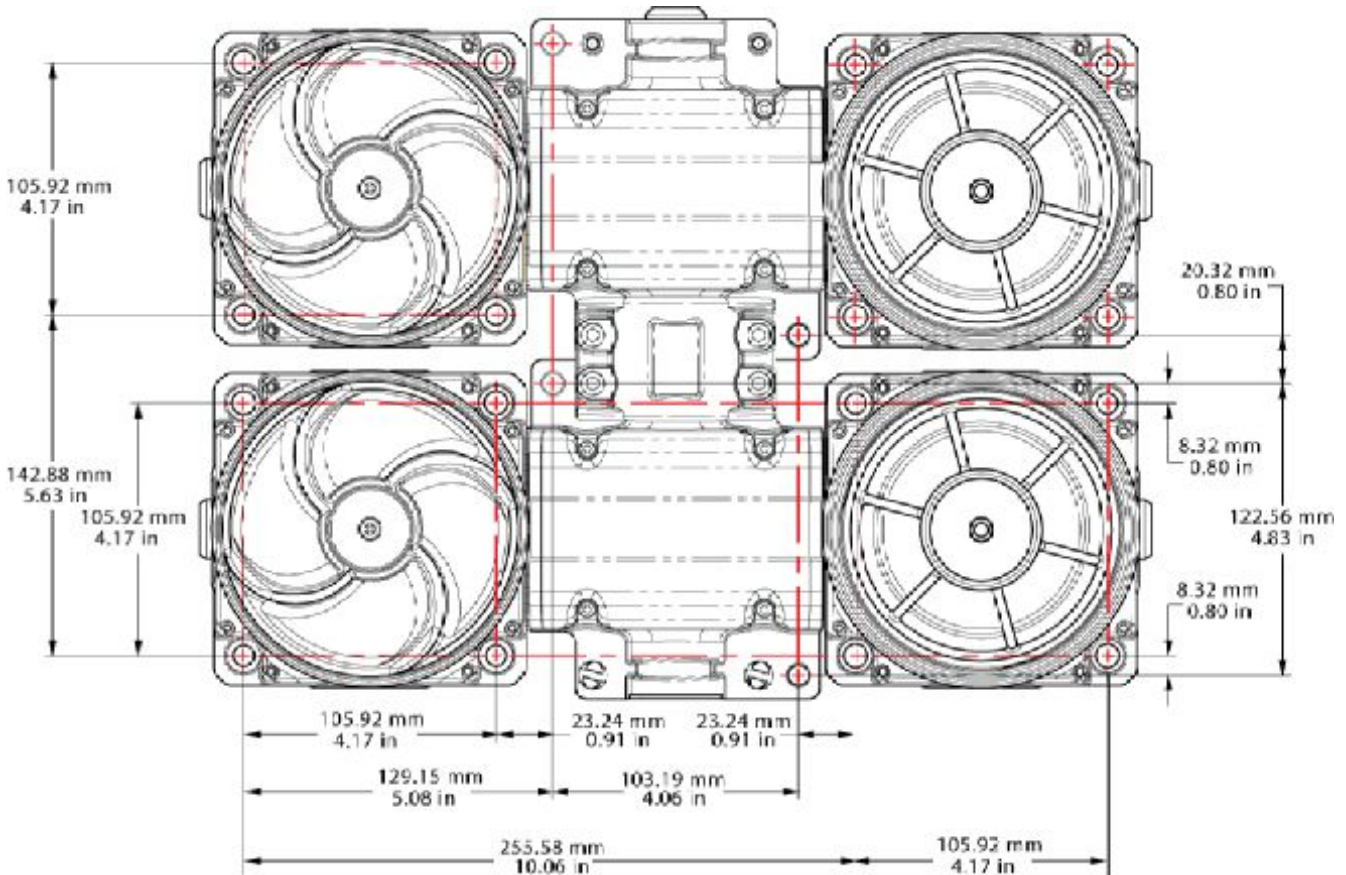


Figure 2 eBox to ebox 90° coupling kit (G-KIT-EC90)

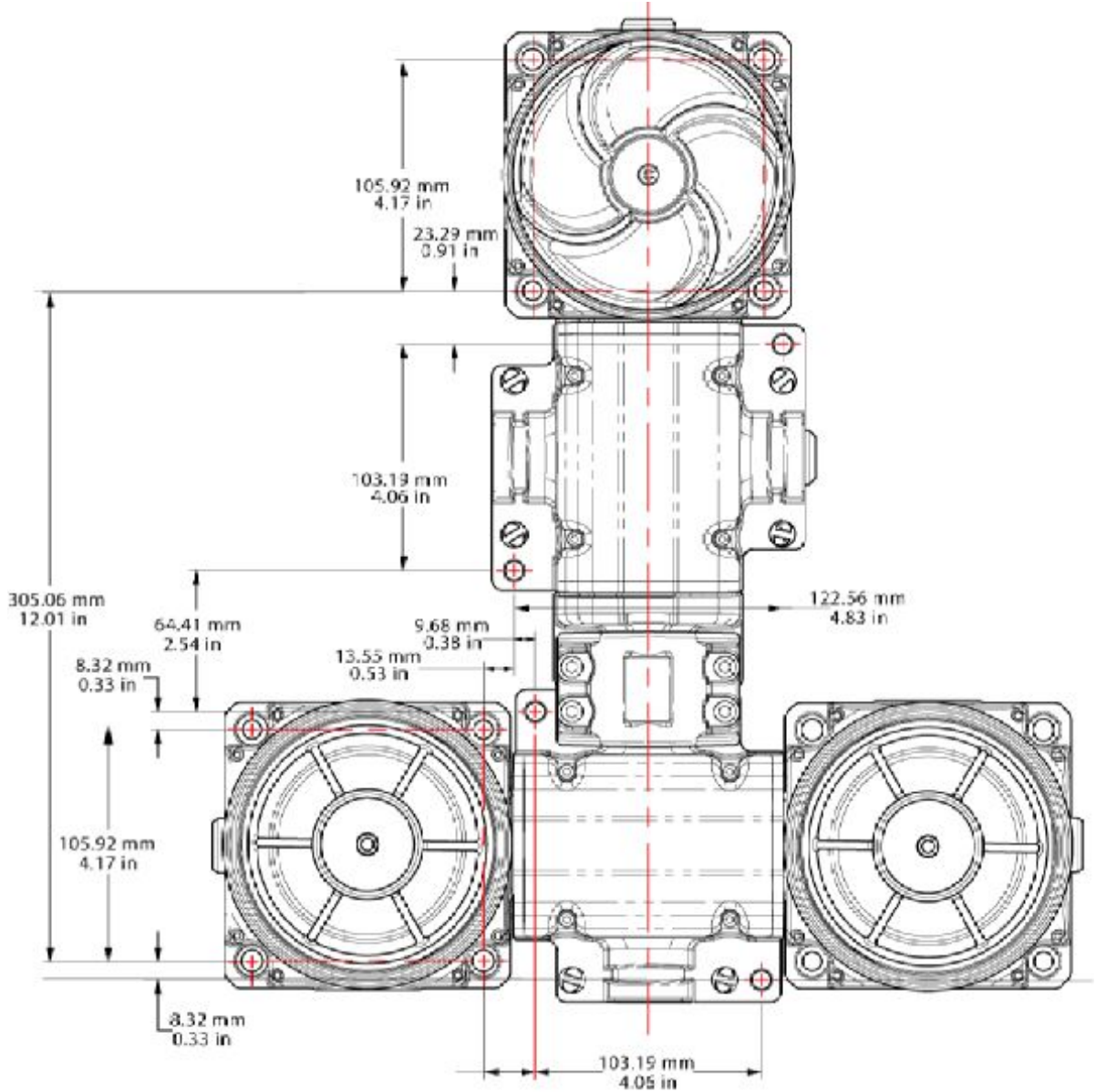
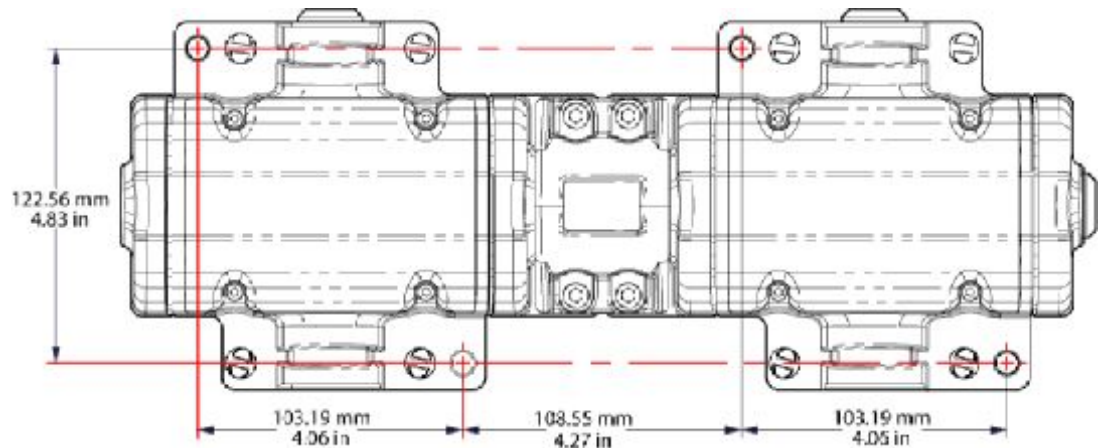


Figure 3 eBox to ebox 180° coupling kit (G-KIT-EC180)



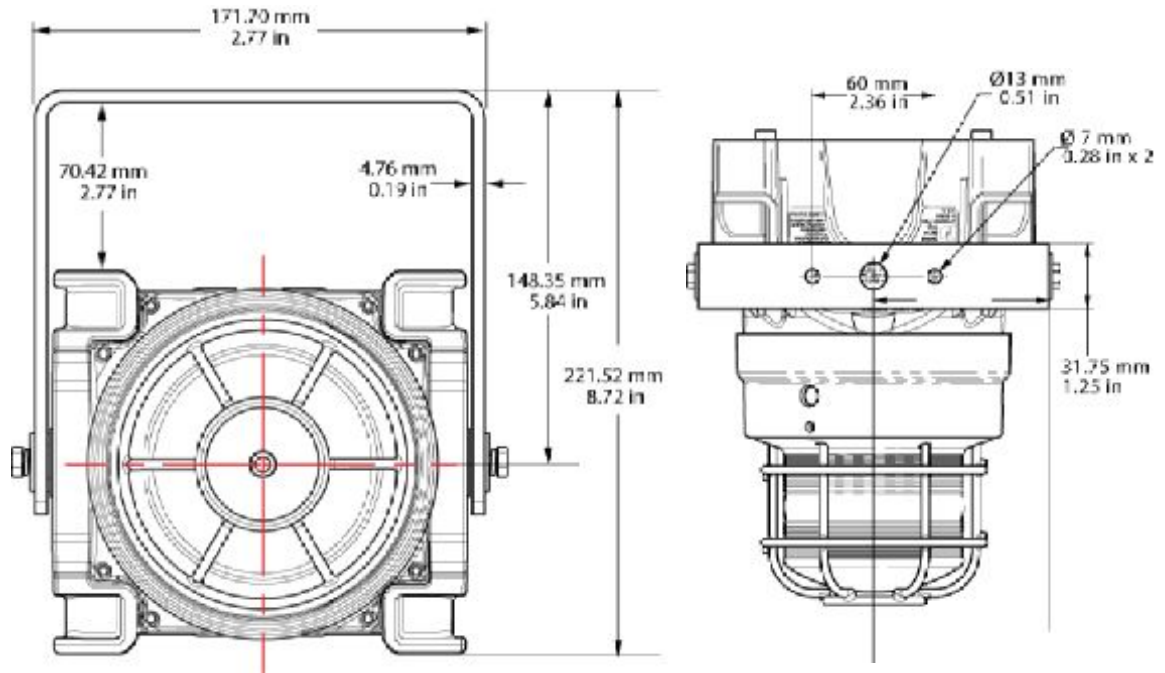


## Installing a Trunnion-Mount Configuration

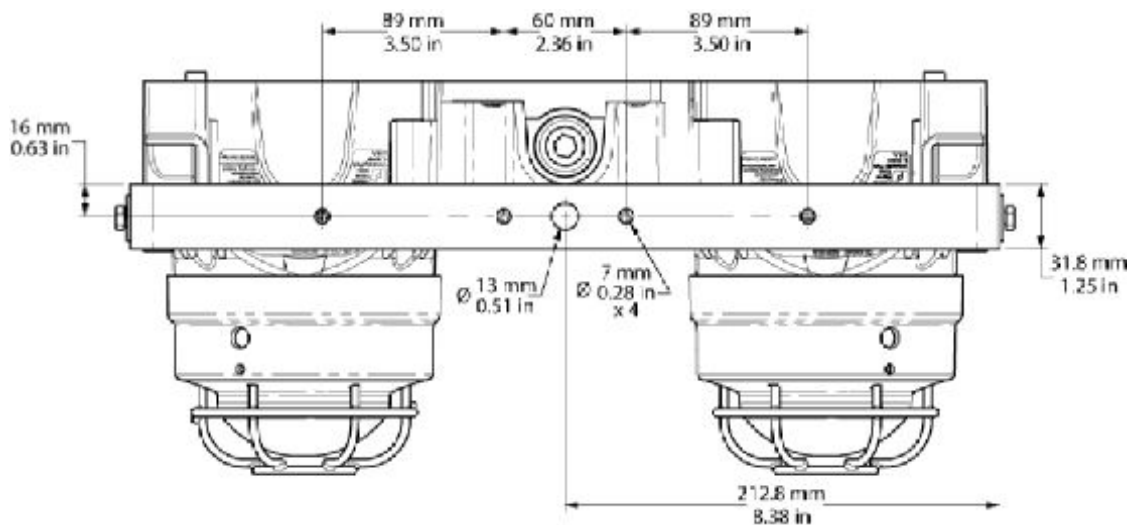
Mount the trunnion bracket to a flat surface capable of supporting the weight of the fixture using the two 7.0 mm diameter mounting holes on the single trunnion bracket or four 7.0 mm diameter holes on the dual trunnion bracket. Use installer-supplied fasteners suitable for the surface to which the device will be mounted.

To adjust the vertical angle of the Global Series signal(s), loosen the fasteners on the mounting bracket to disengage the ratchet. Vertically aim the signal(s), and tighten the fasteners.

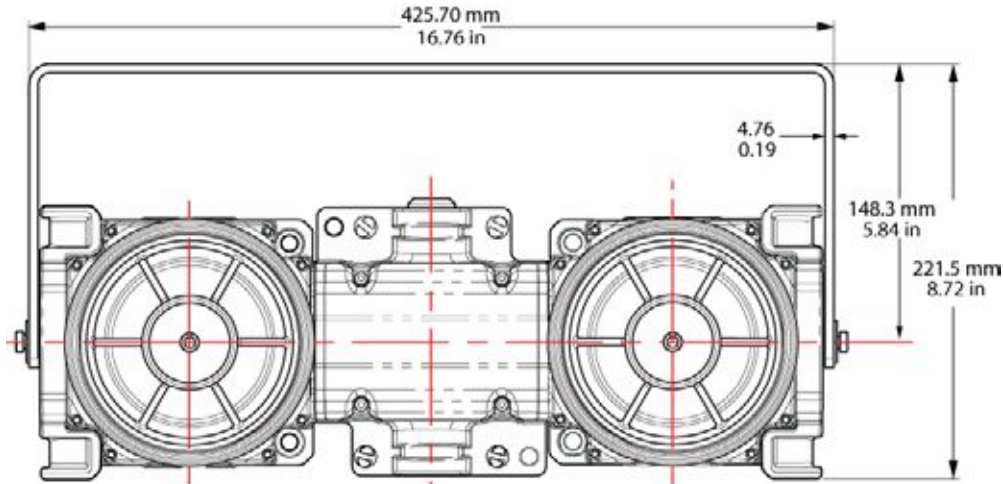
**Figure 4** Single device trunnion mount



**Figure 5** Dual-device trunnion mount (side view)



**Figure 6** Dual-device trunnion mount (front view)



## Fixturing Multi-Signal Configurations in the Field

Four kits are available for coupling Global Series increased safety Ex de signals and factory assembled dual-signal units into multi-signal configurations in the field: G-KIT-EC90, G-KIT-EC180, G-KIT-ECSM, and G-KIT-EXTB.

### Tools required:

- Ball-end hex key, M5
- Hex key, M3
- Hex key, M10 (for M20 plug removal if present on eBox)

### ***G-KIT-EC90 eBox to eBox 90° Coupling Mounting Kit***

A vertically aligned eBox can be adjoined to a horizontally aligned eBox using kit G-KIT-EC90.

### The kit contains:

- 1 U-shaped coupler
- 4 M6 stainless steel socket-head cap screws
- 1 coupling gasket
- 1 flanged coupling end cap (replaces the existing M20 end cap on one of the eBoxes)

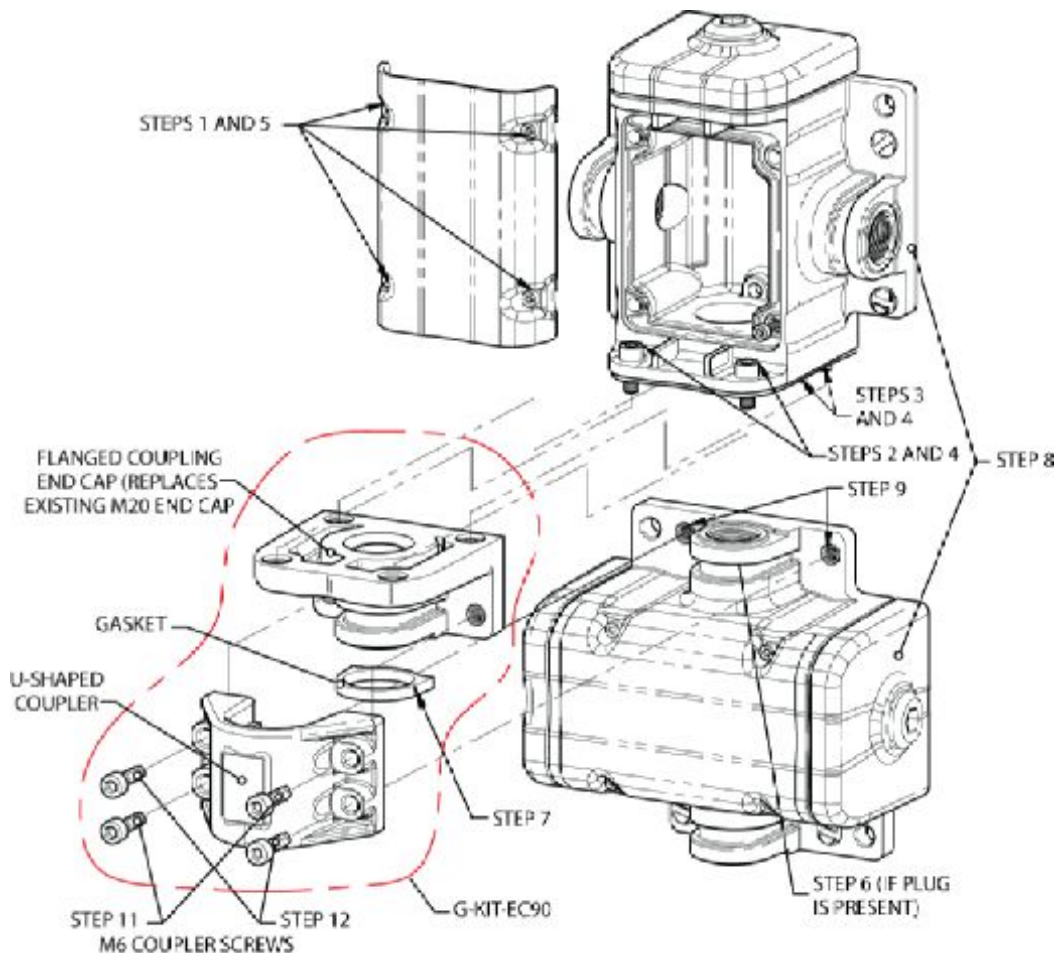
### ***Joining Vertically and Horizontally Aligned eBoxes***

To join vertically and horizontally orientated e-Boxes:

1. Remove the four M4 socket-head cap screws securing the cover of one eBox.
2. Remove the two M6 socket-head cap screws inside the eBox near the M20 end cap.
3. Remove the two remaining M6 socket-head cap screws securing the M20 end cap on the underside of the eBox, and remove the end cap.

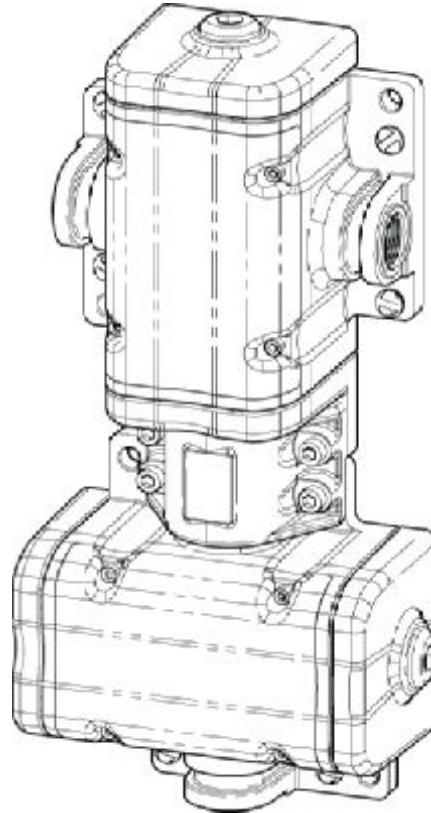
4. Replace the M20 end cap with the flanged coupler end cap. Replace and tighten all four M6 socket-head cap screws.
5. Replace and tighten the four M4 screws that retain the ebox cover.
6. If the M20 black nylon plug is present at the coupling location, remove it.
7. Peel off the paper liner on one side of the coupler gasket and adhere the gasket to the entryway of the flanged coupler end cap. Remove the paper liner on the other side of the gasket.

**Figure 7** Procedure for eBox-to-eBox 90° configuration



8. Place both eBoxes on a flat surface. Align the axes of the cable entries and join both eBoxes together at 90 degrees ensuring the gasket is aligned to both eBoxes.
9. To expose the brass inserts for the M6 coupler screws, remove and discard the two rubber plugs from the eBox flange.
10. Place the U-shaped coupler onto the flanged coupling areas where the two eBoxes adjoin and press down on it.

**Figure 8** Assembled eBox to eBox 90° configuration



**NOTICE**

**DO NOT OVERTIGHTEN SCREWS**

**To avoid fracturing the coupler or eBox flange, do not overtighten the M6 socket-head screws.**

- 11.** Insert one M6 socket head screw on one side of the coupler and thread it into the brass insert of the eBox flange. Insert another screw into the brass insert on the opposite side diagonally opposed from the first screw. Tighten both screws.
- 12.** Insert and tighten the two remaining M6 socket-head cap screws into the U-shaped coupler. Do not overtighten the screws.

### **G-KIT-EC180 eBox to eBox 180° In-line Coupling Mounting Kit**

Two eBoxes can be joined horizontally with the G-KIT-ECSM kit.

#### **The kit contains:**

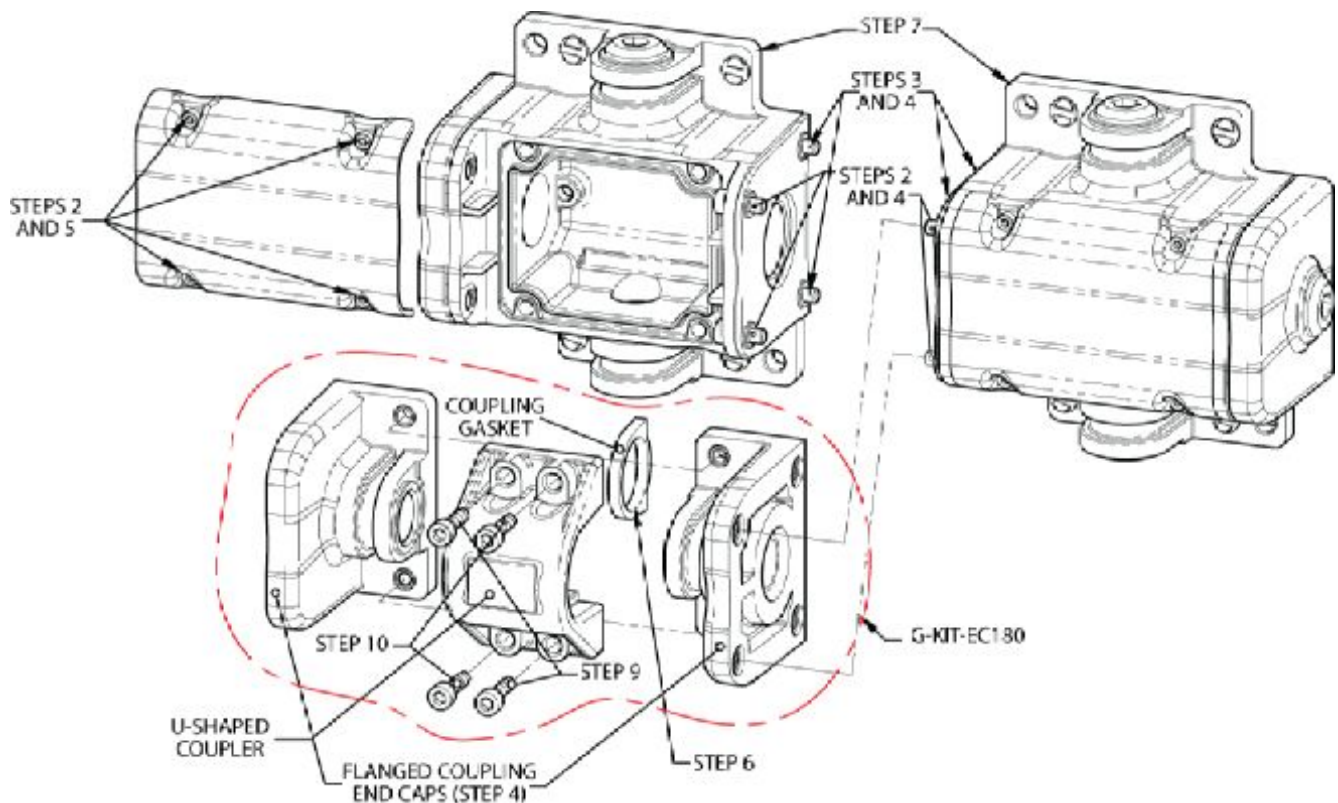
- 1 U-shaped coupler
- 4 M6 stainless steel socket-head cap screws
- 1 coupling gasket
- 2 flanged coupling end caps
- (replaces the existing M20 end caps on both eBoxes)

#### **Joining Horizontally Aligned eBoxes**

To join two horizontally orientated e-Boxes:

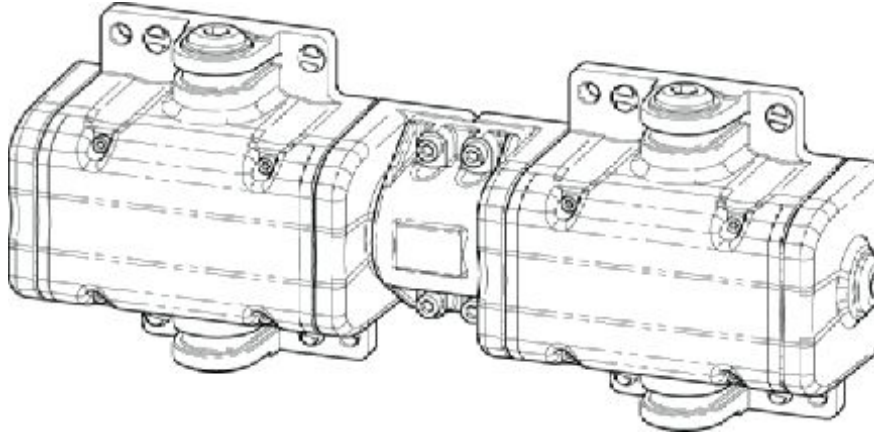
1. Remove four M4 socket head cap screws on each eBox and remove the covers.
2. Remove the two M6 socket-head cap screws inside the eBoxes near the M20 end cap.
3. Remove the two M6 socket-head cap screws from the bottom of the eBoxes securing the M20 threaded end caps.
4. Remove the M20 end caps from eBoxes.
5. Replace the M20 end caps with the two flanged coupler end caps.

**Figure 9** Procedure for eBox to eBox 180° configuration



6. Insert and tighten all four M6 socket head-cap screws on each flanged coupling end cap.

**Figure 10** eBox to eBox 180° configuration



7. Insert and tighten the four M4 screws that retain each eBox cover.
8. Peel off the paper liner on one side of the coupler gasket and adhere the gasket to the entryway of one of the flanged coupling end caps. Remove the paper liner on the other side of the gasket.
9. Place both eBoxes on a flat surface, align the axes of cable entries, and adjoin both eBoxes in line ensuring the gasket is aligned to both eBoxes.
8. Place the U-shaped coupler on the flanged coupling area where the two eBoxes adjoin and press down on it.
9. Insert an M6 socket-head screw on one side of the coupler and thread it into the brass insert of the eBox flange. Insert a screw on the opposite side diagonally opposed from the first screw. Tighten both screws.

**NOTICE**

**DO NOT OVERTIGHTEN SCREWS**

**To avoid fracturing the coupler or eBox flange, do not overtighten the M6 socket-head screws.**

10. Insert and tighten the two remaining M6 socket-head cap screws into the U-shaped coupler. Do not overtighten the screws.

### **G-KIT-ECSM eBox to eBox Side Mount Coupling Mounting Kit**

Two eBoxes can be joined vertically with the G-KIT-ECSM kit.

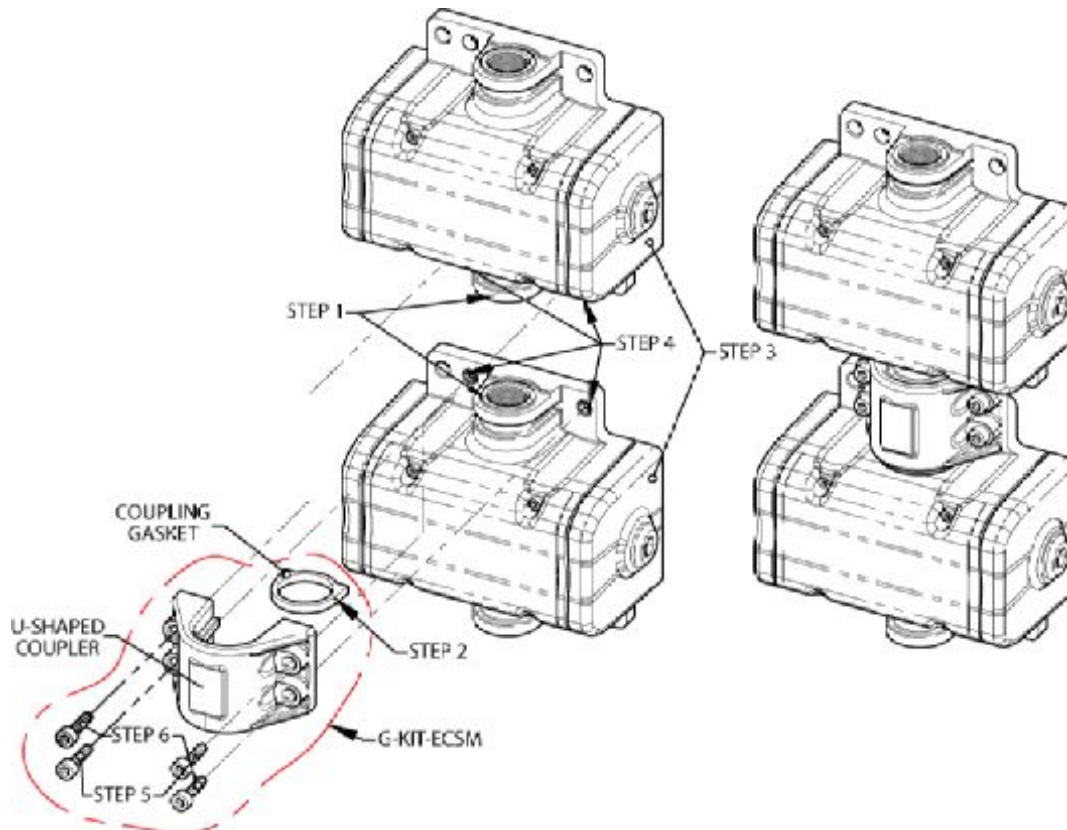
**Kit contents:**

- 1 U-shaped coupler
- 4 M6 stainless steel socket-head cap screws
- 1 coupling gasket

To join vertically orientated e-Boxes:

1. If present at the coupling location, remove the M20 black nylon plugs.
2. Peel off the paper liner on one side of the coupler gasket and adhere the gasket to the cable entry of one of the eBoxes. Remove the paper liner on the other side of the gasket.
3. Place both eBoxes on a flat surface, align the axes of cable entries, and adjoin both eBoxes together in line ensuring the gasket is aligned to both cable entries on the eBoxes.
4. Remove and discard the four rubber plugs from the eBox flanges, revealing the brass inserts.

**Figure 11** eBox to eBox side-mount configuration



5. Place the U-shaped coupler onto the cable-entry coupling area where the two eBoxes adjoin, and press down on it.
6. Thread an M6 socket-head screw into the brass insert on one side of the eBox. Thread another screw on the opposite side diagonally opposed from the first screw. Tighten both screws.

**NOTICE**

**DO NOT OVERTIGHTEN THE SCREWS**

***To avoid fracturing the coupler or eBox flange, do not overtighten the M6 socket-head screws.***

7. Insert the two remaining M6 socket-head cap screws into the U-shaped coupler and tighten them.



### **G-KIT-EXTB eBox Extension Box Mounting Kit**

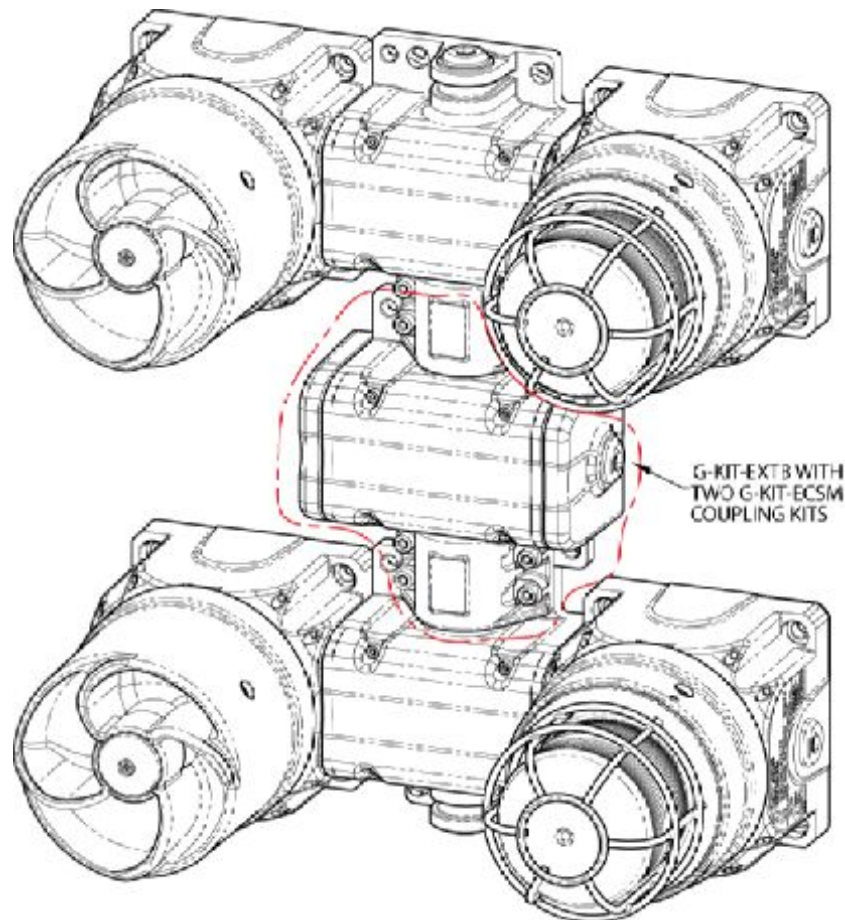
The eBox extension box can be used with coupling kits G-KIT-EC90, G-KIT-EC180, or G-KIT-ECSM as a spacer between two Global Series increased-safety Ex de units, two factory assembled dual-signal units, or between one Ex de unit and one factory assembled dual-signal unit. Because the extension box has the same cover and M20 end-cap construction as an eBox on a standard Ex de unit, follow the attachment instructions in the G-KIT-EC90, G-KIT-EC180, or G-KIT-ECSM sections of this manual to form a multitude of signal configurations.

**NOTE:** Standalone Ex d units cannot be converted to Ex de units in the field with this kit.

#### **Kit contents:**

- 1 eBox base unit
- 1 eBox cover with captive M4 socket-head cap screws (mounted on base unit)
- 8 M6 stainless steel socket-head cap screws (mounted in place)
- 2 M20 threaded boss end caps (mounted in place)
- 3 M20 nylon plugs (mounted in place)

**Figure 12** eBox extension box mounting kit



**Accessory Kits G-KIT-ST and G-KIT-DT**

G-KIT-ST (single trunnion) is compatible with any Global Series explosion-proof Ex d device. G-KIT-DT (double trunnion) is compatible with any factory assembled Global Series standard dual-signal unit. Both accessory kits use the same trunnion side mounts and mounting hardware. The only difference is in the length of the trunnion bracket.

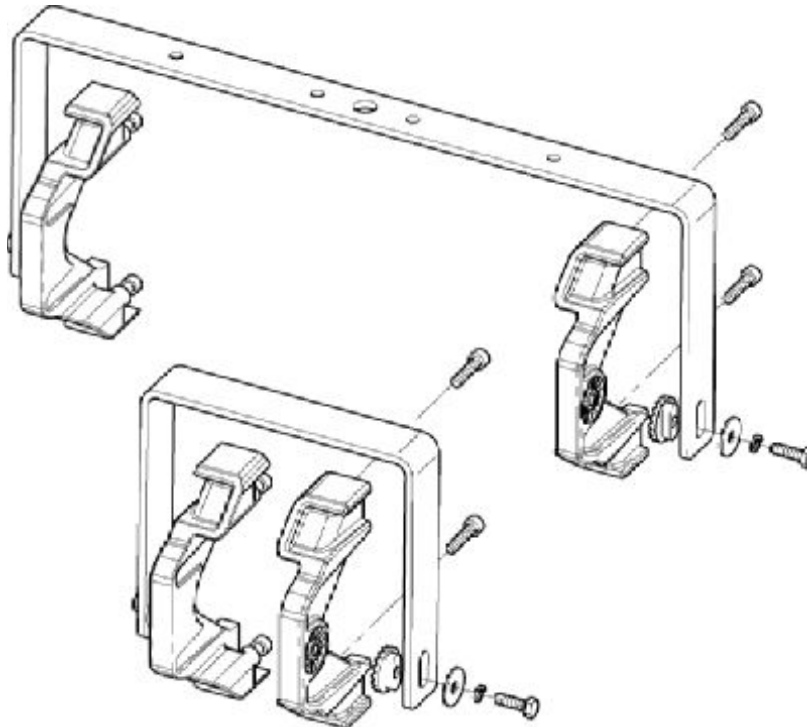
**Kit contents:**

- 2 trunnion side-mounts
- 4 M6 stainless steel socket-head cap screws
- 2 ratchets, side mount
- 2 washers, stainless steel
- 2 lock washers, stainless steel
- 2 M6 stainless steel hex-head bolts
- 1 mounting bracket (for single device or dual device)

**Tools required:**

- M5 hex key
- Socket driver for M6 hex head

**Figure 13** Dual and single trunnion mount systems



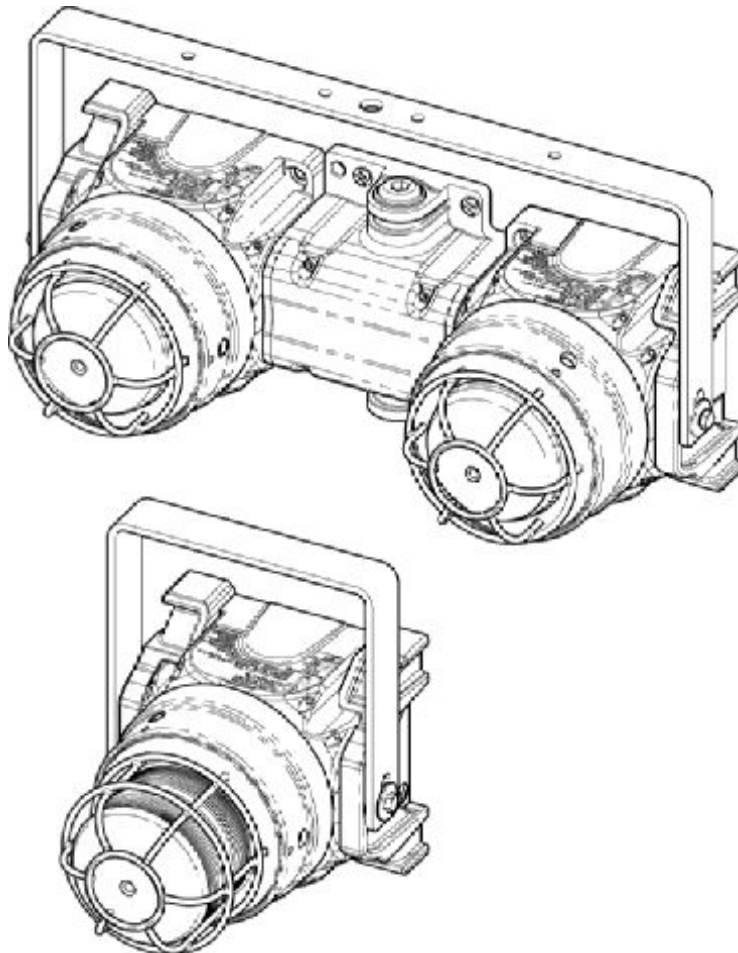
To assemble the trunnion mount and secure the device:

1. See Figure 14. From the back of the device housing, attach the two side-mount components to the opposite sides of the device using the four M6 socket-head cap screws.

**NOTE:** The two side mounts should be positioned on two opposing sides without the nameplate label so the label is not obscured by these mounts.

2. Carefully hold in place the two ratchets in the inside of the mounting bracket so that the oval boss of the ratchets resides in the bracket cutout.
3. While holding both ratchets in place on the inside of the bracket, align the bracket over the device. Apply an outward force on the U-shaped bracket so it extends outwards for the ratchet to mate up with the corresponding ratchet geometry on the side mounts previously attached to the device.
4. While holding the bracketed assembly in place, attach the side-mount hardware consisting of a flat washer, lock washer and hex-head bolt on both sides while adjusting the ratchet to the desired position of the device when mounted.

**Figure 14** Dual and double signal devices secured to trunnion-mount brackets

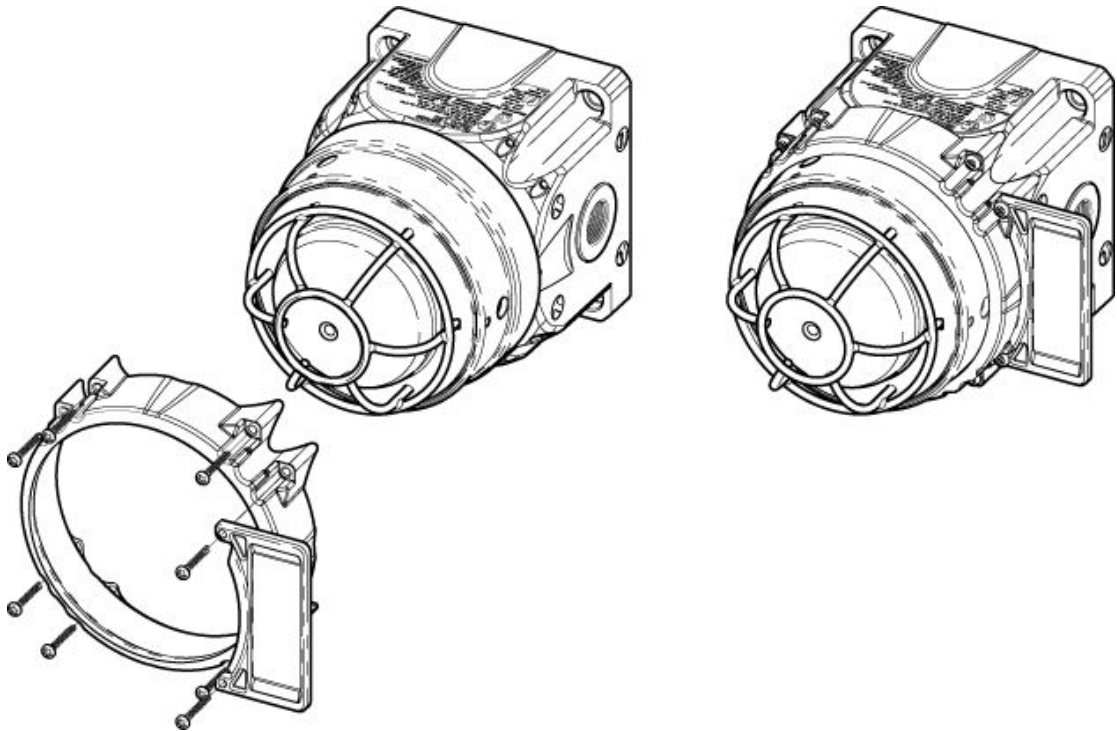


5. Ensure that the side-mount M6 hex-head screws are tightened so that the device is securely mounted. For mounting dimensions, refer to the diagrams starting on page 7.

**G-KIT-RP-x Indicator Ring with Placard Mounting Kit**

Colored indicator rings are available along with a placard mounting as an additional alerting visual indication for Global Series signals.

**Figure 15** Indicator ring and placard assembled to signal device



**The available colors are:**

G-KIT-RP-B	<b>B</b> lue indicator ring + black placard
G-KIT-RP-BK	<b>B</b> lack indicator ring + black placard
G-KIT-RP-G	<b>G</b> reen indicator ring + black placard
G-KIT-RP-M	<b>M</b> agenta indicator ring + black placard
G-KIT-RP-R	<b>R</b> ed indicator ring + black placard
G-KIT-RP-Y	<b>Y</b> indicator ring + black placard

The indicator rings can be mounted without the placard. The placard requires an indicator ring for mounting to the device. Recommended blank labels (not included) for the placard are:

- ▶ ULINE Weather Resistant Polyester Laser Labels, 2-5/8 in x 1 in, #S-16643 (for use with laser printers and copiers)
- ▶ BRADY LABELS ToughWash B-855 Labels, 1.0 in width (for use with Brady label printer)

White: #BM71C-1000-855-WT

Yellow: #BM71C-1000-855-YL

**The kit includes:**

1 indicator ring

1 placard

8 #6 pan-head x 1-1/4 in, 6-lobe, Type 25 stainless steel thread-cutting screw

**Tools required:**

T15 Torx screwdriver

To attach the indicator ring and placard:

1. Slide the indicator ring over top of the device and align the perimeter holes with the holes on the housing.
2. If you are installing the placard, center the holes in the placard with those in the perimeter ring.
3. Secure the placard and indicator ring to the housing with two #6 pan-head screws.
4. Use the remaining six #6 screws to attach the indicator.

***Multi-Field Replacement of Internal Subassemblies***

Three distinct internal subassemblies are available for field replacement of visual LED, visual strobe, and audible sounder, speaker and loudspeaker devices. For field wiring layouts, see the Federal Signal Global Series Wiring Guide #850000454.

**⚠ WARNING**

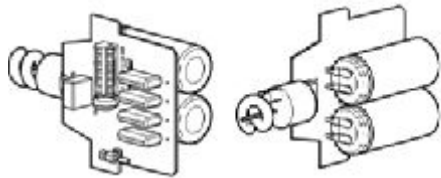
**EXPLOSION/SHOCK HAZARD**

- ***Device is to be serviced only by a trained electrician who is familiar with the Global Series line of products and is fully aware of local codes and jurisdictions covering the install and use of this hazardous location device.***
- ***Device is not to be serviced in a hazardous environment where explosive gas or dust is present in the atmosphere.***
- ***Device could present a potential electrostatic discharge. Before servicing the device, wipe it with a damp cloth to dissipate any residual electrostatic charge.***
- ***Device is not to be opened while it is energized. To dissipate any residual internal charge, turn the device off and wait at least 15 minutes before opening it.***

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

**The replacement internal subassembly includes:**

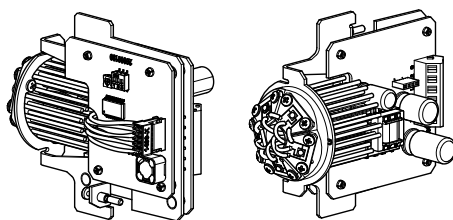
- 1 device subassembly with:
- Side-mounted M3 captive screw
- Attached strobe tube (for strobe device)



**Replacement part numbers**

K85951402-024	PCBA/Strobe Tube Assy. 24 V
K85951402-120	PCBA/Strobe Tube Assy. 120 V
K85951402-230	PCBA/Strobe Tube Assy. 230 V

Attached LED lighthouse (for LED device)

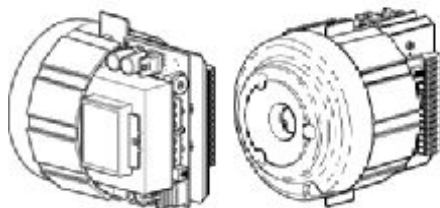


**Replacement part number**

K859500823-x	LED Array/PCB Assy.
--------------	---------------------

<b>x =</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>G</b>	<b>R</b>	<b>W</b>
	M	L	R	E	H
	B	U	E	D	I
	E	E	E		T
	R		N		E

Attached cast driver (for sounder, speaker, and loudspeaker devices)



**Replacement part numbers**

K859501403	Driver/PCB Assy., Amplifier Speaker
K859501404	Driver/PCB Assy., Sounder
K859501405-070	Driver/PCB Assy., Speaker, 70 V
K859501405-100	Driver/PCB Assy., Speaker, 100 V

**Tools required:**

- M 1.5 hex key, (for housing cap removal)
- screwdriver, #1 Phillips (for device subassembly removal from housing)
- T15 Torx screwdriver (for indicator ring removal if option is present)
- spanner wrench for 3/8 in (9.5 mm) diameter access holes

To replace the subassembly:

1. If present, detach the indicator ring or indicator ring/placard attached to the housing by removing the eight screws securing it.
2. Locate and remove the side M3 captive screw securing the threaded cap assembly.

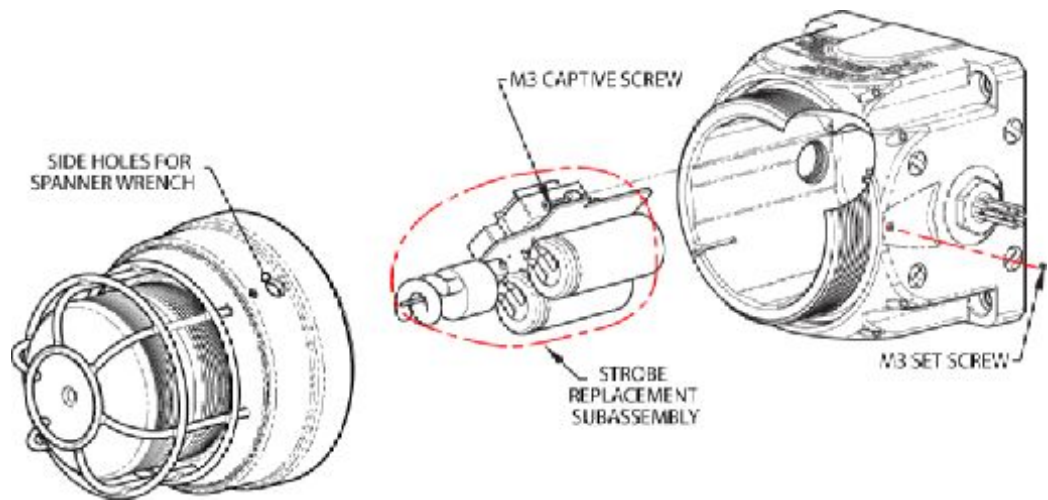
**NOTICE**

**DO NOT APPLY EXCESSIVE FORCE ON THE CAP**

*When removing the cap on the LED and strobe devices, do not apply more force than necessary on the wire guard and lens. Failure to heed this precaution will damage the lens.*

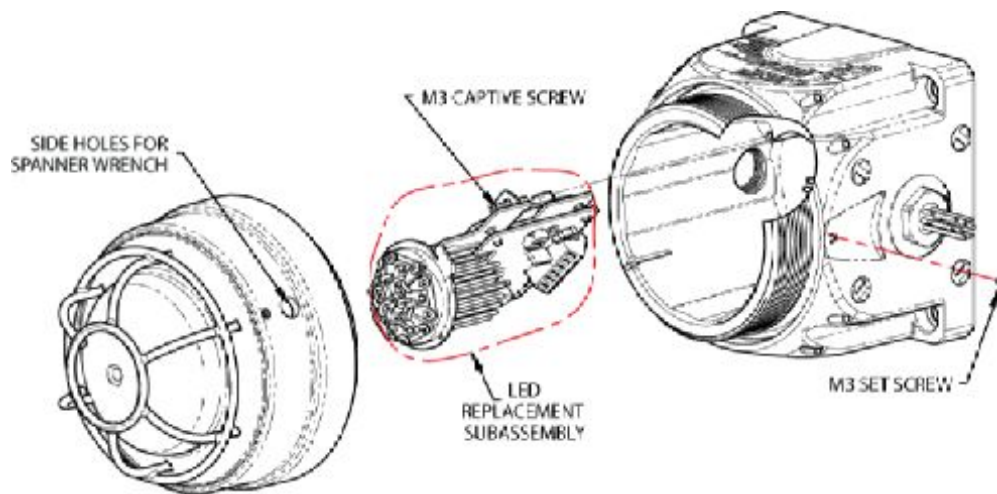
- Using a spanner wrench, locate the three 120-degree spaced 3/8 in (9.5 mm) diameter side holes on the housing cap. Apply a counter-clockwise force on the cap to loosen the threaded joint.

**Figure 16** Subassembly removed from strobe signal device



- Remove the cap assembly and the M3 Phillips captive screw securing the internal circuit assembly to the base housing.

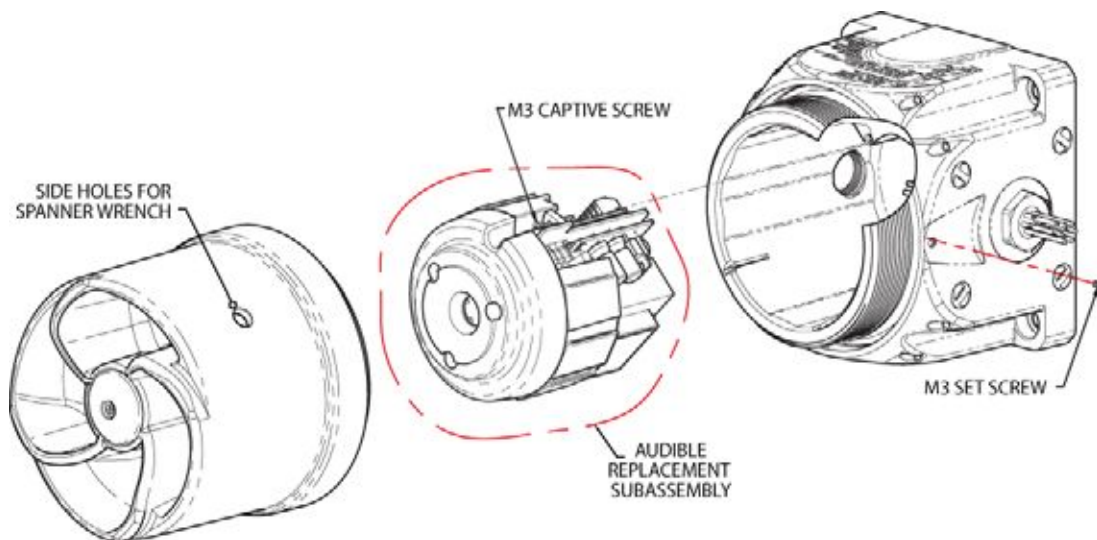
**Figure 17** Subassembly removed from LED signal device



- Unscrew the M3 screw and carefully pull upward on the internal subassembly as far as the wiring permits.

6. Note the wiring connections and carefully disconnect them.
7. Rewire the connections to the new internal subassembly and slide it back in place along grooves within the base housing.
8. Screw the cap assembly securely onto the base housing. Lock the subassembly to the base housing using the M3 captive screw.
9. Reattach the cap to the base housing using the spanner wrench. Ensure that the cap fully is fully seated on the base housing. A silicone-based, non-hardening, chemically compatible grease can be applied if required.
10. Insert and tighten the M3 set screw to lock the base module to the cap assembly.
11. Test the device to ensure it is fully functional.

**Figure 18** Subassembly removed from audible device





**Lens Replacement for Strobe and LED Devices**

The colored polycarbonate lens on the strobe or LED device can be changed in the field without opening the device for the LED or strobe devices.

Replacement lens part numbers

Part Number	Description
K859500814-x	Lens Assembly, Strobe
K859500815-x	Lens Assembly, LED

x =	A	B	G	R	W
	M	L	R	E	H
	B	U	E	D	I
	E	E	E		T
	R		N		E

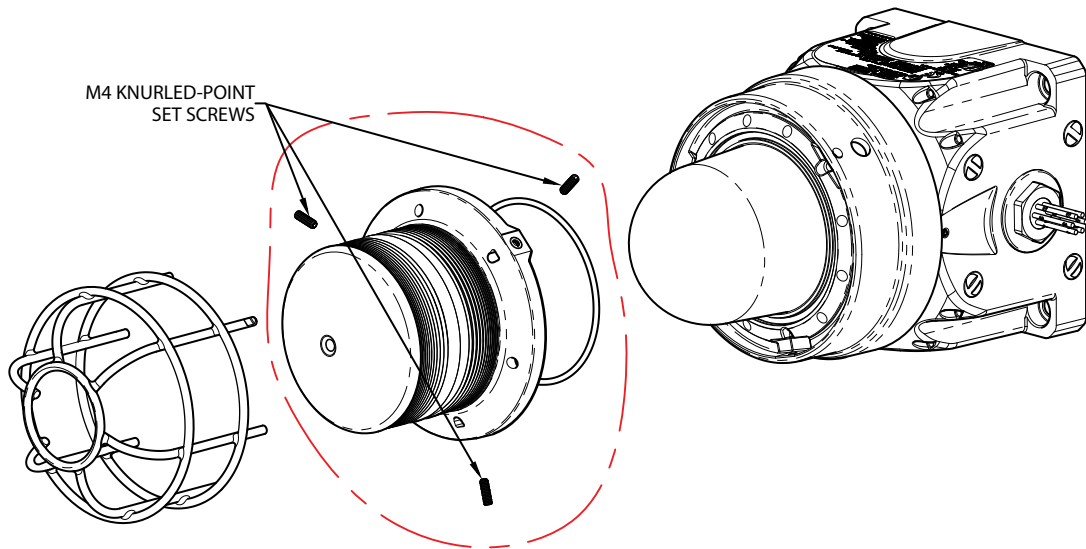
**Replacement lens includes:**

- 1 strobe or LED lens
- 1 O-ring seal
- 3 M4 x 12 mm stainless-steel, knurled point set-screws

**Tools required:**

Hex key, M3 (for set-screw removal x 3)

**Figure 19** Replacement of lens for strobe and LED signaling devices



To replace the lens:

1. Remove the three M4 knurled-point set screws on the flange of the cap.
2. Carefully pull up on the stainless steel wire guard to separate it from the assembly.
3. Remove the lens and O-ring, noting the location of the O-ring, which provides a condensation seal between the glass dome and inside of the lens.
4. Re-seat the new O-ring and lens on the device and align the three brass inserts to the three M3 screw holes on the cap.
5. Reattach the wire guard, noting that the three longer legs of the guard are to be inserted in the holes on the lens that have the adjacent brass inserts.

### **NOTICE**

#### ***DO NOT APPLY EXCESSIVE FORCE ON THE CAP***

***When removing the cap on the LED and strobe devices, do not apply more force than necessary on the wire guard and lens. Failure to heed this precaution will damage the lens.***

6. While applying a moderate downward force to the lens top to compress the O-ring), reattach the set screws one at a time, partially threading them into the lens brass insert to insure the lens is held in place.
7. Complete tightening of the three set screws and insure the wire guard is securely held in place.

## 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:  
<http://www.federsignal-indust.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



**Industrial Systems**

2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167

Tel: 708-534-4756 • Fax: 708-534-4852

Email: [elp@federalsignal.com](mailto:elp@federalsignal.com)

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



**FEDERAL SIGNAL**

Sistemas de seguridad/**industrial**

***Dispositivos,  
accesorios y kits de servicios  
de varias señales de la serie Global***

***Para uso en zonas peligrosas***



---

***Instrucciones de instalación  
y mantenimiento***



---

# Índice

<b>Mensajes de seguridad para los instaladores y los usuarios .....</b>	<b>5</b>
<b>Kits y accesorios de la serie Global aprobados y certificados .....</b>	<b>6</b>
<b>Desembalaje del dispositivo o kit de varias señales.....</b>	<b>6</b>
<b>Aplicaciones y opciones de instalación en campo .....</b>	<b>6</b>
<b>Realización del montaje en superficie de una configuración de varias señales.....</b>	<b>7</b>
<b>Instalación de una configuración de montaje del muñón.....</b>	<b>9</b>
<b>Ajuste de configuraciones de varias señales en campo .....</b>	<b>10</b>
Kit de montaje de acoplamiento a 90° de eBox a eBox G-KIT-EC90 .....	10
Unión de eBoxes alineadas vertical y horizontalmente .....	10
Kit de montaje de acoplamiento en línea a 180° de eBox a eBox G-KIT-EC180 .....	13
Unión de eBoxes alineadas horizontalmente .....	13
Kit de montaje de acoplamiento de montaje lateral de eBox a eBox G-KIT-ECSM.....	15
Kit de montaje de caja de prolongación de eBox G-KIT EXTB-Box .....	17
Kits de accesorios G-KIT-ST y G-KIT-DT .....	18
Kit de montaje de anillo indicador con cartel G-KIT-RP-x.....	20
Reemplazo en varios terrenos de subconjuntos internos.....	21
Reemplazo de la lente para dispositivos con luz LED y luz estroboscópica y.....	25
<b>Servicio de reparación o asistencia técnica .....</b>	<b>26</b>
<b>Devolución del producto para obtener crédito .....</b>	<b>26</b>

**Figuras**

<b>Figura 1</b> Kit de acoplamiento de montaje lateral de eBox a eBox (G-KIT-EC5M) .....	7
<b>Figura 2</b> Kit de acoplamiento a 90° de eBox a eBox (G-KIT-EC90) .....	8
<b>Figura 3</b> Kit de acoplamiento a 180° de eBox a eBox (G-KIT-EC180).....	8
<b>Figura 4</b> Soporte de muñón para dispositivo individual.....	9
<b>Figura 5</b> Soporte de muñón de dispositivo doble (vista lateral).....	9
<b>Figura 6</b> Soporte de muñón de dispositivo doble (vista frontal).....	10
<b>Figura 7</b> Procedimiento de configuración a 90° de eBox a eBox .....	11
<b>Figura 8</b> Configuración a 90° de eBox a eBox montadas .....	12
<b>Figura 9</b> Procedimiento para la configuración a 180° de eBox a eBox .....	13
<b>Figura 10</b> Configuración a 180° de eBox a eBox .....	14
<b>Figura 11</b> Configuración lateral de eBox a eBox .....	15
<b>Figura 12</b> Kit de montaje de caja de prolongación de eBox .....	17
<b>Figura 13</b> Sistemas de montaje de muñón individual y doble.....	18
<b>Figura 14</b> Dos dispositivos de señales dobles fijados a los soportes de montaje de muñón .....	19
<b>Figura 15</b> Anillo indicador y cartel montado al dispositivo de señal .....	20
<b>Figura 16</b> Subconjunto retirado del dispositivo de señal estroboscópica.....	23
<b>Figura 17</b> Subconjunto retirado del dispositivo de señal de luz LED .....	23
<b>Figura 18</b> Subconjunto retirado del dispositivo sonoro .....	24
<b>Figura 19</b> Reemplazo de la lente para dispositivos de señalización con luz estroboscópica y luz LED.....	25



## Mensajes de seguridad para los instaladores y los usuarios

### **ADVERTENCIA**

Es importante el seguimiento de todas las instrucciones incluidas con esta configuración o kit de varias señales de la serie Global. La instalación de esta configuración o kit de varias señales 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.

Esta configuración de varias señales y cualquier kits o accesorios opcionales de la serie Global deben considerarse como una parte componente del sistema de alerta y no el sistema de alerta de su totalidad.

La selección del lugar de montaje del dispositivo de alerta de la serie Global, sus controles y el tendido 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 cualquier configuración de varias señales o kits opcionales de la serie Global y antes de operar cualquier dispositivo de dicha serie.
- Nunca altere ningún dispositivo o la configuración de varias señales de la serie Global de ninguna manera sin un kit de la serie Global aprobado por Federal Signal. La seguridad en áreas peligrosas puede verse en peligro si se hacen aberturas adicionales u otras alteraciones en unidades o kits diseñados específicamente para su uso en ese tipo de lugares.
- No conecte ningún dispositivo o configuración de varias señales de la serie Global al sistema cuando está encendido.
- No monte ningún kit a un dispositivo o sistema de trabajo existente cuando la alimentación del sistema está encendida.
- Todos los altavoces de advertencia efectiva producen 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 ser instalado 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 ajustadas.
- Después de la instalación, pruebe el sistema configurado para asegurarse de que esté funcionando correctamente.
- Mantenga la unidad bien cerrada mientras se encuentra en funcionamiento.
- Después de finalizar la prueba, suministre una copia de este manual a todo el personal.
- Las inserciones de bronce tienen el potencial de almacenar carga cuando no están conectadas. Se debe tener cuidado para evitar que se conviertan en un riesgo de chispazos.
- Establezca un procedimiento para verificar periódicamente el sistema configurado a fin de comprobar su activación y funcionamiento apropiados.

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

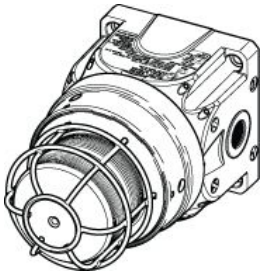
## **Kits y accesorios de la serie Global aprobados y certificados**

Los kits de la serie Global en este manual solamente cuentan con su aprobación con la correspondiente luz estroboscópica de la serie Global, luz LED, sirena, altavoz y los dispositivos de altavoz amplificado. Las certificaciones de los organismos correspondientes se detallan en la placa de identificación en los laterales de todos los dispositivos de señalización de la serie Global. Para obtener más información sobre los organismos a los que hacemos referencia, consulte las instrucciones de instalación y mantenimiento para el dispositivo.

## **Desembalaje del dispositivo o kit de varias señales**

Después de desembalar el producto, examínelo para detectar daños que puedan haber ocurrido durante el tránsito. Si detecta daños en cualquier pieza componente, no intente instalar el producto ni ponerlo 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. Si falta alguna pieza, comuníquese con el Servicio de Asistencia al Cliente de Federal Signal llamando al +1 708-534-4756 o +1 877-289-3246. El desecho de todos los materiales de envío debe realizarse de acuerdo con los códigos y las normas nacionales y locales.

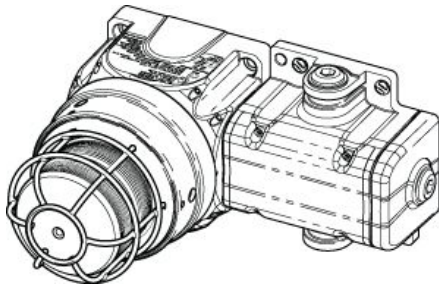
## **Aplicaciones y opciones de instalación en campo**



Dispone de tres configuraciones estándar de montaje en superficie para la serie Global conforme al dispositivo configurado. Las opciones de compatibilidad de kits y accesorios son las siguientes:

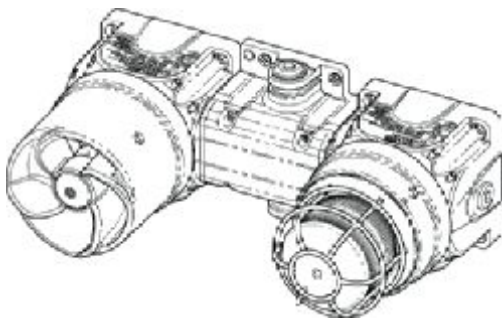
*Dispositivos del módulo de base Discrete (Ex d) (sirena, luz LED o luz estroboscópica)*

- ▶ Anillo indicador de color + cartel (**G-KIT-RP-\***)
- ▶ Soporte de muñón individual(**G-KIT-ST**)



*Módulos de base con eBox con cerramiento de mayor nivel de seguridad (Ex de)*

- ▶ Anillo indicador de color + cartel (**G-KIT-RP-\***)
- ▶ Acoplamiento de eBox (**G-KIT-EC90, G-KIT-EC180, G-KIT-ECSM**)
- ▶ Caja de prolongación de eBox (**G-KIT-EXTB**)



*Unidades de dispositivos dobles (sirena, luz LED o luz estroboscópica)*

- ▶ Anillo indicador de color + cartel (**G-KIT-RP-\***)
- ▶ Acoplamiento de eBox (**G-KIT-EC90, G-KIT-ECSM**)
- ▶ Caja de prolongación de eBox (**G-KIT-EXTB**)
- ▶ Soporte de muñón doble(**G-KIT-DT**)

\* Indique la selección de color **BK** (negro), **B** (azul), **G** (verde), **M** (magenta), **R** (rojo) o **Y** (amarillo)

## Realización del montaje en superficie de una configuración de varias señales

### **ADVERTENCIA**

**FIJE EL DISPOSITIVO DE FORMA SEGURA:** Para evitar lesiones, el aparato debe conectarse firmemente a la superficie de montaje conforme con las instrucciones de instalación. Use los sujetadores proporcionados por el instalador que sean aptos para la superficie de montaje.

Monte las configuraciones de varias señales a una superficie plana capaz de resistir el peso combinado de todo el aparato usando los orificios de montaje de 8,5 mm de diámetro disponibles. Use los sujetadores proporcionados por el instalador que sean aptos para la superficie de montaje.

**NOTA:** Cualquier configuración de varias señales instalada en el campo utilizando kits de acoplamiento patentados (G-KIT-EC90, G-KIT-EC180, G-KIT-ECSM, G-KIT-EXTB) deben ensamblarse antes de montar cualquier parte del aparato a un sustrato. A modo de referencia, en las tres figuras siguientes se muestra la distancia relativa entre orificios de montaje para las configuraciones disponibles:

**Figura 1** Kit de acoplamiento de montaje lateral de eBox a eBox (G-KIT-ECSM)

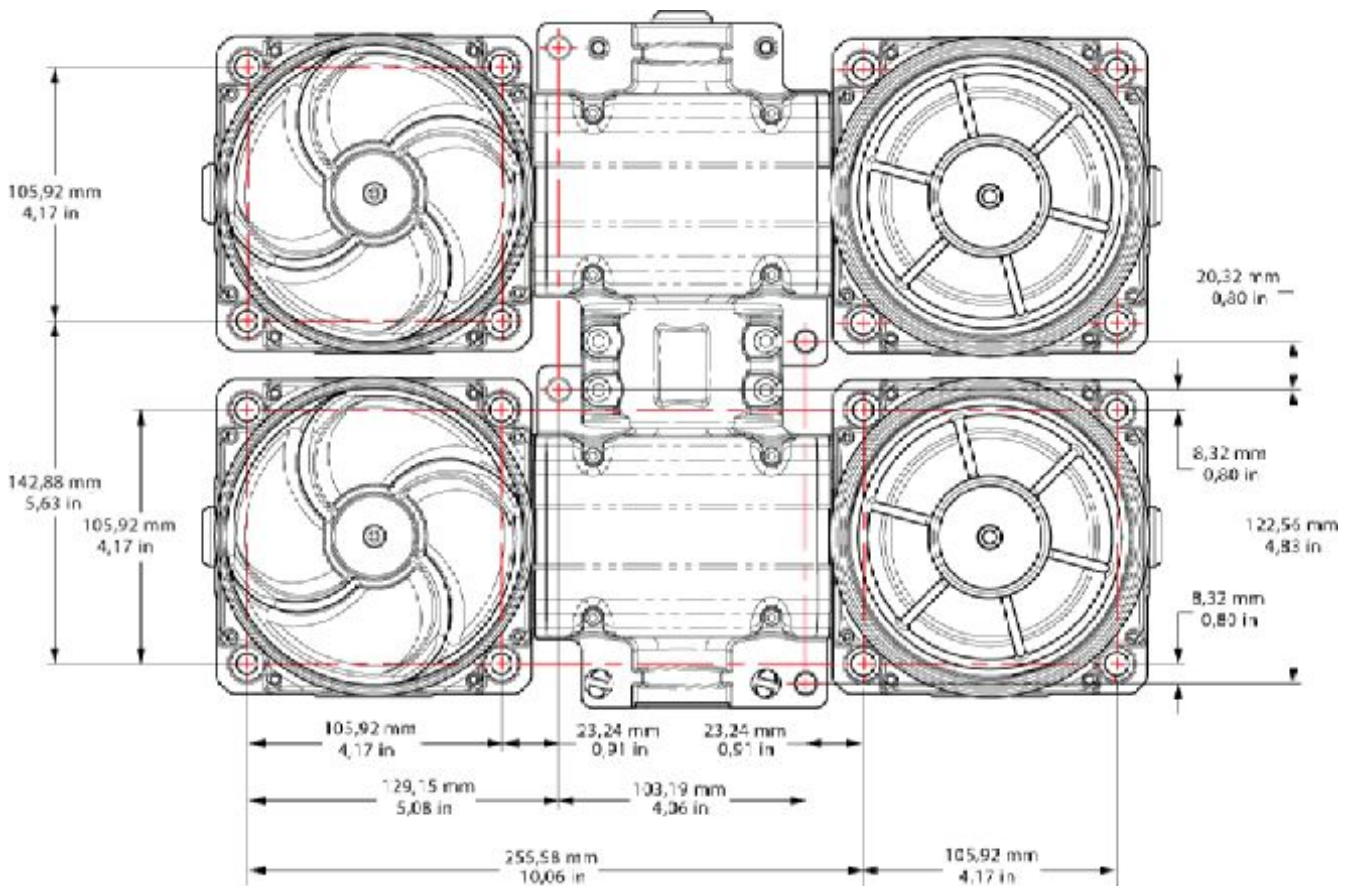


Figura 2 Kit de acoplamiento a 90° de eBox a eBox (G-KIT-EC90)

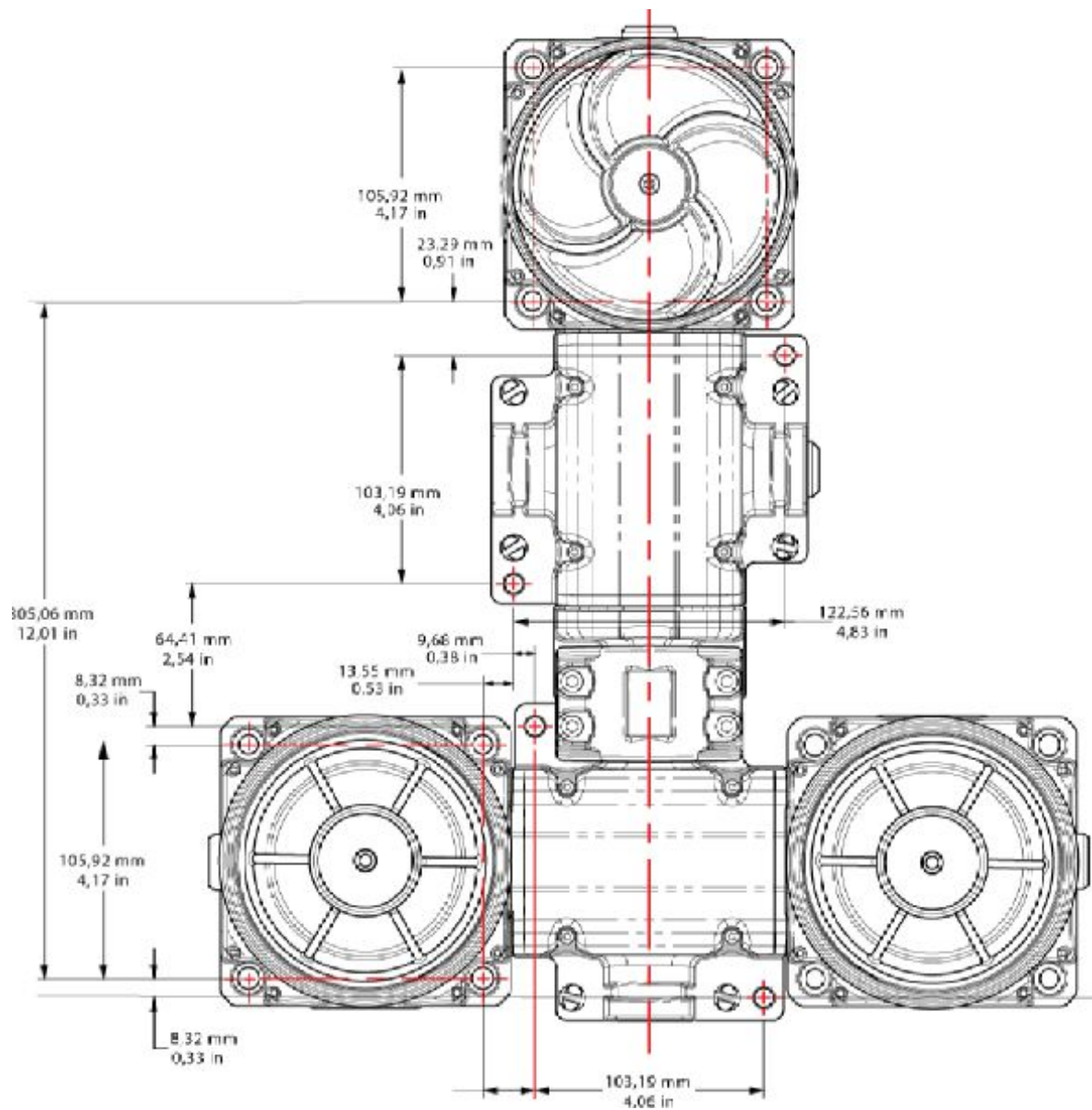
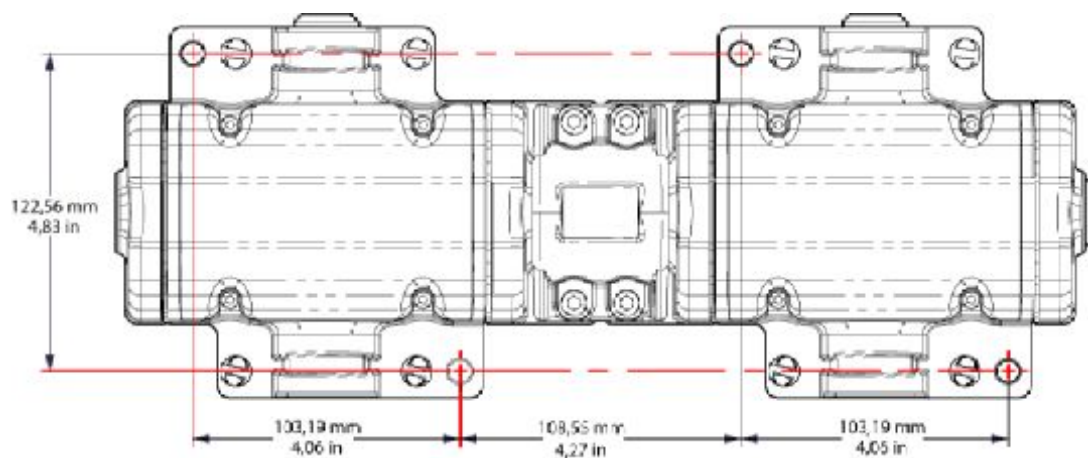


Figura 3 Kit de acoplamiento a 180° de eBox a eBox (G-KIT-EC180)

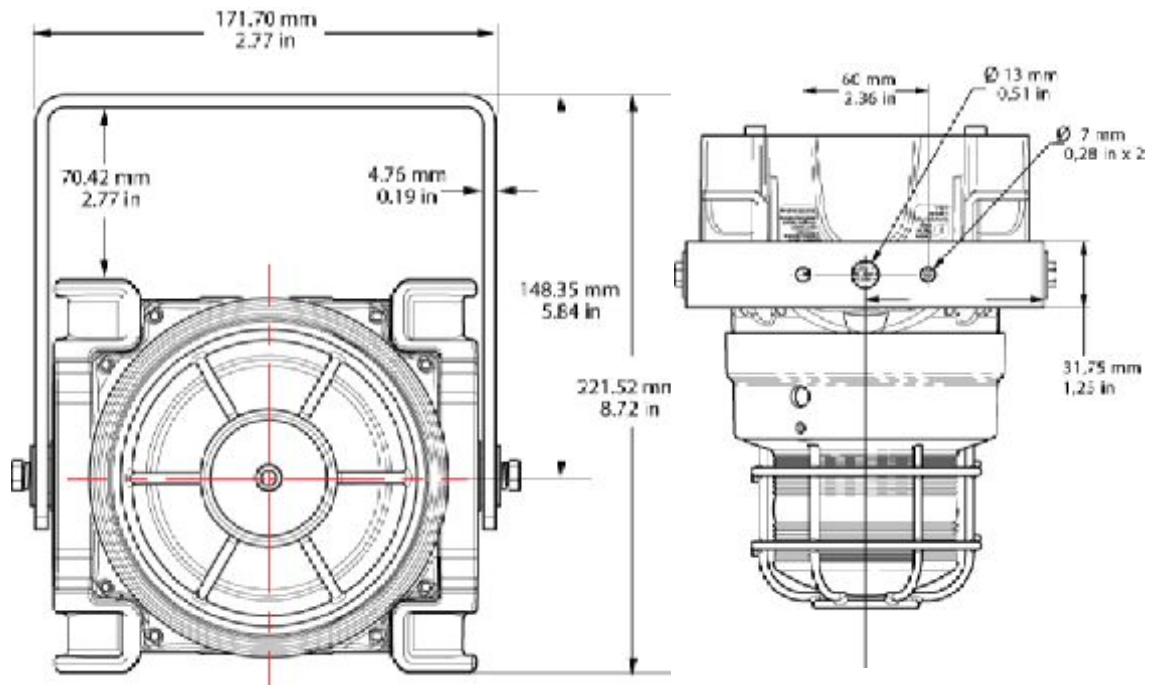


## Instalación de una configuración de montaje del muñón

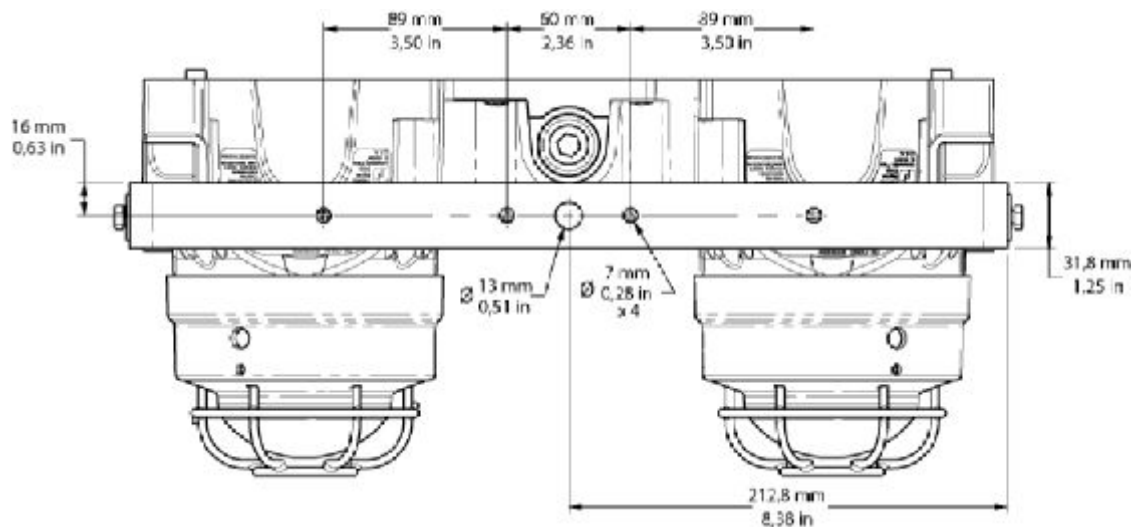
Monte el soporte de muñón a una superficie plana capaz de resistir el peso del aparato utilizando los dos orificios de montaje de 7,0 mm de diámetro en el soporte de muñón individual o los cuatro orificios de 7,0 mm de diámetro en el soporte de muñón doble. Use los sujetadores proporcionados por el instalador que sean aptos para la superficie donde se montará el dispositivo.

Para ajustar el ángulo vertical de la señal o señales de la serie Global, afloje los sujetadores del soporte de montaje para desenganchar el trinquete. Apunte verticalmente la señal o las señales y apriete los sujetadores.

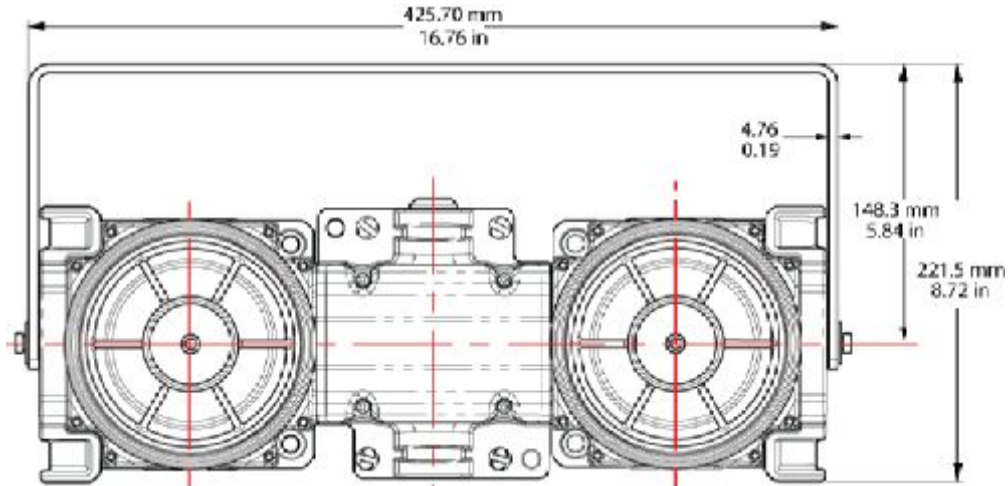
**Figura 4** Soporte de muñón para dispositivo individual



**Figura 5** Soporte de muñón de dispositivo doble (vista lateral)



**Figura 6** Soporte de muñón de dispositivo doble (vista frontal)



### **Ajuste de configuraciones de varias señales en campo**

Se dispone de cuatro kits para el acoplamiento de las unidades de señal Ex de con aumento de la seguridad y de señales dobles montadas en fábrica de la serie Global en configuraciones de varias señales en el campo: G-KIT-EC90, G-KIT-EC180, G-KIT-ECSM y G-KIT-EXTB.

#### **Herramientas necesarias:**

- Llave hexagonal con extremo de bola, M5
- Llave hexagonal, M3
- Llave hexagonal, M10 (para la extracción del tapón M20 si está presente en eBox)

#### **Kit de montaje de acoplamiento a 90° de eBox a eBox G-KIT-EC90**

Una eBox alineada verticalmente puede anexarse a una eBox alineada horizontalmente con el kit G-KIT-EC90.

#### **El kit contiene:**

- 1 acoplador en forma de U
- 4 tornillos de cabeza hueca M6 de acero inoxidable
- 1 junta de acoplamiento
- 1 tapa de extremo de acoplamiento con brida (reemplaza la tapa de extremo M20 existente en una de las eBoxes)

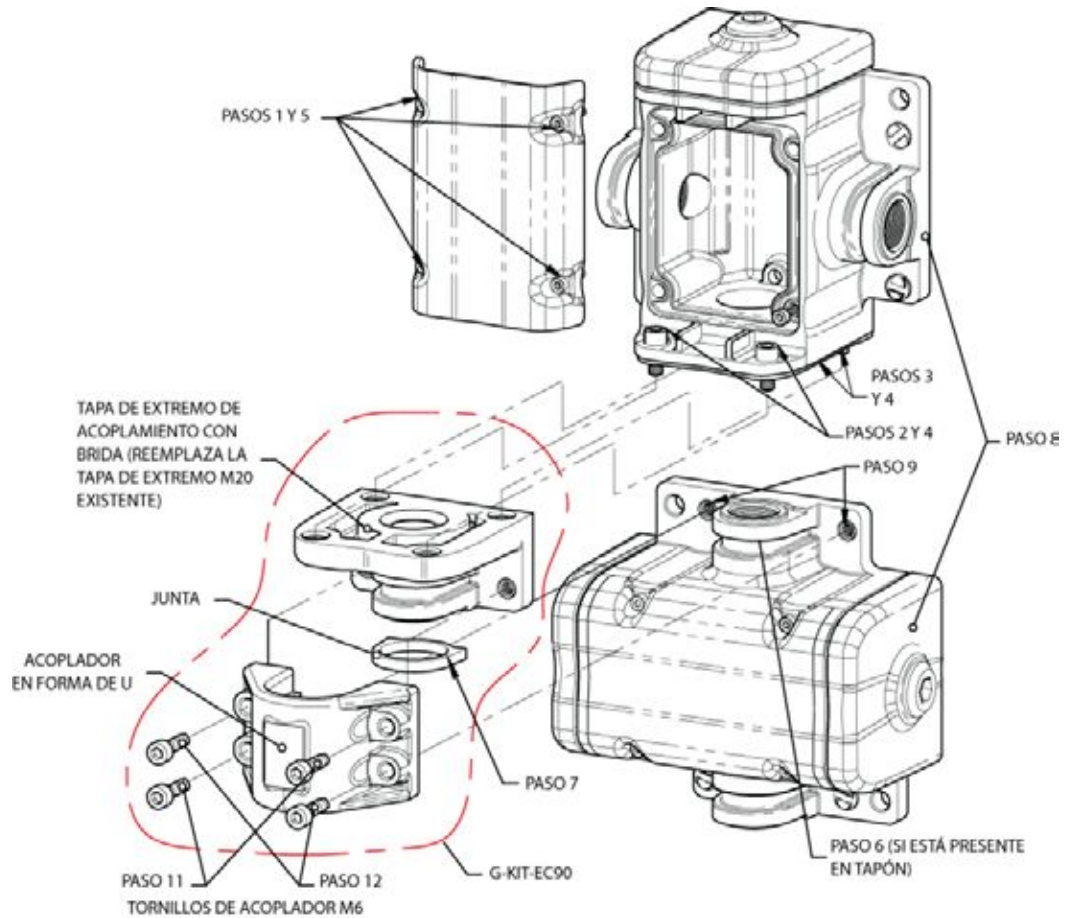
#### **Unión de eBoxes alineadas vertical y horizontalmente**

Para unir eBoxes orientadas vertical y horizontalmente:

1. Retire los cuatro tornillos de cabeza hueca M4 que fijan la cubierta de una de las eBox.
2. Retire los dos tornillos de cabeza hueca M6 que se encuentran en el interior de la eBox cerca de la tapa de extremo M20.
3. Retire los dos tornillos de cabeza hueca M6 restantes que sujetan la tapa de extremo M20 en la parte inferior de la eBox, y quite dicha tapa de extremo.

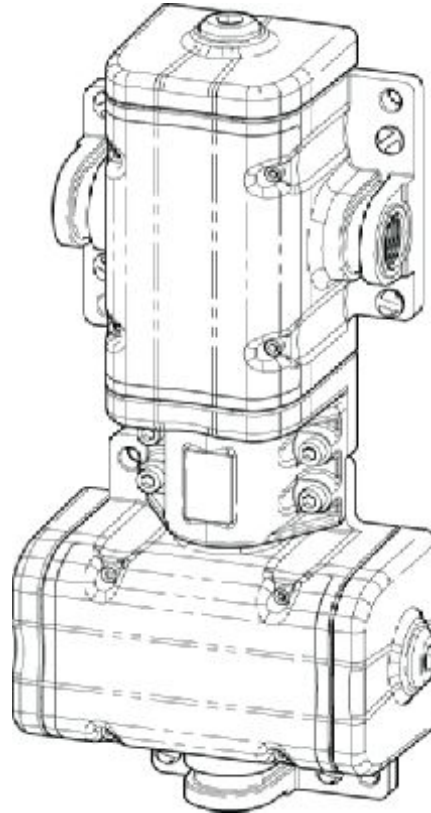
4. Reemplace la tapa de extremo M20 con la tapa de extremo del acoplador con brida. Vuelva a colocar y apriete los cuatro tornillos de cabeza hueca M6.
5. Vuelva a colocar y apriete los cuatro tornillos M4 que sujetan la cubierta de la eBox.
6. Si hay un tapón de nailon negro M20 presente en el lugar del acoplamiento, quítelo.
7. Despegue el forro de papel de un lado de la junta del acoplador y adhiérala a la entrada de la tapa de extremo de acoplamiento de brida. Quite el forro de papel en el otro lado de la junta.

**Figura 7** Procedimiento de configuración a 90° de eBox a eBox



8. Coloque ambas eBoxes sobre una superficie plana. Alinee los ejes de las entradas de cables y una a ambas eBoxes juntas a 90 grados, asegurándose que la junta esté alineada con ambas eBoxes.
9. Para exponer los accesorios de inserción de cobre para los tornillos M6 del acoplador, retire y deseche los dos tapones de goma de la brida de la eBox.
10. Coloque el acoplador en forma de U sobre las áreas de acoplamiento con brida, donde las eBoxes colindan y ejerza presión sobre este.

**Figura 8** Configuración a 90° de eBox a eBox montadas



**AVISO**

**NO APRIETE LOS TORNILLOS EN EXCESO**

**Para evitar la fractura del acoplamiento o la brida de la eBox, no apriete demasiado los tornillos de cabeza hueca M6.**

11. Inserte un tornillo de cabeza hueca M6 en un lateral del acoplador y enrósquelo dentro del accesorio de inserción de latón de la brida de la eBox. Inserte otro tornillo en el accesorio de inserción de latón en el lado diagonalmente opuesto al primer tornillo. Apriete ambos tornillos.
12. Inserte y apriete los dos tornillos de cabeza hueca M6 restantes en el acoplador en forma de U. No ajuste los tornillos en exceso.



### **Kit de montaje de acoplamiento en línea a 180° de eBox a eBox G-KIT-EC180**

Dos eBoxes pueden ensamblarse horizontalmente con el kit G-KIT-ECSM.

#### **El kit contiene:**

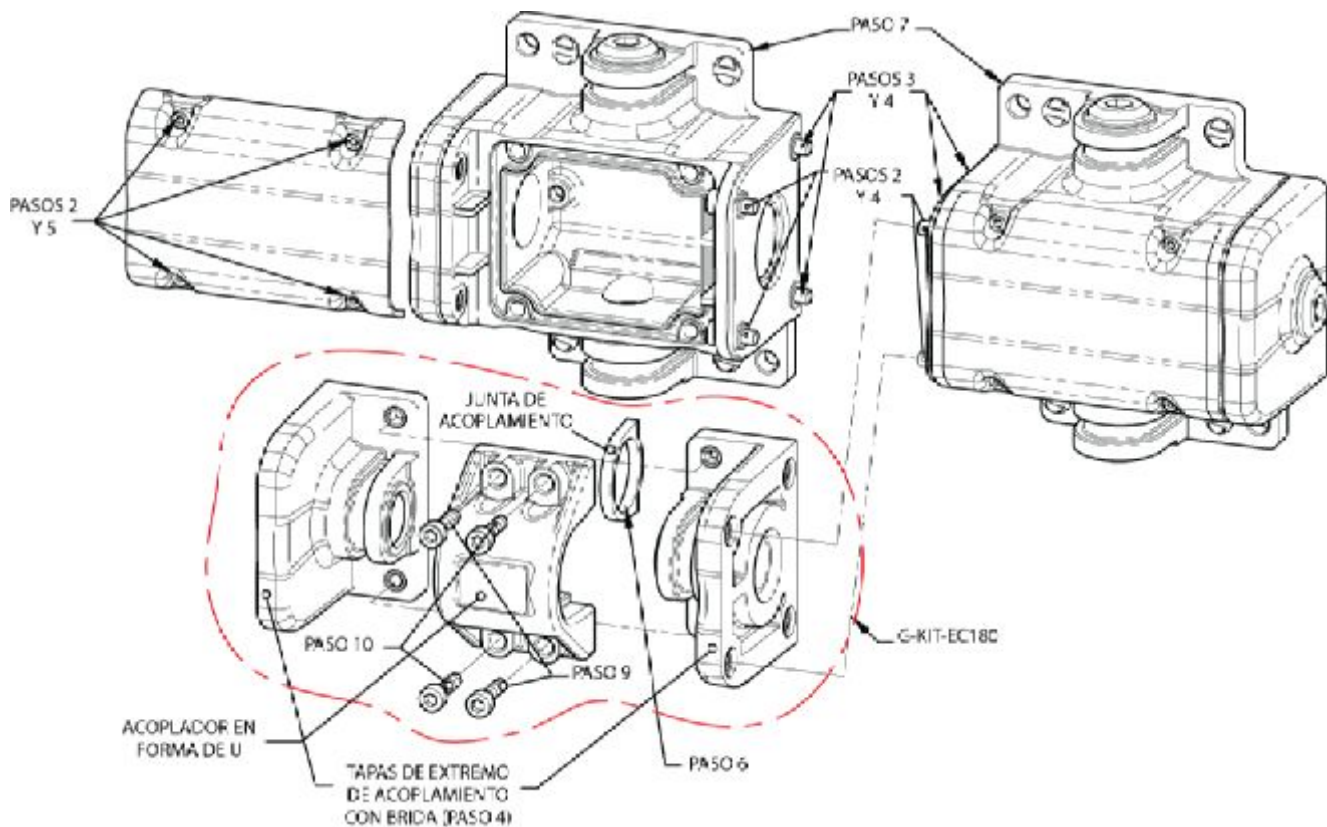
- 1 acoplador en forma de U
- 4 tornillos de cabeza hueca M6 de acero inoxidable
- 1 junta de acoplamiento
- 2 tapas de extremo de acoplamiento con brida  
(reemplaza las tapas de extremo M20 existentes en ambas eBoxes)

#### **Unión de eBoxes alineadas horizontalmente**

Para unir dos EBoxes orientadas horizontalmente:

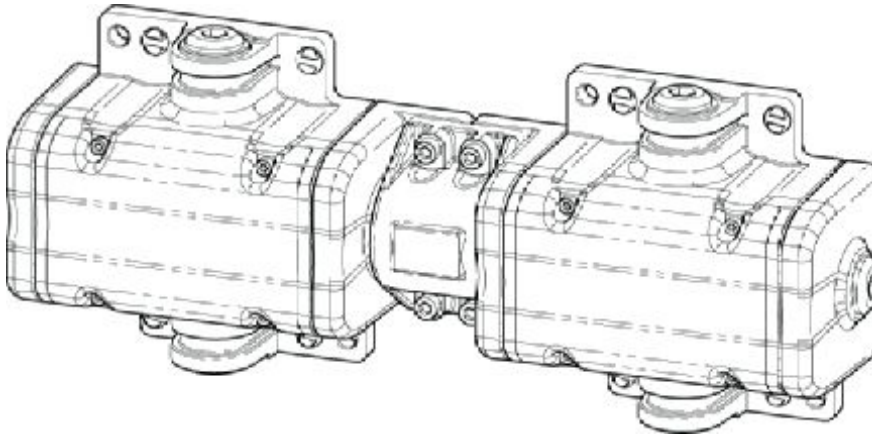
1. Retire los cuatro tornillos de cabeza hueca M4 de cada eBox y quite las cubiertas.
2. Retire los dos tornillos de cabeza hueca M6 que se encuentran en el interior de las eBoxes cerca de la tapa de extremo M20.
3. Retire los dos tornillos de cabeza hueca M6 que se encuentran en la parte interior de las eBoxes que aseguran las tapas de extremo M20 roscadas.
4. Retire las tapas de extremo M20 de las eBoxes.
5. Reemplace las tapas de extremo M20 con las dos tapas de extremo del acoplador con brida.

**Figura 9** Procedimiento para la configuración a 180° de eBox a eBox



6. Inserte y apriete los cuatro tornillos de cabeza hueca M6 en cada tapa de extremo del acoplamiento con brida.

**Figura 10** Configuración a 180° de eBox a eBox



7. Inserte y apriete los cuatro tornillos M4 que retienen cada cubierta de eBox.
8. Despegue el forro de papel de un lado de la junta del acoplador y adhiérala a la entrada de una de las tapas de extremo de acoplamiento de brida. Quite el forro de papel en el otro lado de la junta.
9. Coloque ambas eBoxes sobre una superficie plana, alinee los ejes de las entradas de cables y colinde ambas eBoxes en línea de modo de garantizar que la junta está alineada con ambas eBoxes.
8. Coloque el acoplador en forma de U sobre el área de acoplamiento con brida, donde las dos eBoxes colindan y ejerza presión sobre este.
9. Inserte un tornillo de cabeza hueca M6 en un lateral del acoplador y enrósquelo dentro del accesorio de inserción de latón de la brida de la eBox. Inserte un tornillo en el lado diagonalmente opuesto al primer tornillo. Apriete ambos tornillos.

**AVISO**

**NO APRIETE LOS TORNILLOS EN EXCESO**

**Para evitar la fractura del acoplamiento o la brida de la eBox, no apriete demasiado los tornillos de cabeza hueca M6.**

10. Inserte y apriete los dos tornillos de cabeza hueca M6 restantes en el acoplador en forma de U. No ajuste los tornillos en exceso.

### **Kit de montaje de acoplamiento de montaje lateral de eBox a eBox G-KIT-ECSM**

Dos eBoxes pueden ensamblarse verticalmente con el kit G-KIT-ECSM.

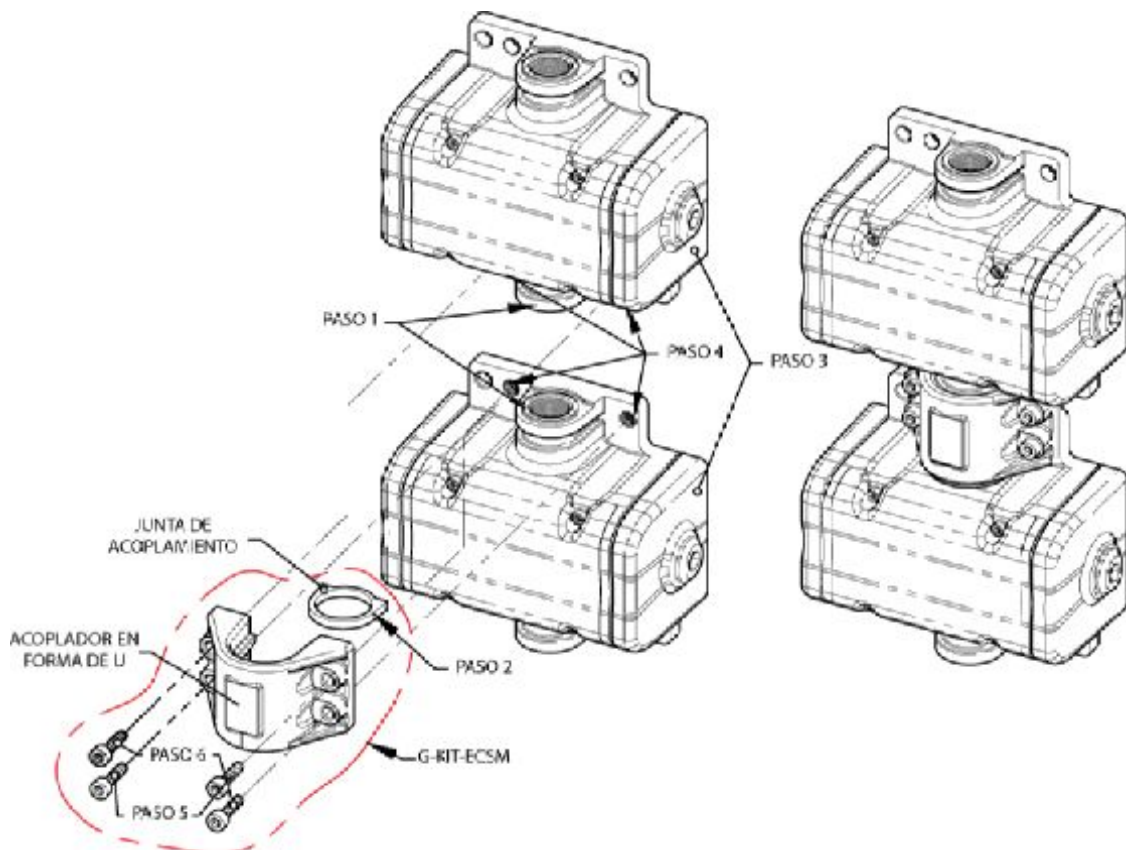
El kit contiene:

- 1 acoplador en forma de U
- 4 tornillos de cabeza hueca M6 de acero inoxidable
- 1 junta de acoplamiento

Para unir EBoxes orientadas verticalmente:

1. Si están presentes en el lugar del acoplamiento, quite los tapones de nailon negro M20.
2. Despegue el forro de papel de un lado de la junta de acoplador y adhiérala a la entrada para cables una de las eBoxes. Quite el forro de papel en el otro lado de la junta.
3. Coloque ambas eBoxes sobre una superficie plana, alinee los ejes de las entradas de cables y colinde ambas eBoxes juntas en línea de modo de garantizar que la junta está alineada con ambas entradas para cables de las eBoxes.
4. Retire y deseche los cuatro tapones de goma de las bridas de la eBox, lo cual revela los accesorios de inserción de cobre.

**Figura 11** Configuración lateral de eBox a eBox



5. Coloque el acoplador en forma de U sobre el área de acoplamiento de la entrada de cables donde las dos eBoxes colindan y ejerza presión sobre este.
6. Enrosque un tornillo de cabeza hueca M6 en el accesorio de inserción de latón a un lado de la eBox. Enrosque otro tornillo en el lado diagonalmente opuesto al primer tornillo. Apriete ambos tornillos.

**AVISO**

**NO APRIETE LOS TORNILLOS EN EXCESO.**

**Para evitar la fractura del acoplamiento o la brida de la eBox, no apriete demasiado los tornillos de cabeza hueca M6.**

7. Inserte los dos tornillos de cabeza hueca M6 restantes en el acoplador en forma de U y apriételes.

### **Kit de montaje de caja de prolongación de eBox G-KIT EXTB-Box**

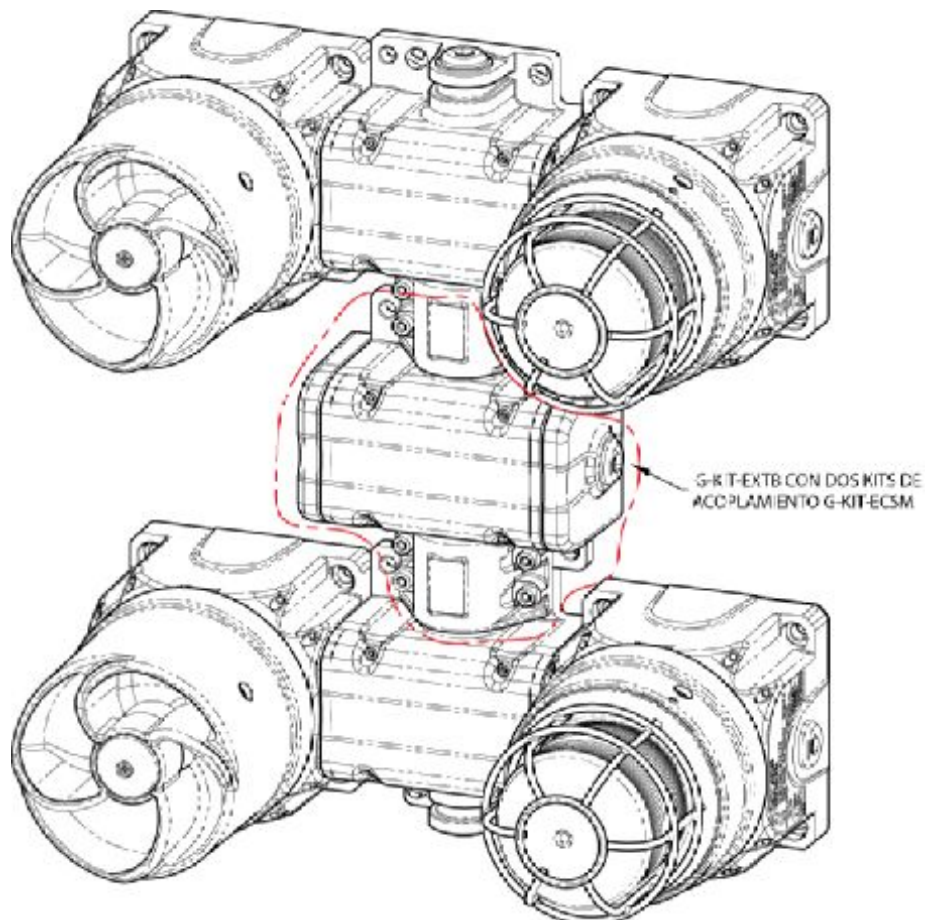
La caja de prolongación de eBox se puede utilizar con kits de acoplamiento G-KIT-EC90, G-KIT-EC180 o G-KIT-ECSM como un separador entre dos unidades Ex de con aumento de la seguridad de la serie Global, dos unidades de señal doble montadas en fábrica o entre una unidad Ex de y una unidad de señal doble montada en fábrica. Debido a que la caja de prolongación tiene la misma estructura de cubierta y tapa de extremo M20 que una eBox en un unidad Ex de de serie, siga las instrucciones de instalación que se detallan en las secciones G-KIT-EC90, G-KIT-EC180 o G-KIT-ECSM de este manual para formar varias de configuraciones de señal.

**NOTA:** Las unidades Ex d autónomas no se pueden convertir en unidades Ex de unidades en campo con este kit.

El kit contiene:

- 1 unidad base de eBox
- 1 cubierta de eBox con tornillos de sujeción de cabeza hueca M4 (montados en la unidad base)
- 8 tornillos de cabeza hueca M6 de acero inoxidable (montados en su lugar)
- 2 tapas de extremos de refuerzo roscado M20 (montadas en su lugar)
- 3 tapones de nailon M20 (montados en su lugar)

**Figura 12** Kit de montaje de caja de prolongación de eBox



**Kits de accesorios G-KIT-ST y G-KIT-DT**

G-KIT-ST (muñón individual) es compatible con cualquier dispositivo Ex d a prueba de explosiones de la serie Global. G-KIT-DT (muñón doble) es compatible con cualquier unidad de señal doble de serie de la serie Global montada en fábrica. Ambos kits de accesorios utilizan los mismos soportes laterales de muñón y accesorios de montaje. La única diferencia reside en la longitud del soporte de muñón.

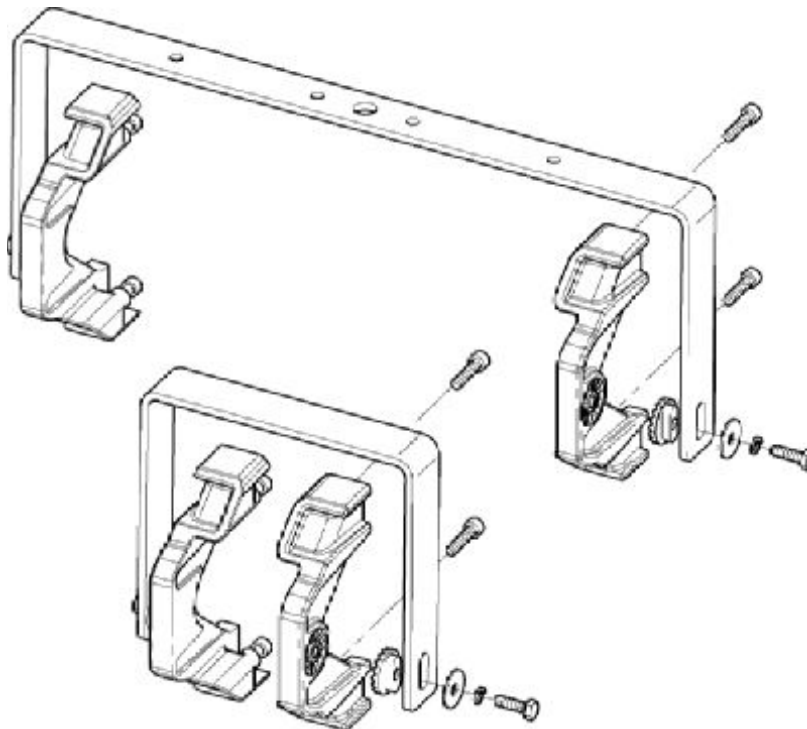
**Contenido del kit:**

- 2 soportes laterales de muñón
- 4 tornillos de cabeza hueca M6 de acero inoxidable
- 2 trinquetes de montaje lateral
- 2 arandelas de acero inoxidable
- 2 arandelas de seguridad de acero inoxidable
- 2 tornillos de cabeza hexagonal de acero inoxidable M6
- 1 soporte de montaje (para un solo dispositivo o dos dispositivos)

**Herramientas necesarias:**

- Llave hexagonal M5
- Destornillador de vaso de cabeza hexagonal M6

**Figura 13** Sistemas de montaje de muñón individual y doble



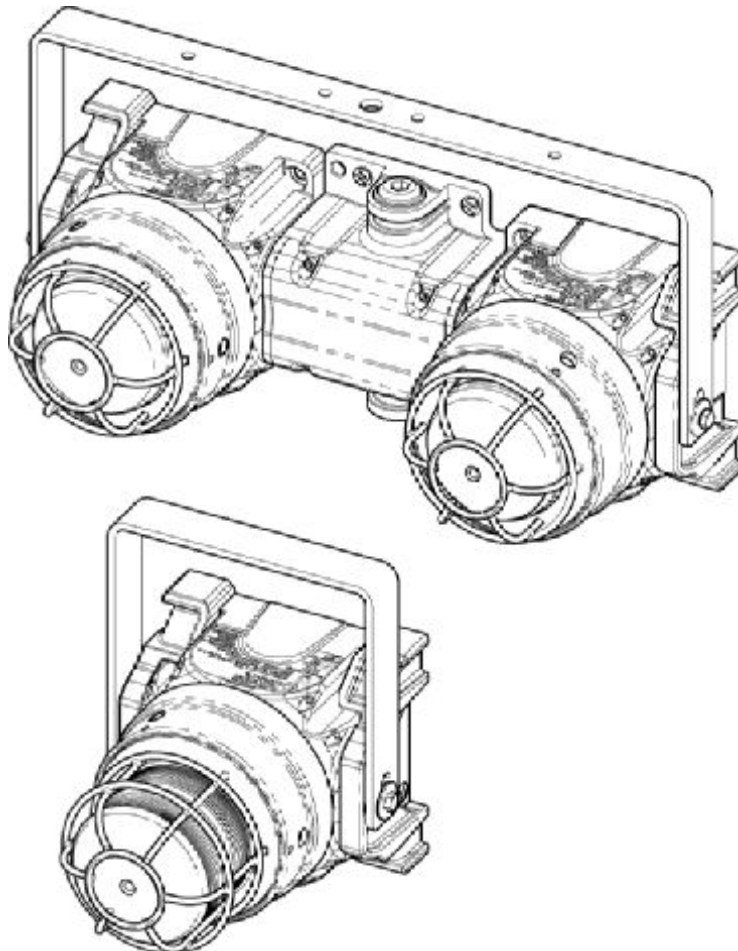
Para montar el soporte de muñón y fijar el dispositivo:

1. Consulte la Figura 14. Desde la parte posterior de la carcasa del dispositivo, conecte los dos componentes de montaje lateral a los lados opuestos del dispositivo con los cuatro tornillos de cabeza hueca M6.

**NOTA:** Los dos soportes laterales deben estar colocados en dos laterales opuestos sin la placa de identificación, de modo que el rótulo no está obstruido por estos soportes.

2. Con cuidado, sostenga en su lugar los dos trinquetes en el interior del soporte de montaje de manera que el refuerzo ovalado de los trinquetes se mantenga en la sección recortada para el soporte.
3. Mientras sujeta los dos trinquetes en su lugar en el interior del soporte, alinee el soporte sobre el dispositivo. Aplique una fuerza hacia fuera sobre el soporte en forma de U de modo que se extienda hacia el exterior para que trinquete se acople con la geometría del trinquete correspondiente sobre los soportes laterales unidos previamente al dispositivo.
4. Mientras sujeta el conjunto de soportes en su lugar, conecte los accesorios de montaje lateral que constan de una arandela plana, arandela de seguridad y perno de cabeza hexagonal sobre ambos lados mientras ajusta el trinquete en la posición deseada del dispositivo cuando está montado.

**Figura 14** Dos dispositivos de señales dobles fijados a los soportes de montaje de muñón

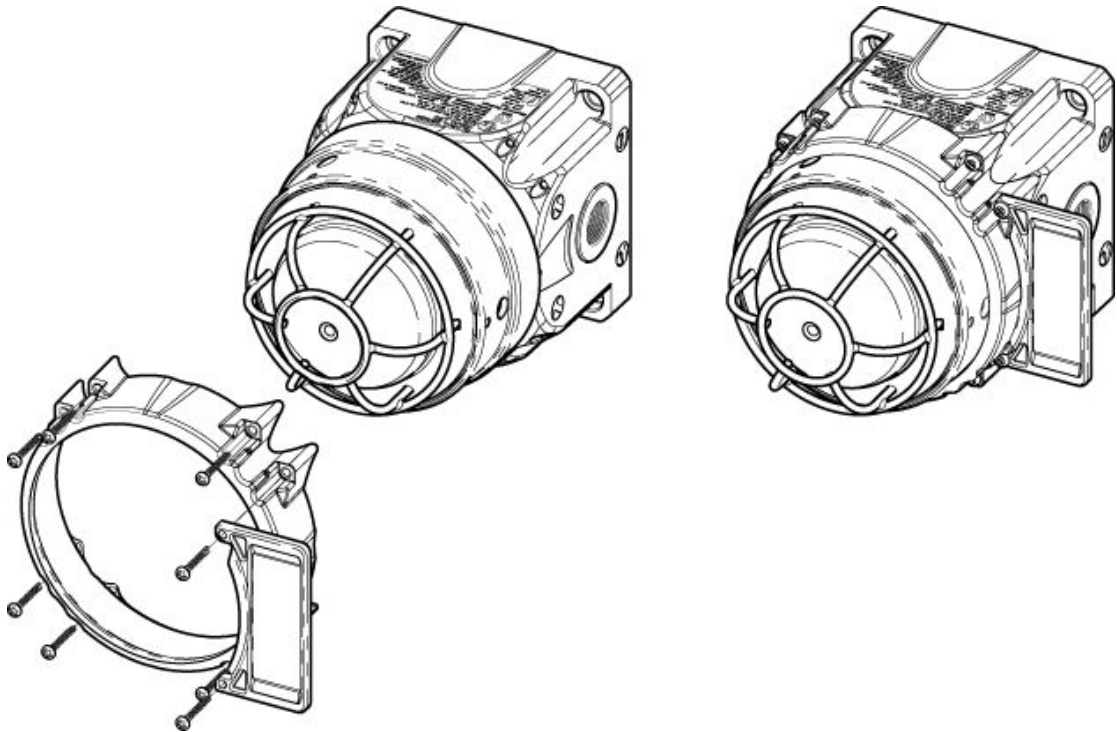


5. Asegúrese de que los tornillos de cabeza hexagonal M6 de montaje lateral estén apretados de manera que el dispositivo esté montado de manera segura. Para informarse sobre las dimensiones de montaje, consulte las páginas 8 a 10.

**Kit de montaje de anillo indicador con cartel G-KIT-RP-x**

Se dispone de anillos indicadores de colores junto con el montaje de cartel como una indicación visual de alerta adicional para las señales de la serie Global.

**Figura 15** Anillo indicador y cartel montado al dispositivo de señal



**Los colores disponibles son:**

G-KIT-RP-B	Anillo indicador <b>Azul</b> + cartel negro
G-KIT-RP-BK	Anillo indicador <b>Negro</b> + cartel negro
G-KIT-RP-G	Anillo indicador <b>Verde</b> + cartel negro
G-KIT-RP-M	Anillo indicador <b>Magenta</b> + cartel negro
G-KIT-RP-R	Anillo indicador <b>Rojo</b> + cartel negro
G-KIT-RP-Y	Anillo indicador <b>Amarillo</b> + cartel negro

Los anillos indicadores pueden montarse sin el cartel. El cartel necesita un anillo indicador para su montaje en el dispositivo. Los rótulos en blanco recomendadas (no incluidas) para el cartel son:

- ▶ Rótulos para impresión láser de poliéster resistente a la intemperie ULINE, 2-5/8 in x 1 in, N.º S-16643 (para su uso con impresoras y fotocopiadoras láser)
- ▶ Rótulos BRADY LABELS ToughWash B-855, de 1,0 in de ancho (para su uso con la impresora de etiquetas Brady)



Blanco: N.º BM71C-1000-855-WT

Amarillo: N.º BM71C-1000-855-YL

**El kit incluye:**

1 anillo indicador

1 cartel

8 tornillos autorroscantes de acero inoxidable Tipo 25, de cabeza redondeada N.º 6 x 1-1/4 in, de 6 lóbulos

**Herramientas necesarias:**

Destornillador Torx T15

Para colocar el anillo indicador y el cartel:

1. Deslice el anillo indicador sobre la parte superior del dispositivo y alinee los orificios perimetrales con los orificios de la carcasa.
2. Si va a instalar el cartel, centre los orificios del cartel con los del anillo perimetral.
3. Asegure el cartel y el anillo indicador a la carcasa con dos tornillos de cabeza redondeada N.º 6.
4. Utilice los seis tornillos restantes N.º 6 para fijar el indicador.

**Reemplazo en varios terrenos de subconjuntos internos**

Tres subconjuntos internos diferentes están disponibles para el reemplazo en campo de dispositivos de luces LED visuales, luz estroboscópica y sirena, altavoz y altoparlante. Para informarse sobre los diseños de cableado de campo, consulte la Guía de cableado de la serie Global de Federal Signal N.º 850000454.



**PELIGRO DE EXPLOSIÓN/DESCARGA**

- **Las tareas de mantenimiento o reparación del dispositivo solo debe realizarlas un electricista calificado que esté familiarizado con la línea de productos de la serie Global y sea plenamente consciente de los códigos y las jurisdicciones locales que afectan la instalación y el uso de este dispositivo para áreas peligrosas.**
- **No se deben realizar tareas de mantenimiento o reparación en el dispositivo en un entorno peligroso, donde haya gas o polvo explosivo en la atmósfera.**
- **Dispositivo podría presentar una posibilidad de descarga electrostática. Antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación en el dispositivo, límpielo con un paño húmedo para disipar la carga electrostática residual.**
- **No se debe abrir el dispositivo mientras esté energizado. Para disipar cualquier carga residual interna, apague el dispositivo y espere al menos 15 minutos antes de abrirlo.**

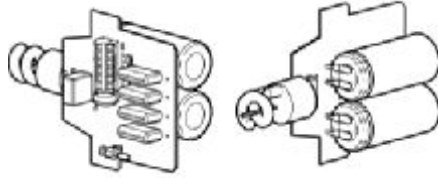
**El incumplimiento de todas estas precauciones e instrucciones de seguridad es causa posible de daños materiales, lesiones graves o incluso la muerte.**

**El subconjunto interno de repuesto incluye:**

1 subconjunto de dispositivo con:

Tornillo de sujeción M3 de montaje lateral

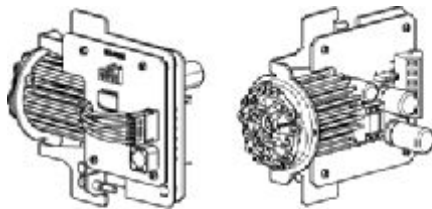
Tubo de luz estroboscópica instalado (para el dispositivo estroboscópico)



**Números de pieza de repuesto**

K85951402-024	Conjunto de PCBA/tubo de luz estroboscópica 24 V
K85951402-120	Conjunto de PCBA/tubo de luz estroboscópica 120 V
K85951402-230	Conjunto de PCBA/tubo de luz estroboscópica 230 V

Cabezal de luz LED instalado (para el dispositivo LED)

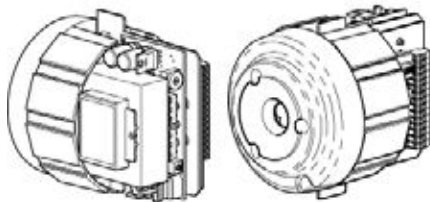


**Números de pieza de repuesto**

K859500823-x	Conjunto de matriz de LED/PCB
--------------	-------------------------------

<b>x = A B G R W</b>				
M	L	R	E	H
B	U	E	D	I
E	E	E		T
R		N		E

Conductor fundido instalado (para los dispositivos de sirena, altavoz y altoparlante)



**Numeros de pieza de repuesto**

K859501403	Conjunto de controlador/PCB, altavoz del amplificador
K859501404	Conjunto de controlador/PCB, sirena
K859501405-070	Conjunto de controlador/PCB, altavoz, 70 V
K859501405-100	Conjunto de controlador/PCB, altavoz, 100 V

**Herramientas necesarias:**

Llave hexagonal M 1.5, (para la extracción de la tapa de la carcasa)

Destornillador Phillips N.º 1(para la extracción del subconjunto del dispositivo de la carcasa)

Destornillador T15 Torx (para la extracción del anillo indicador si está presente)

Llave de tuercas para orificios de acceso de 3/8 in (9,5 mm) de diámetro

Para el reemplazo del subconjunto:

1. Si está presente, retire el anillo indicador o anillo indicador/cartel unido a la carcasa mediante la extracción de los ocho tornillos que lo sujetan.
2. Localice y retire el tornillo de sujeción lateral M3 que sujeta el conjunto de la tapa roscada.

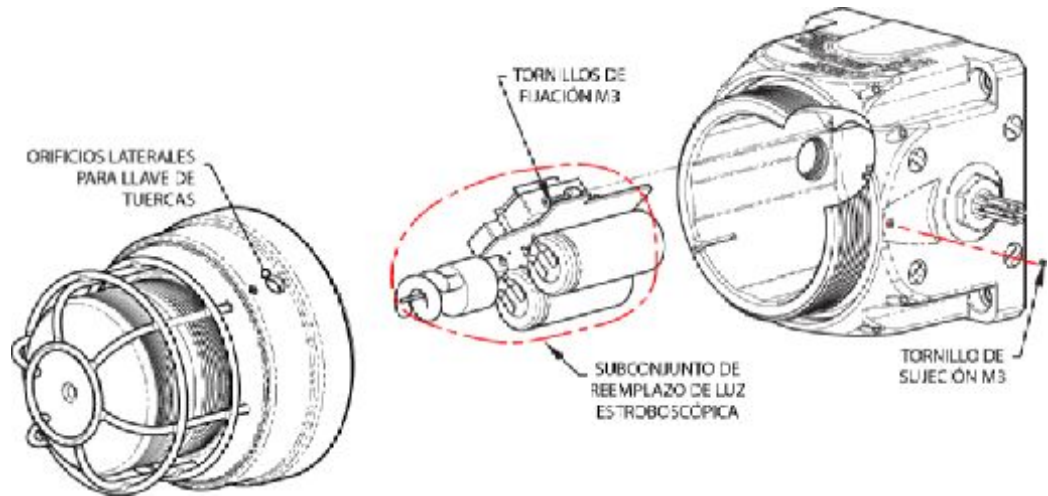
**AVISO**

**NO APLIQUE UNA FUERZA EXCESIVA SOBRE LA TAPA.**

**Al retirar la tapa en los dispositivos de luz LED y luz estroboscópica, no aplique más fuerza de la necesaria sobre la protección del cable y la lente. El incumplimiento de esta precaución puede dañar la lente.**

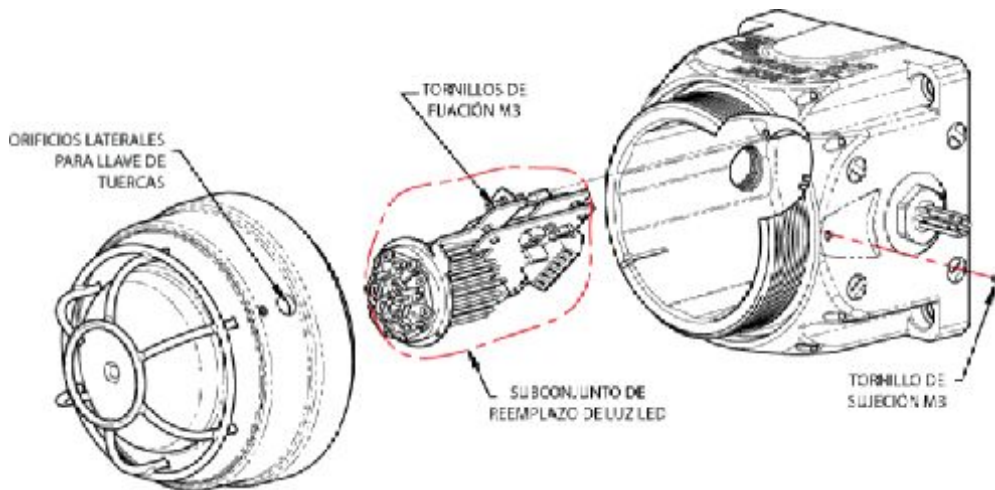
3. Con una llave de tuercas, busque los tres orificios laterales espaciados 120 grados de 3/8 in (9,5 mm) de diámetro sobre la tapa de la carcasa. Aplique una fuerza hacia la derecha sobre la tapa para aflojar la unión roscada.

**Figura 16** Subconjunto retirado del dispositivo de señal estroboscópica



4. Retire el conjunto de la tapa y el tornillo de sujeción Phillips M3 que fija el conjunto de circuitos internos a la carcasa base.

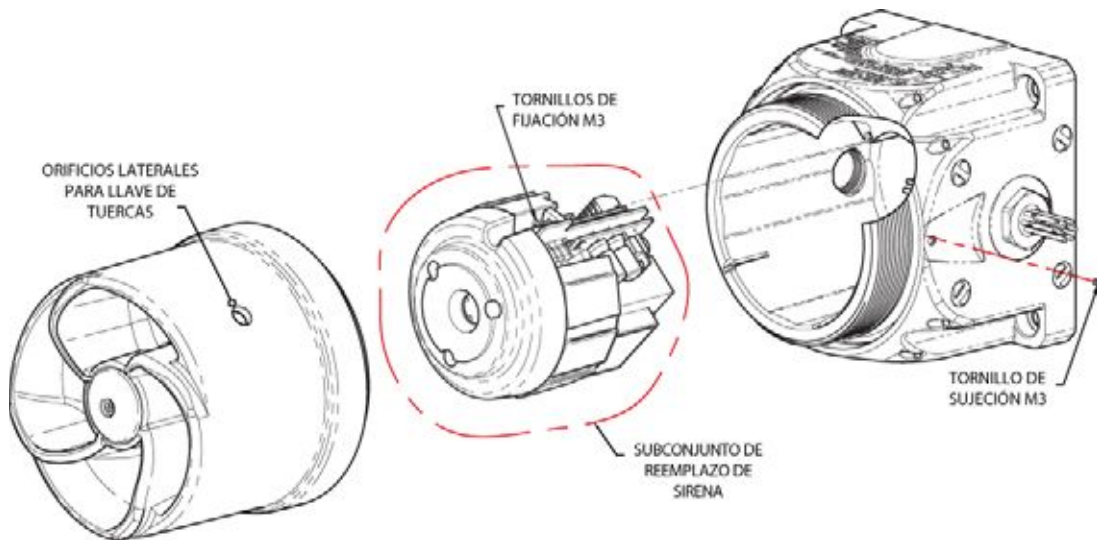
**Figura 17** Subconjunto retirado del dispositivo de señal de luz LED



5. Desenrosque el tornillo M3 y realice un movimiento de tracción cuidadoso hacia arriba sobre el subconjunto interno en la medida que lo permita el cableado.
6. Esté atento a las conexiones de los cables y desconéctelos cuidadosamente.

7. Reconecte las conexiones al nuevo subconjunto interno y deslícelo nuevamente en su lugar a lo largo de ranuras dentro de la carcasa de la base.
8. Atornille el conjunto de la tapa de forma segura sobre la carcasa de la base. Fije el subconjunto a la carcasa de la base utilizando el tornillo de sujeción M3.
9. Vuelva a colocar la tapa a la carcasa de la base con la llave de tuercas. Asegúrese de que la tapa esté asentada completamente sobre la carcasa de la base. Se puede aplicar una grasa a base de silicona, que no se endurece y químicamente compatible, si es necesario.
10. Inserte y apriete el tornillo de fijación M3 para fijar el módulo de base al conjunto de la tapa.
11. Pruebe el dispositivo para garantizar que funciona completamente.

**Figura 18** Subconjunto retirado del dispositivo sonoro



### **Reemplazo de la lente para dispositivos con luz LED y luz estroboscópica y**

La lente de policarbonato de color del dispositivo con luz estroboscópica o luz LED se puede cambiar en el campo sin necesidad de abrir el dispositivo.

Números de pieza de repuesto para lente

Número de pieza	Descripción
K859500814-x	Conjunto de lente, luz estroboscópica
K859500815-x	Conjunto de lente, luz LED

x =	A	B	G	R	W
	M	L	R	E	H
	B	U	E	D	I
	E	E	E		T
	R		N		E

#### **La lente de repuesto incluye:**

1 lente para luz estroboscópica o luz LED

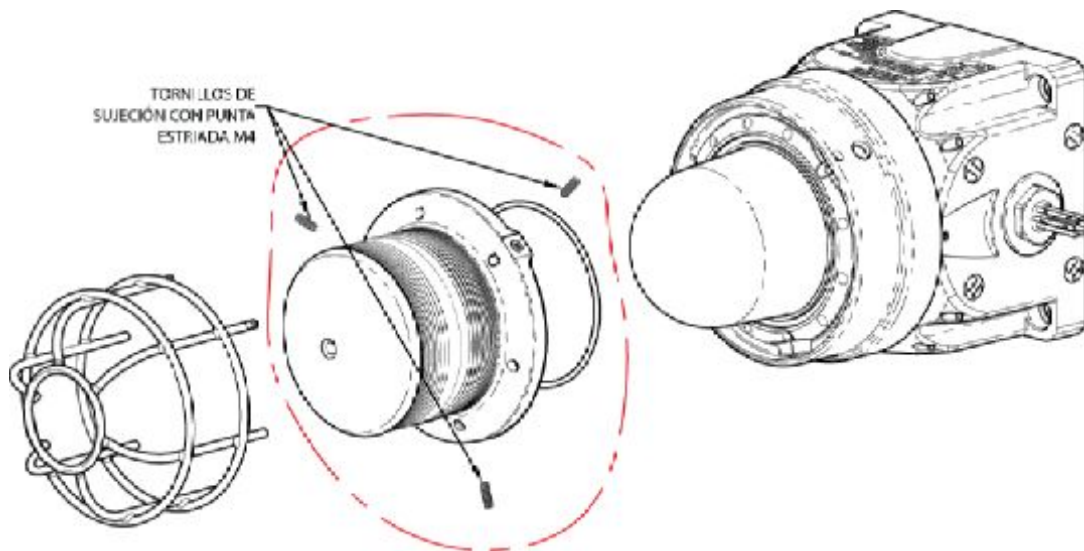
1 junta tórica

3 tornillos de fijación de punta estriada, M4 x 12 mm de acero inoxidable

#### **Herramientas necesarias:**

Llave hexagonal, M3 (para extracción de tornillo de fijación x 3)

**Figura 19** Reemplazo de la lente para dispositivos de señalización con luz estroboscópica y luz LED



Para el reemplazo de la lente:

1. Retire los tres tornillos de fijación de punta estradas M4 de la brida de la tapa.
2. Levante con cuidado la protección de cables de acero inoxidable para separarla del conjunto.
3. Retire la lente y la junta tórica, teniendo en cuenta la ubicación de la junta tórica, que proporciona un sello anti condensación entre la cúpula de cristal y el interior de la lente.
4. Vuelva a colocar la nueva junta tórica y la lente en el dispositivo y alinee los tres accesorios de inserción cobre con los tres orificios para los tornillos M3 en la tapa.
5. Vuelva a colocar la protección para cables, teniendo en cuenta que las tres patas más largas del protector deben insertarse en los orificios de la lente que tienen los accesorios de inserción de cobre adyacentes.

**AVISO**

**NO APLIQUE UNA FUERZA EXCESIVA SOBRE LA TAPA.**

**Al retirar la tapa en los dispositivos de luz LED y luz estroboscópica, no aplique más fuerza de la necesaria sobre la protección del cable y la lente. El incumplimiento de esta precaución puede dañar la lente.**

6. Mientras aplica una fuerza descendente moderada sobre la parte superior de la lente para comprimir la junta tórica, vuelva a colocar los tornillos de fijación de a uno y enrósquelos parcialmente en el accesorio de inserción de latón lente para asegurar que la lente se mantenga en su lugar.
7. Complete el apriete de los tres tornillos de fijación y asegúrese de que la protección de cables se mantenga firmemente en su lugar.

## **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:  
<http://www.federal-signal-indust.com>.

## **Devolución del producto para obtener crédito**

Las devoluciones de productos para obtener crédito requieren una autorización de devolución de su distribuidor local antes de devolver el producto a Federal Signal. Contacte a su distribuidor para obtener asistencia.

Un producto está calificado para su devolución a fin de obtener crédito cuando se cumplen las condiciones siguientes:

- El producto puede volver a venderse y se encuentra en su envase original.
- El producto no ha sido instalado previamente.
- El producto es la revisión actual.
- El producto no ha sido reparado previamente.

- El producto es un producto estándar.
- 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 serán reparados o reemplazados a exclusivo criterio de Federal Signal. Los productos defectuosos no incluyen los productos con fallas de la lámpara.

Las circunstancias, salvo las mencionadas previamente, serán evaluadas caso por caso.



**Sistemas Industriales**

2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167

Tel.: 708-534-4756 • Fax: 708-534-4852

Correo electrónico: [elp@federalsignal.com](mailto:elp@federalsignal.com)

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





**FEDERAL SIGNAL**

Systèmes de sûreté et de sécurité / Industriels

## ***Installations de signalisation multi-sigmaux, accessoires et kits de maintenance Global Series***

***À utiliser dans les zones dangereuses***



---

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



---

## Table des matières

<b>Messages de sécurité destinés aux installateurs et aux utilisateurs .....</b>	<b>5</b>
<b>Kits et accessoires Global Series approuvés et certifiés .....</b>	<b>6</b>
<b>Déballage du dispositif multi-signaux ou du kit .....</b>	<b>6</b>
<b>Applications et options d'installation sur site .....</b>	<b>6</b>
<b>Montage d'un dispositif multi-signaux sur une surface .....</b>	<b>7</b>
<b>Installation d'un dispositif à montage à tourillon .....</b>	<b>9</b>
<b>Installation de dispositifs multi-signaux sur site.....</b>	<b>10</b>
Kit de couplage eBox - eBox à 90° G-KIT-EC90.....	10
Jonction de boîtiers eBox orientés verticalement et horizontalement.....	10
Kit de couplage eBox - eBox à 180° en ligne G-KIT-EC180 .....	13
Jonction de boîtiers eBox orientés horizontalement.....	13
Kit de couplage eBox - eBox à montage latéral G-KIT-ECSM.....	15
Kit de montage de boîtier d'extension eBox G-KIT-EXTB.....	17
Kits d'accessoires G-KIT-ST et G-KIT-DT .....	18
Kit de montage d'anneau indicateur avec panneau G-KIT-RP-x .....	20
Remplacement sur site de modules internes .....	21
Remplacement de la lentille pour les dispositifs stroboscopiques et à LED .....	25
<b>Réparation et assistance technique.....</b>	<b>26</b>
<b>Retour du produit et avoir.....</b>	<b>26</b>

**Illustrations**

<b>Illustration 1</b> Kit de couplage eBox - eBox à montage latéral (G-KIT-ECSM) .....	7
<b>Illustration 2</b> Kit de couplage eBox - eBox à 90° (G-KIT-EC90) .....	8
<b>Illustration 3</b> Kit de couplage eBox - eBox à 180° (G-KIT-EC180).....	8
<b>Illustration 4</b> Montage à tourillon pour dispositif simple.....	9
<b>Illustration 5</b> Montage à tourillon pour dispositif double (vue latérale).....	9
<b>Illustration 6</b> Montage à tourillon pour dispositif double (vue de face).....	10
<b>Illustration 7</b> Procédure de configuration à 90° de boîtiers eBox.....	11
<b>Illustration 8</b> Dispositif eBox - eBox à 90° assemblé .....	12
<b>Illustration 9</b> Procédure de configuration d'un dispositif eBox - eBox à 180° .....	13
<b>Illustration 10</b> Dispositif eBox - eBox à 180° .....	14
<b>Illustration 11</b> Dispositif eBox - eBox à 180° .....	15
<b>Illustration 12</b> Kit de montage de boîtier d'extension eBox.....	17
<b>Illustration 13</b> Systèmes de montage à tourillon double et simple .....	18
<b>Illustration 14</b> Dispositifs à un et deux signaux fixés à des supports de montage à tourillon .....	19
<b>Illustration 15</b> Anneau indicateur et panneau assemblés sur un dispositif de signalisation .....	20
<b>Illustration 16</b> Module démonté d'un dispositif de signalisation stroboscopique.....	23
<b>Illustration 17</b> Module démonté d'un dispositif de signalisation à LED .....	23
<b>Illustration 18</b> Module démonté d'un dispositif sonore .....	24
<b>Illustration 19</b> Remplacement de la lentille sur les dispositifs de signalisation stroboscopiques et à LED.....	25

## **Messages de sécurité destinés aux installateurs et aux utilisateurs**



Il est important de suivre l'intégralité des instructions fournies avec ce kit ou ce dispositif multi-sigaux Global Series. Ce kit ou ce dispositif multi-sigaux doit être installé par un électricien qualifié, connaissant et respectant parfaitement toutes les normes locales et nationales en vigueur dans le pays d'utilisation.

Ce dispositif multi-sigaux ainsi que tous les kits ou accessoires Global Series optionnels doivent être considérés comme des composants du système d'avertissement et non comme le système d'avertissement dans son intégralité.

Le choix du lieu de montage du dispositif d'avertissement Global Series, de ses commandes et du cheminement du câblage 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 s'assurer de comprendre l'intégralité des instructions avant d'installer tout dispositif multi-sigaux ou kit optionnel Global Series, ainsi qu'avant d'utiliser tout appareil Global Series.
- Ne jamais modifier un appareil ou un dispositif multi-sigaux Global Series de quelque manière que soit sans recourir à un kit Global Series approuvé par Federal Signal. La sécurité dans les zones dangereuses risque d'être compromise si des ouvertures supplémentaires sont réalisées ou si d'autres modifications sont apportées à des unités ou à des kits spécifiquement conçus pour une utilisation dans ces zones.
- Ne jamais connecter un appareil ou un dispositif multi-sigaux Global Series au système lorsque celui-ci est sous tension.
- Ne jamais installer un kit sur un appareil ou un système opérationnel existant lorsque le système 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. Prendre les précautions appropriées, comme l'utilisation d'une protection acoustique. 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, s'assurer que tous les joints filetés sont correctement serrés.
- Une fois l'installation terminée, tester le système configuré afin de vérifier qu'il fonctionne correctement.
- Maintenir le dispositif fermé en cours d'utilisation.
- Une fois les tests terminés, fournir un exemplaire de ce manuel à tous les membres du personnel.
- 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.
- Mettre en place une procédure de vérification régulière de l'activation et du bon fonctionnement du système configuré.

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.

## **Kits et accessoires Global Series approuvés et certifiés**

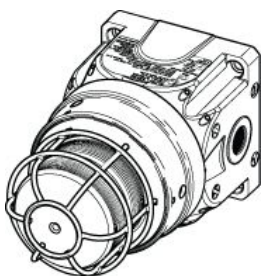
Les kits Global Series mentionnés dans le présent manuel sont approuvés uniquement pour les dispositifs stroboscopiques, à LED, d'avertissement sonore, de haut-parleurs et de haut-parleurs amplifiés Global Series correspondants. Les certifications officielles sont indiquées sur la plaque signalétique apposée sur le côté de tous les appareils de signalisation Global Series. Reportez-vous aux Instructions d'installation et de maintenance de l'appareil pour consulter le détail des certifications officielles.

## **Déballage du dispositif multi-sinaux ou du kit**

Après avoir déballé le produit, examinez-le afin de vérifier qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. S'il a été endommagé, ne tentez pas 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. S'il manque des pièces, appeler l'assistance clientèle de Federal Signal au +1 708 534-4756 ou au +1 877 289-3246. La mise au rebut de tout matériel d'expédition doit être effectuée conformément aux normes et codes locaux et nationaux.

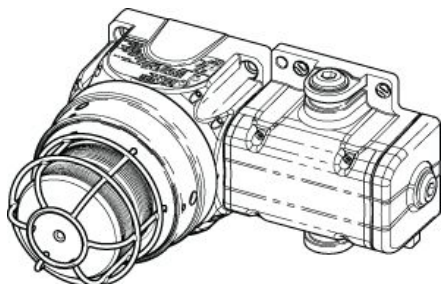
## **Applications et options d'installation sur site**

Trois configurations standard de montage sur une surface sont disponibles par dispositif Global Series configuré. Les options de compatibilité des kits et accessoires sont les suivantes :



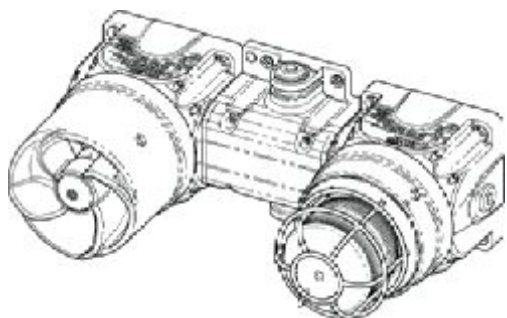
*Dispositifs à module de base distinct (Ex d - sonores, à LED ou stroboscopiques)*

- ▶ Anneau indicateur de couleur + panneau (**G-KIT-RP-\***)
- ▶ Montage à tourillon simple (**G-KIT-ST**)



*Modules de base avec boîtier à sécurité renforcée (Ex de) eBox*

- ▶ Anneau indicateur de couleur + panneau (**G-KIT-RP-\***)
- ▶ Couplage eBox (**G-KIT-EC90, G-KIT-EC180, G-KIT-ECSM**)
- ▶ Boîtier d'extension eBox (**G-KIT-EXTB**)



*Unités à doubles dispositifs (sonores, à LED ou stroboscopiques)*

- ▶ Anneau indicateur de couleur + panneau (**G-KIT-RP-\***)
- ▶ Couplage eBox (**G-KIT-EC90, G-KIT-ECSM**)
- ▶ Boîtier d'extension eBox (**G-KIT-EXTB**)
- ▶ Montage à tourillon double (**G-KIT-DT**)

\* Choix de couleur d'insert : **BK** (noir), **B** (bleu), **G** (vert), **M** (magenta), **R** (rouge) ou **Y** (jaune)

## Montage d'un dispositif multi-sinaux sur une surface

**⚠ AVERTISSEMENT**

**FIXEZ SOLIDEMENT L'APPAREIL :** pour éviter toute blessure, cet appareil doit être solidement fixé sur la surface de montage conformément aux consignes d'installation. Utiliser les éléments de fixation fournis par l'installateur qui sont adaptés à la surface de montage.

Montez les dispositif multi-sinaux sur une surface plane capable de supporter le poids cumulé de l'ensemble de l'installation de signalisation, en les fixant au moyen des trous de montage de 8,5 mm de diamètre prévus à cet effet. Utiliser les éléments de fixation fournis par l'installateur qui sont adaptés à la surface de montage.

**REMARQUE :** tous les dispositifs multi-sinaux constitués sur site au moyen de kits de couplage propriétaires (G-KIT-EC90, G-KIT-EC180, G-KIT-ECSM, G-KIT-EXTB) doivent être assemblés avant de procéder au montage de toute partie de l'installation de signalisation sur un support. Pour référence, l'espacement relatif des trous de montage pour les dispositifs disponibles est indiqué sur les trois illustrations suivantes :

**Illustration 1** Kit de couplage eBox - eBox à montage latéral (G-KIT-ECSM)

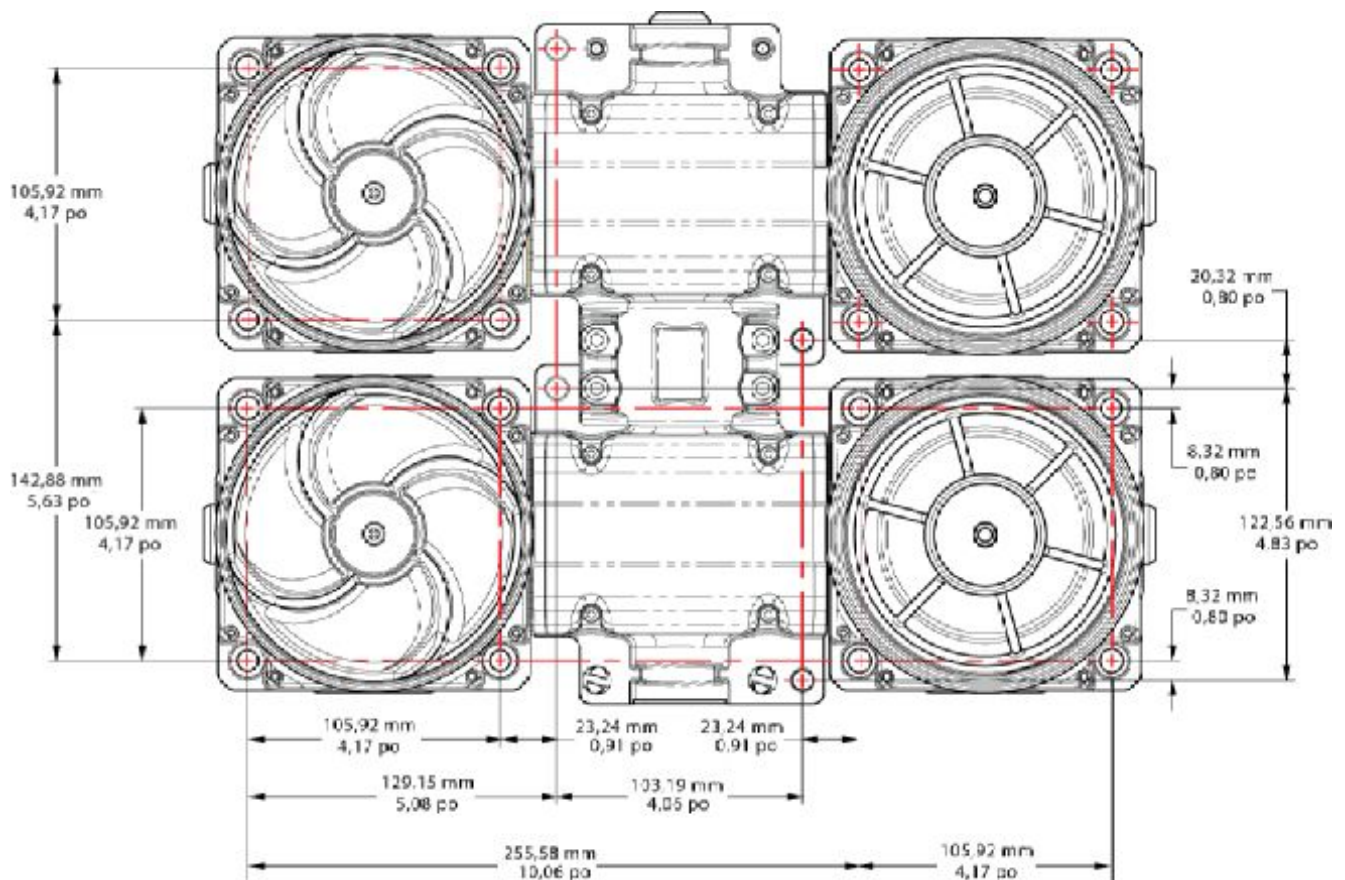


Illustration 2 Kit de couplage eBox - eBox à 90° (G-KIT-EC90)

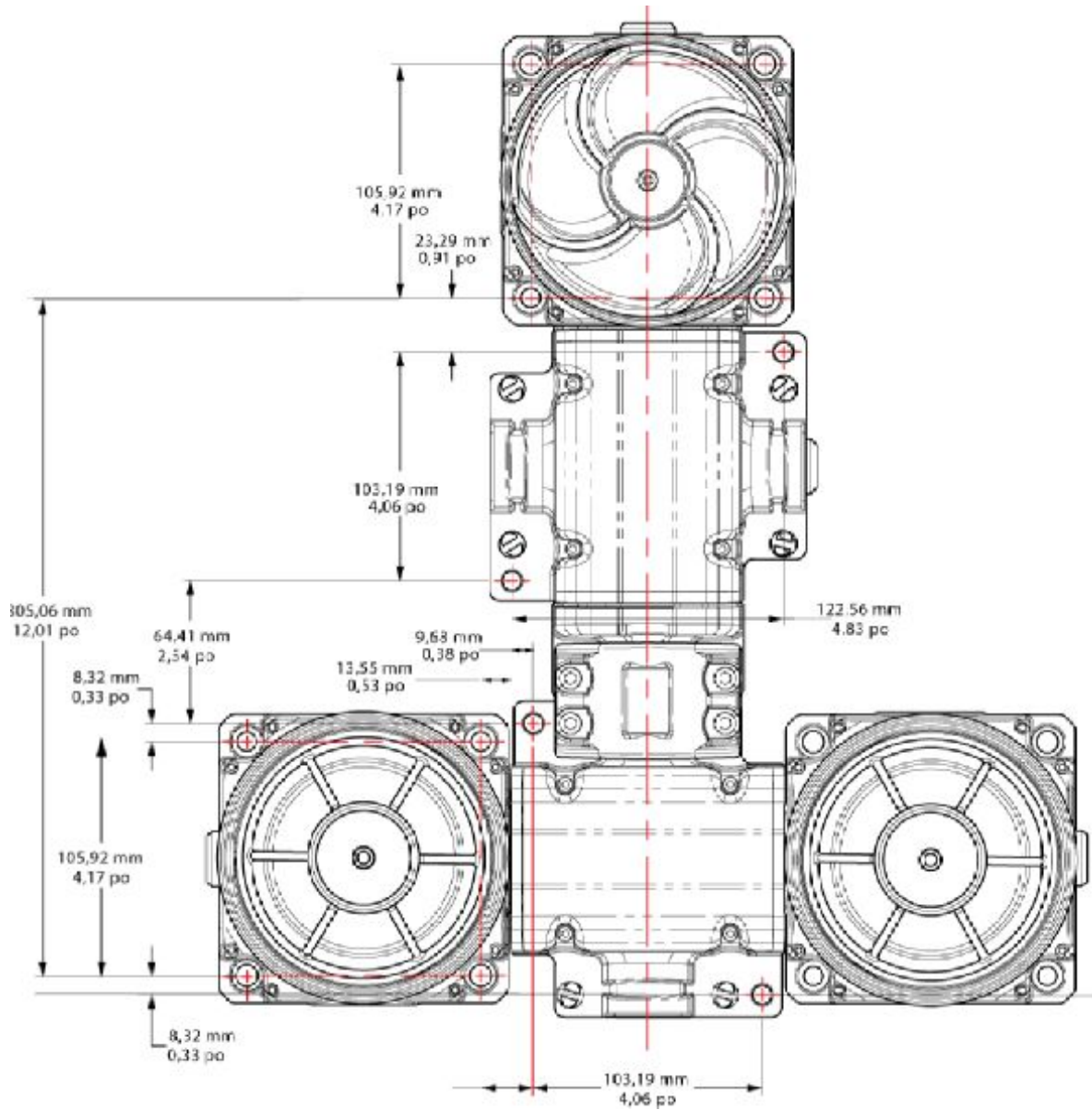
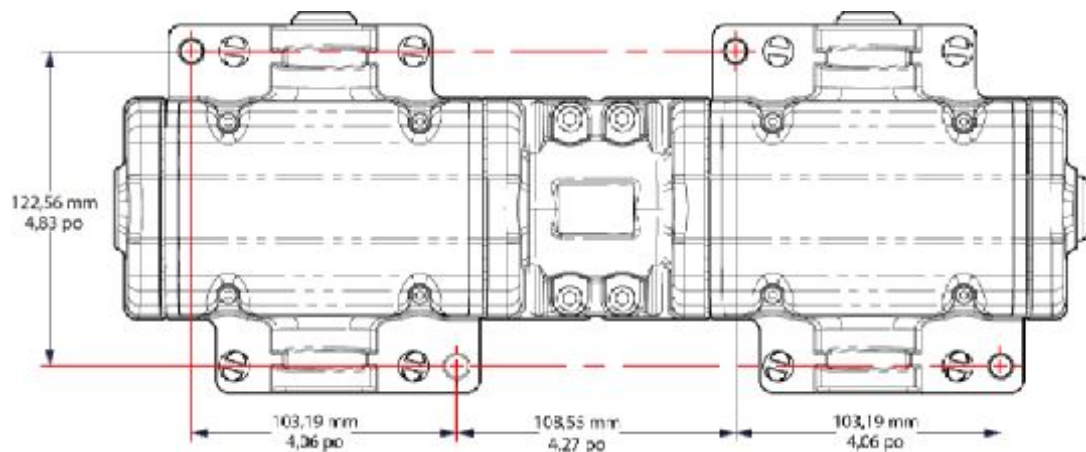


Illustration 3 Kit de couplage eBox - eBox à 180° (G-KIT-EC180)



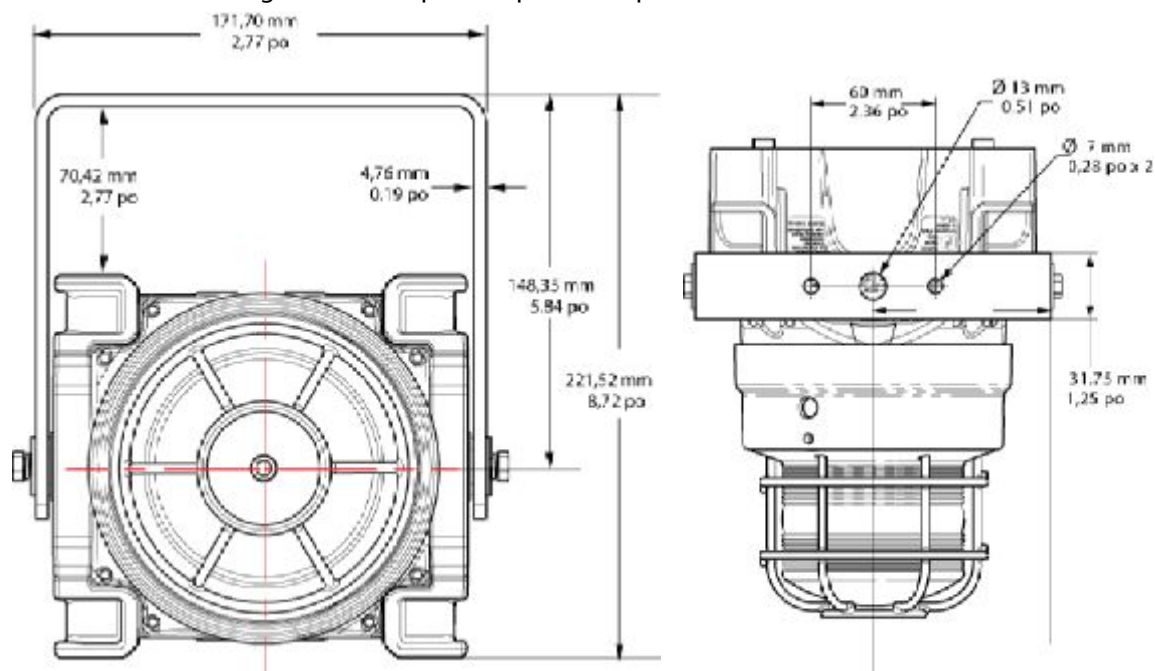


## Installation d'un dispositif à montage à tourillon

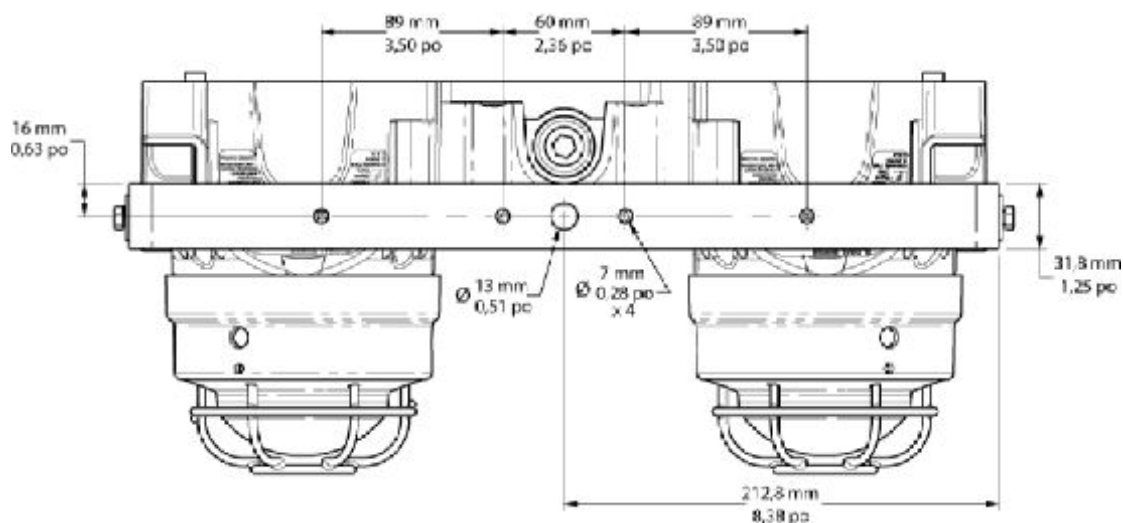
Montez le support à tourillon sur une surface plane capable de supporter le poids de l'installation de signalisation, en le fixant au moyen des deux trous de montage de 7,0 mm de diamètre prévus à cet effet dans le support à tourillon simple ou des quatre trous de 7,0 mm de diamètre prévus à cet effet dans le support à tourillon double. Utiliser les éléments de fixation fournis par l'installateur qui sont adaptés à la surface sur laquelle le dispositif est monté.

Pour régler l'angle vertical du ou des signaux Global Series, desserrez les éléments de fixation sur le support de montage de façon à dégager le cliquet. Orientez verticalement le ou les signaux et serrez les éléments de fixation.

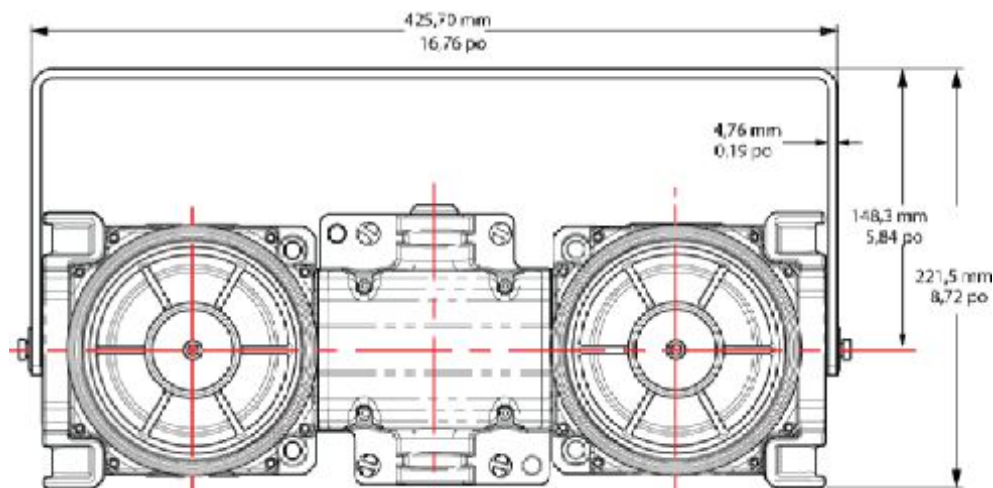
**Illustration 4** Montage à tourillon pour dispositif simple



**Illustration 5** Montage à tourillon pour dispositif double (vue latérale)



**Illustration 6** Montage à tourillon pour dispositif double (vue de face)



## Installation de dispositifs multi-signaux sur site

Quatre kits sont disponibles pour constituer des dispositifs multi-signaux sur site en couplant des signaux Global Series à sécurité renforcée « Ex de » et des unités à doubles signaux assemblées en usine : G-KIT-EC90, G-KIT-EC180, G-KIT-ECSM et G-KIT-EXTB.

### Outils nécessaires :

Clé Allen à boule, M5

Clé Allen, M3

Clé Allen, M10 (pour retirer le capuchon M20 éventuellement présent sur le boîtier eBox)

### **Kit de couplage eBox - eBox à 90° G-KIT-EC90**

Le kit G-KIT-EC90 permet d'adjoindre un boîtier eBox orienté verticalement à un boîtier eBox orienté horizontalement.

### Le kit se compose des éléments suivants :

1 coupleur en U

4 vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 en acier inoxydable

1 joint de couplage

1 capuchon de couplage à bride (remplace le capuchon M20 existant sur l'un des boîtiers eBox)

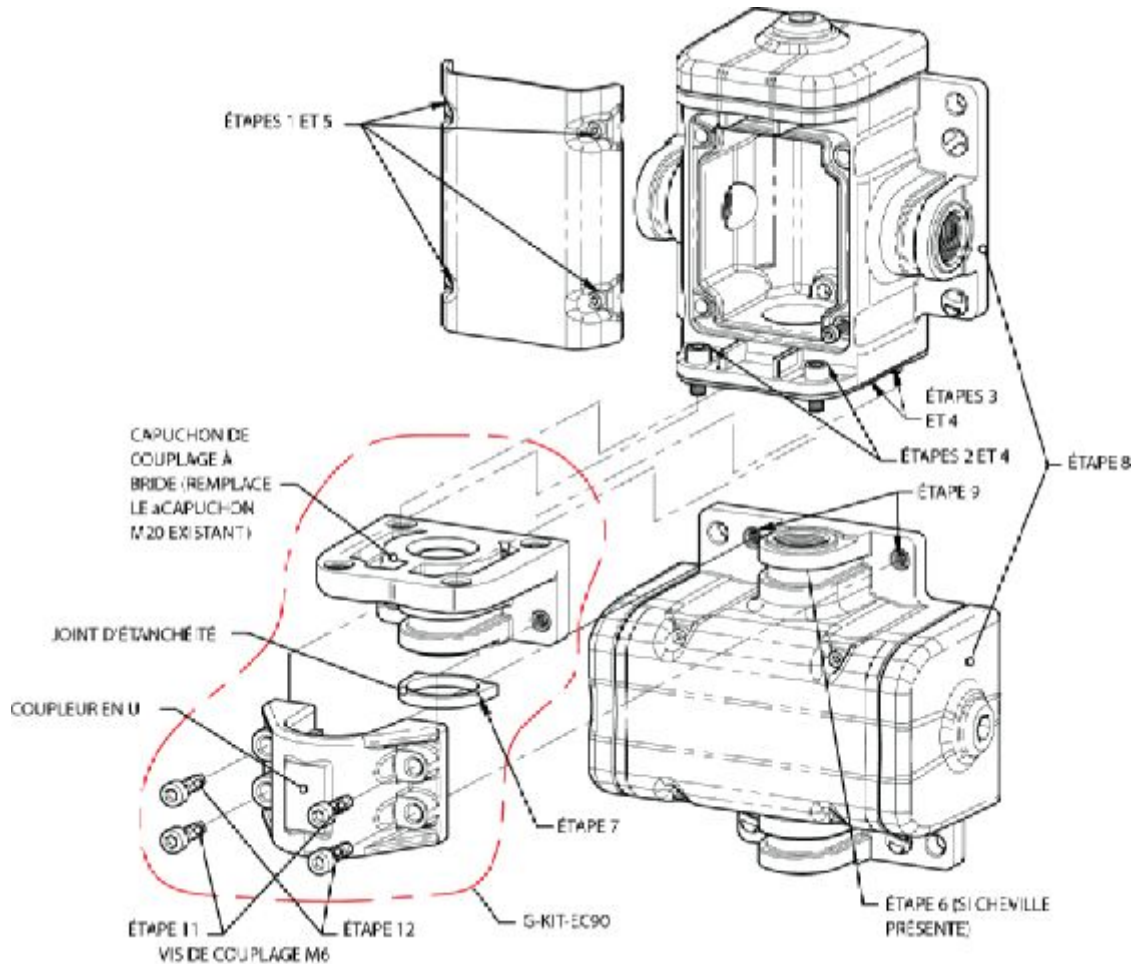
### **Jonction de boîtiers eBox orientés verticalement et horizontalement**

Pour joindre des boîtiers eBox orientés verticalement et horizontalement :

1. Retirez les quatre vis à 6 pans creux à tête sphérique M4 fixant le capot de l'un des boîtiers eBox.
2. Retirez les deux vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 situées à l'intérieur du boîtier eBox, à proximité du capuchon M20.
3. Retirez les deux dernières vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 retenant le capuchon M20 sur la face inférieure du boîtier eBox, puis retirez le capuchon.

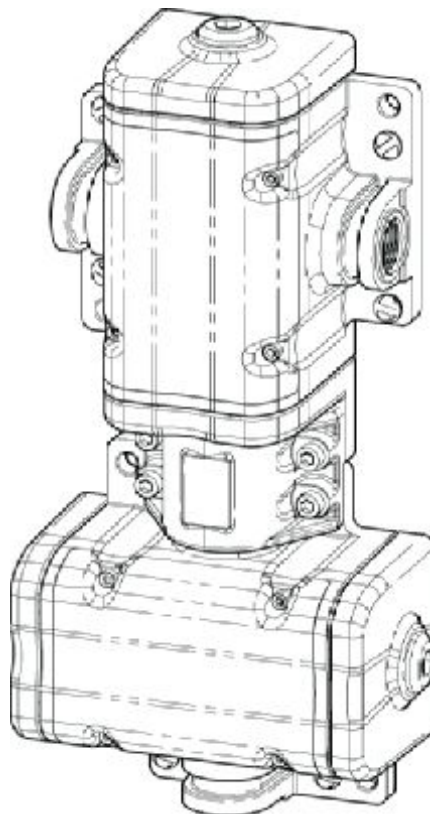
4. Remplacez le capuchon M20 par le capuchon de couplage à bride. Remettez en place et serrez les quatre vis à 6 pans creux à tête sphérique M6.
5. Remettez en place et serrez les quatre vis M4 retenant le capot du boîtier eBox.
6. Retirez la cheville noire en nylon M20 éventuellement présente au point de couplage.
7. Décollez la protection en papier sur une face du joint de couplage et collez ce joint au niveau de l'orifice du capuchon de couplage à bride. Retirez la protection en papier sur l'autre face du joint.

**Illustration 7** Procédure de configuration à 90° de boîtiers eBox



8. Placez les deux boîtiers eBox sur une surface plane. Alignez les axes des entrées de câbles et accolez les deux boîtiers eBox à 90 degrés, en veillant à ce que le joint soit aligné sur les deux boîtiers eBox.
9. Afin de dégager les inserts en laiton destinés aux vis de couplage M6, retirez les deux capuchons en caoutchouc de la bride du boîtier eBox et mettez-les au rebut.
10. Placez le coupleur en U sur les zones de couplage à bride, à l'emplacement où les deux boîtiers eBox s'accolent, et exercez une pression dessus.

**Illustration 8** Dispositif eBox - eBox à 90° assemblé



**REMARQUE**

**NE SERREZ PAS LES VIS EXCESSIVEMENT**

***Pour éviter de fêler le coupleur ou la bride du boîtier eBox, veillez à ne pas serrer excessivement les vis à 6 pans creux M6.***

- 11.** Insérez une vis à 6 pans creux M6 d'un côté du coupleur et vissez-la dans l'insert en laiton de la bride du boîtier eBox. Insérez une autre vis dans l'insert en laiton du côté opposé à la première, en diagonale. Serrez les deux vis.
- 12.** Insérez les deux dernières vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 dans le coupleur en U et serrez-les. Ne pas serrer excessivement les vis.

### **Kit de couplage eBox - eBox à 180° en ligne G-KIT-EC180**

Il est possible d'adjoindre horizontalement deux boîtiers eBox au moyen du kit G-KIT-ECSM.

#### **Le kit se compose des éléments suivants :**

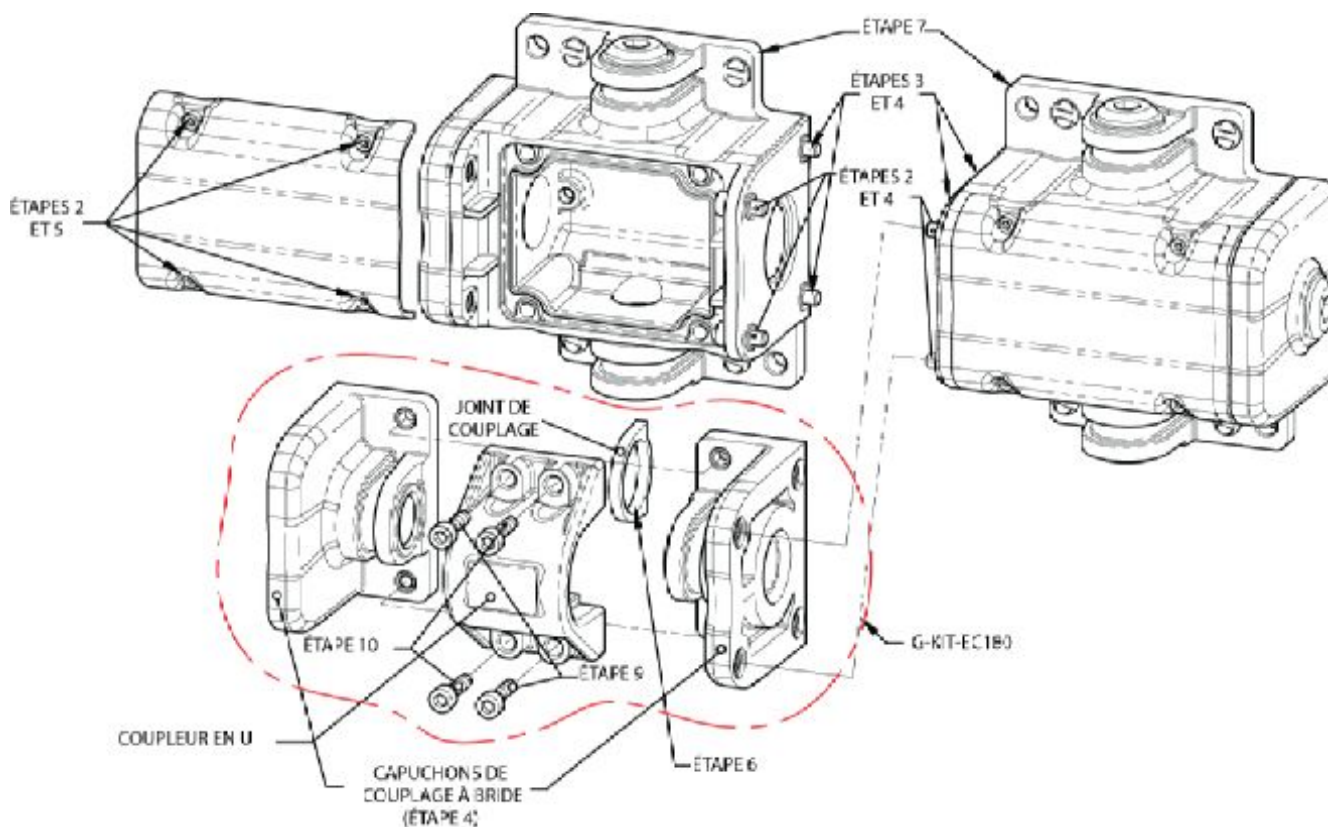
- 1 coupleur en U
- 4 vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 en acier inoxydable
- 1 joint de couplage
- 2 capuchons de couplage à bride  
(remplacent les capuchons M20 existants sur les deux boîtiers eBox)

#### **Jonction de boîtiers eBox orientés horizontalement**

Pour joindre deux boîtiers eBox orientés horizontalement :

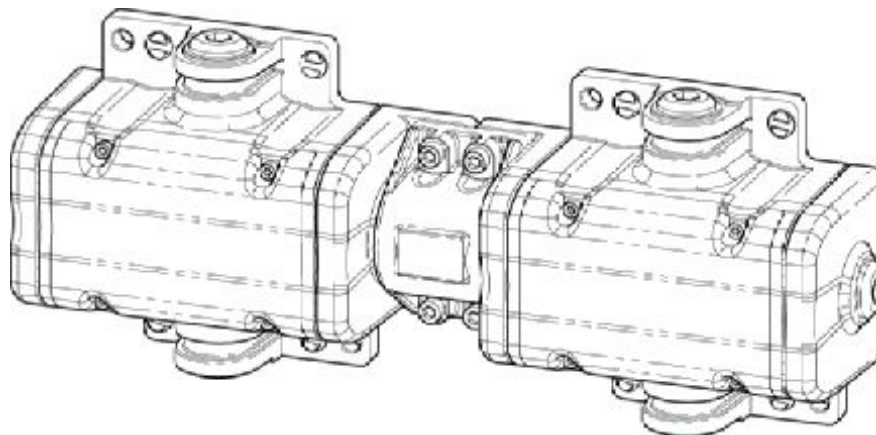
1. Retirez les quatre vis à 6 pans creux à tête sphérique M4 de chaque boîtier eBox et déposez les capots.
2. Retirez les deux vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 situées à l'intérieur des boîtiers eBox, à proximité du capuchon M20.
3. Retirez les deux vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 situées au bas des boîtiers eBox et fixant les capuchons filetés M20.
4. Retirez les capuchons M20 des boîtiers eBox.
5. Remplacez les capuchons M20 par les deux capuchons de couplage à bride.

#### **Illustration 9** Procédure de configuration d'un dispositif eBox - eBox à 180°



6. Insérez et serrez les quatre vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 sur chaque capuchon de couplage à bride.

**Illustration 10** Dispositif eBox - eBox à 180°



7. Insérez et serrez les quatre vis M4 retenant le capot de chaque boîtier eBox.
8. Décollez la protection en papier sur une face du joint de couplage et collez ce joint au niveau de l'orifice de l'un des capuchons de couplage à bride. Retirez la protection en papier sur l'autre face du joint.
9. Placez les deux boîtiers eBox sur une surface plane, alignez les axes des entrées de câbles et accolez les deux boîtiers eBox en les alignant et en veillant à ce que le joint soit aligné sur les deux boîtiers eBox.
8. Placez le coupleur en U sur la zone de couplage à bride, à l'emplacement où les deux boîtiers eBox s'accolent, et exercez une pression dessus.
9. Insérez une vis à 6 pans creux M6 d'un côté du coupleur et vissez-la dans l'insert en laiton de la bride du boîtier eBox. Insérez une vis du côté opposé à la première, en diagonale. Serrez les deux vis.

**REMARQUE**

**NE SERREZ PAS LES VIS EXCESSIVEMENT**

**Pour éviter de fêler le coupleur ou la bride du boîtier eBox, veillez à ne pas serrer excessivement les vis à 6 pans creux M6.**

10. Insérez les deux dernières vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 dans le coupleur en U et serrez-les. Ne pas serrer excessivement les vis.

**Kit de couplage eBox - eBox à montage latéral G-KIT-ECSM**

Il est possible d'adjoindre verticalement deux boîtiers eBox au moyen du kit G-KIT-ECSM.

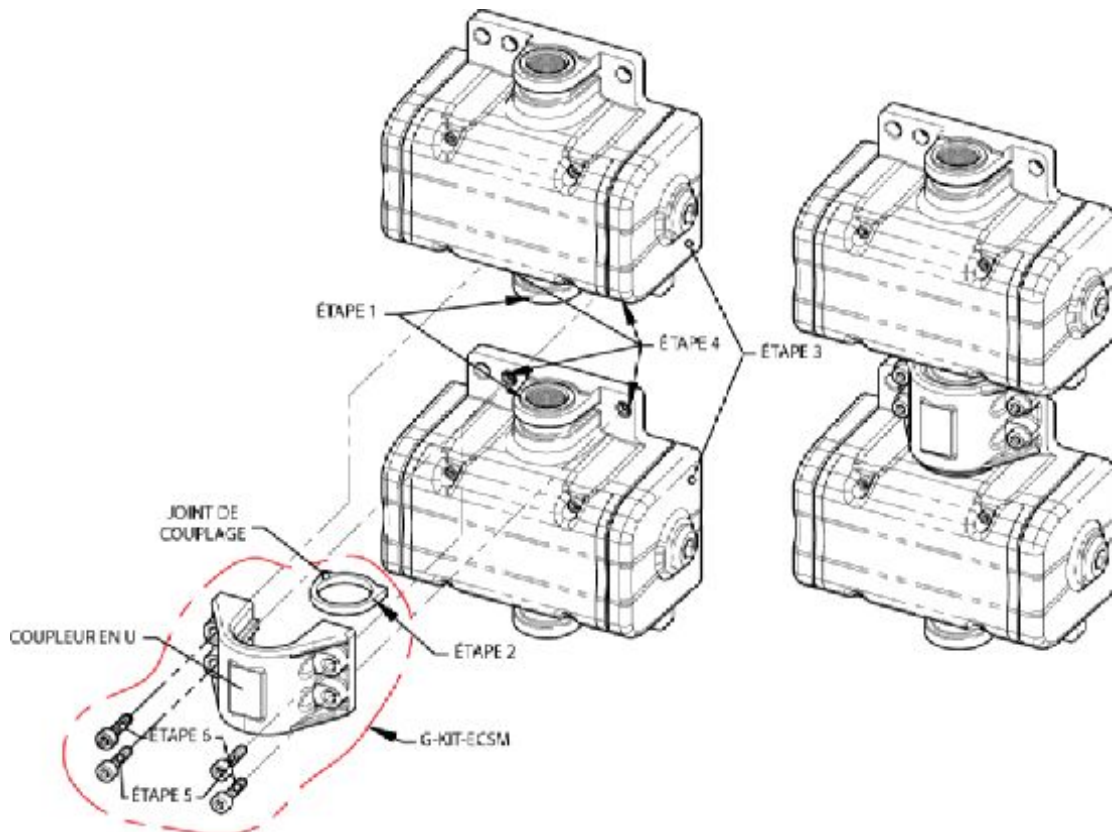
Le kit se compose des éléments suivants :

- 1 coupleur en U
- 4 vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 en acier inoxydable
- 1 joint de couplage

Pour joindre deux boîtiers eBox orientés verticalement :

1. Retirez les chevilles noires en nylon M20 éventuellement présentes au point de couplage.
2. Décollez la protection en papier sur une face du joint de couplage et collez ce joint au niveau de l'entrée de câbles de l'un des boîtiers eBox. Retirez la protection en papier sur l'autre face du joint.
3. Placez les deux boîtiers eBox sur une surface plane, alignez les axes des entrées de câbles et accolez les deux boîtiers eBox en les alignant et en veillant à ce que le joint soit aligné sur les entrées de câbles des deux boîtiers eBox.
4. Afin de dégager les inserts en laiton, retirez les quatre capuchons en caoutchouc des brides des boîtiers eBox et mettez-les au rebut.

**Illustration 11** Dispositif eBox - eBox à 180°



5. Placez le coupleur en U sur la zone d'entrée de câbles, à l'emplacement où les deux boîtiers eBox s'accrochent, et exercez une pression dessus.
6. Insérez une vis à 6 pans creux M6 dans l'insert en laiton situé sur le côté du boîtier eBox et vissez-la. Insérez une autre vis du côté opposé à la première, en diagonale. Serrez les deux vis.

**REMARQUE**

**NE SERREZ PAS LES VIS EXCESSIVEMENT**

**Pour éviter de fêler le coupleur ou la bride du boîtier eBox, veillez à ne pas serrer excessivement les vis à 6 pans creux M6.**

7. Insérez les deux dernières vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 dans le coupleur en U et serrez-les.



### **Kit de montage de boîtier d'extension eBox G-KIT-EXTB**

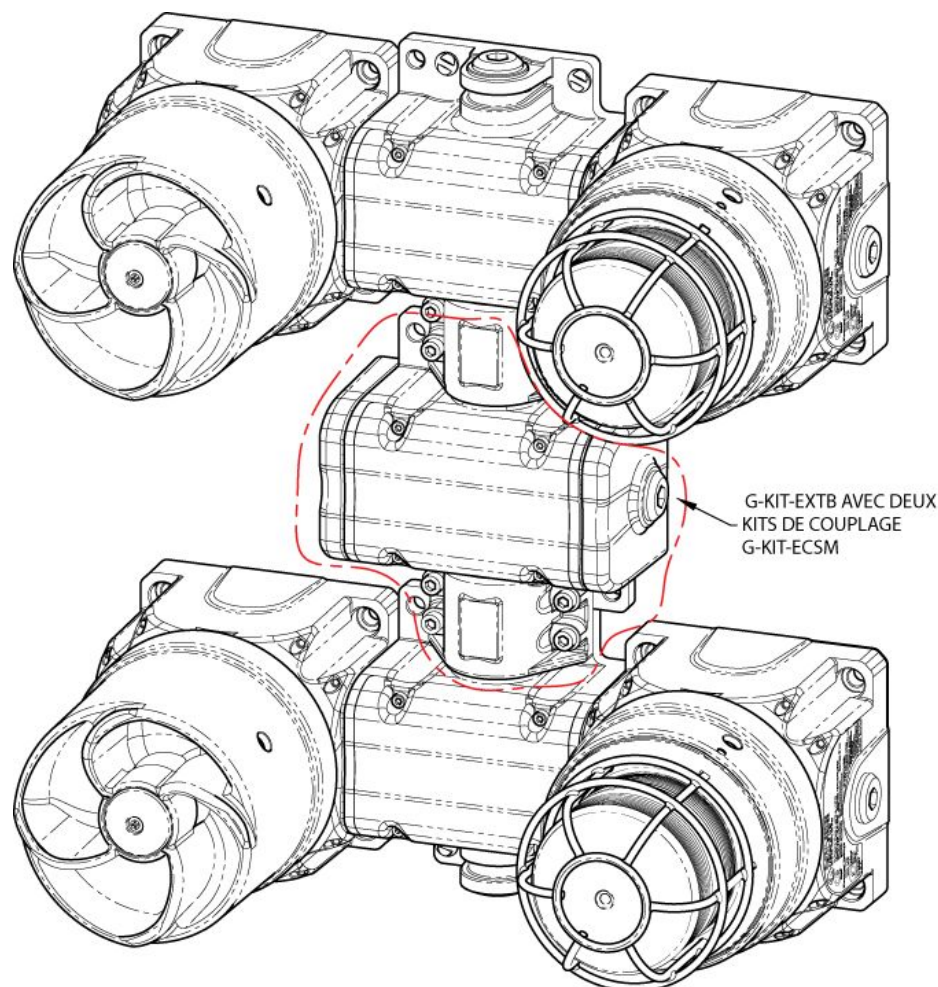
Le boîtier d'extension eBox peut être utilisé avec les kits G-KIT-EC90, G-KIT-EC180 ou G-KIT-ECSM en tant qu'entretoise entre deux unités Global Series à sécurité renforcée « Ex de », entre deux unités à doubles signaux assemblées en usine ou entre une unité « Ex de » et une unité à doubles signaux assemblée en usine. Le boîtier d'extension possédant le même capot et la même conception à capuchon M20 qu'une unité « Ex de » standard, reportez-vous aux instructions de couplage fournies dans les sections de ce manuel dédiées aux kits G-KIT-EC90, G-KIT-EC180 et G-KIT-ECSM pour former une multitude de configurations de signalisation.

**REMARQUE :** ce kit ne permet pas de convertir des unités « Ex d » autonomes en unités « Ex de » sur site.

Le kit se compose des éléments suivants :

- 1 unité eBox de base
- 1 capot eBox à vis à 6 pans creux à tête sphérique M4 captives (monté sur l'unité de base)
- 8 vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 en acier inoxydable (de remplacement)
- 2 capuchons à bossage fileté M20 (de remplacement)
- 3 chevilles en nylon M20 (de remplacement)

**Illustration 12** Kit de montage de boîtier d'extension eBox



### **Kits d'accessoires G-KIT-ST et G-KIT-DT**

Le kit G-KIT-ST (tourillon simple) est compatible avec tous les appareils antidéflagrants « Ex d » Global Series. Le kit G-KIT-DT (tourillon double) est compatible avec toutes les unités à doubles signaux standard Global Series assemblées en usine. Ces deux kits d'accessoires utilisent les mêmes fixations latérales de montage à tourillon et les mêmes éléments de montage. La seule différence concerne la longueur du support à tourillon.

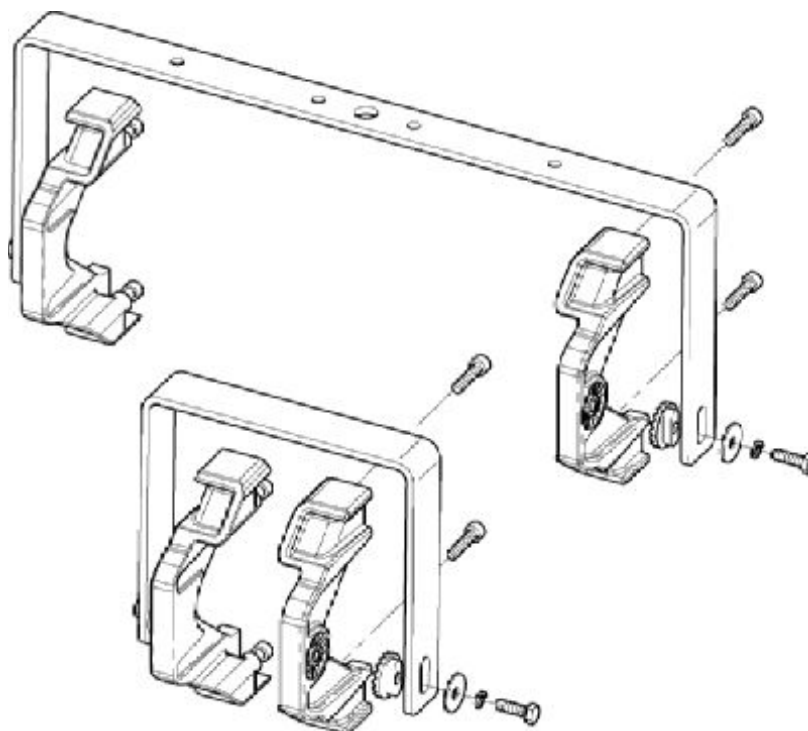
#### **Contenu du kit :**

- 2 fixations latérales de montage à tourillon
- 4 vis à 6 pans creux à tête sphérique M6 en acier inoxydable
- 2 cliquets à montage latéral
- 2 rondelles en acier inoxydable
- 2 rondelles d'arrêt en acier inoxydable
- 2 boulons à tête hexagonale M6 en acier inoxydable
- 1 support de montage (pour dispositif unique ou dispositif double)

#### **Outils nécessaires :**

- Clé Allen M5
- Clé à douille pour tête hexagonale M6

**Illustration 13** Systèmes de montage à tourillon double et simple



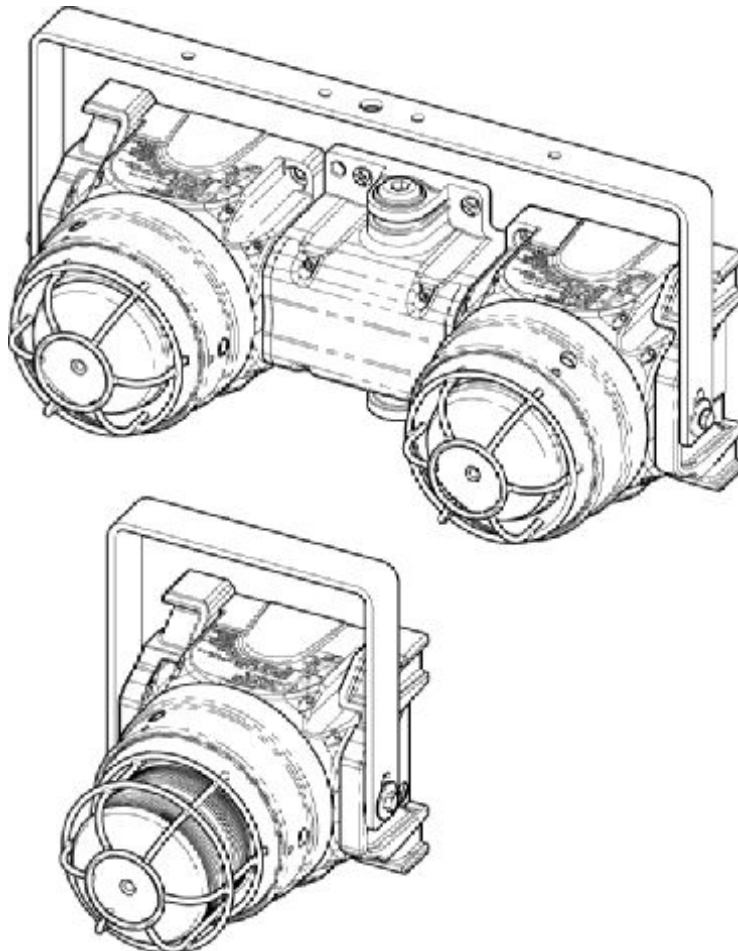
Pour assembler le système de montage à tourillon et monter le dispositif :

1. Reportez-vous à l'illustration 14. Depuis l'arrière du boîtier du dispositif, fixez les deux composants à montage latéral sur les côtés opposés du dispositif au moyen des quatre vis à 6 pans creux à tête sphérique M6.

**REMARQUE :** vous devez positionner les deux fixations latérales de montage sur deux côtés opposés qui ne comportent pas la plaque signalétique afin de ne pas dissimuler ces informations.

2. Maintenez délicatement en place les deux cliquets à l'intérieur du support de montage de telle sorte que le bossage ovale des cliquets se loge dans les encoches du support.
3. Tout en maintenant les deux cliquets en place à l'intérieur du support, alignez le support au-dessus du dispositif. Tirez le support en U vers l'extérieur afin de le courber de façon à ce que le cliquet s'encastre sur les crénelures des fixations latérales préalablement fixées au dispositif.
4. Tout en maintenant l'ensemble du support en place, fixez les éléments de montage latéral composés d'une rondelle plate, d'une rondelle d'arrêt et d'un boulon à tête hexagonale de chaque côté, tout en ajustant le cliquet selon la position souhaitée pour le dispositif une fois celui-ci monté.

**Illustration 14** Dispositifs à un et deux signaux fixés à des supports de montage à tourillon

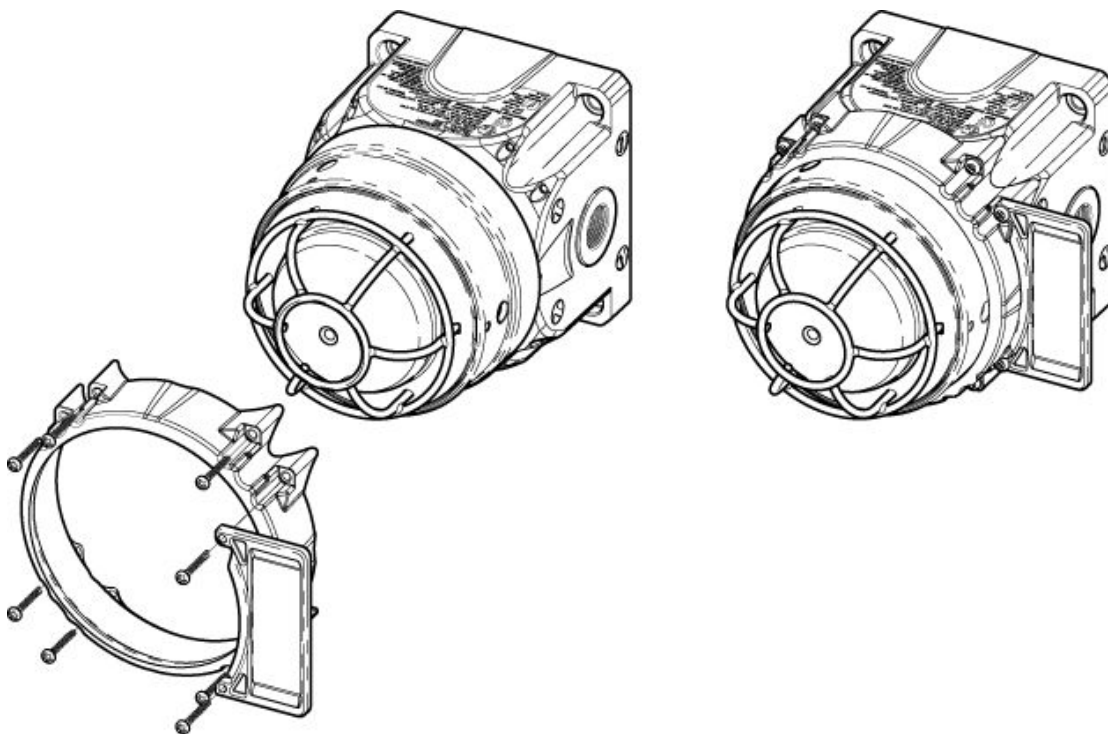


5. Veillez à serrer les vis hexagonales M6 à montage latéral afin d'assurer un montage totalement sécurisé du dispositif. Pour consulter les dimensions de montage, reportez-vous aux pages 8 à 10.

**Kit de montage d'anneau indicateur avec panneau G-KIT-RP-x**

Des anneaux indicateurs de couleur sont proposés accompagnés d'un panneau. Ceux-ci ont une fonction d'avertisseurs visuels supplémentaires pour les signaux Global Series.

**Illustration 15** Anneau indicateur et panneau assemblés sur un dispositif de signalisation



**Les couleurs disponibles sont les suivantes :**

G-KIT-RP-B	Anneau indicateur <b>bleu</b> + panneau noir
G-KIT-RP-BK	Anneau indicateur <b>noir</b> + panneau noir
G-KIT-RP-G	Anneau indicateur <b>vert</b> + panneau noir
G-KIT-RP-M	Anneau indicateur <b>magenta</b> + panneau noir
G-KIT-RP-R	Anneau indicateur <b>rouge</b> + panneau noir
G-KIT-RP-Y	Anneau indicateur <b>jaune</b> + panneau noir

Il est possible de monter les anneaux indicateurs sans le panneau. Le montage du panneau sur le dispositif nécessite un anneau indicateur. Les étiquettes vierges recommandées (non fournies) pour le panneau sont les suivantes :

- ▶ Étiquettes laser ULINE en polyester résistantes aux intempéries, 2-5/8 x 1 po (66 x 25 mm), #S-16643 (à utiliser avec des imprimantes et copieurs laser)
- ▶ Étiquettes BRADY LABELS ToughWash B-855, 1 po (25 mm) de largeur (à utiliser avec une imprimante d'étiquettes Brady)

Blanches : #BM71C-1000-855-WT

Jaunes : #BM71C-1000-855-YL

**Le kit se compose des éléments suivants :**

1 anneau indicateur

1 panneau

8 vis autofiletantes à tête cylindrique n° 6 x 1-1/4 po (31,7 mm) 6 lobes en acier inoxydable type 25

**Outils nécessaires :**

Tournevis Torx T15

Pour fixer l'anneau indicateur et le panneau :

1. Faites glisser l'anneau indicateur sur la partie supérieure du dispositif et alignez les trous périphériques sur les trous du boîtier.
2. Si vous souhaitez installer le panneau, centrez les trous du panneau sur ceux de l'anneau périphérique.
3. Fixez le panneau et l'anneau indicateur au boîtier au moyen de deux vis à tête cylindrique n° 6.
4. Utilisez les six vis n° 6 restantes pour fixer l'indicateur.

**Remplacement sur site de modules internes**

Trois modules internes distincts sont disponibles pour assurer le remplacement sur site de dispositifs visuels à LED, de dispositifs visuels stroboscopiques et de dispositifs d'avertissement sonore, de haut-parleurs et de haut-parleurs amplifiés. Pour consulter les schémas de câblage, reportez-vous au guide de câblage des dispositifs Global Series Federal Signal (réf. : 850000454).



**RISQUES D'EXPLOSION/DE CHOC ÉLECTRIQUE**

- **Toute intervention sur le dispositif doit être réalisée uniquement par un électricien qualifié, connaissant bien la gamme de produits Global Series et respectant rigoureusement les normes et réglementations locales relatives à l'installation et à l'utilisation de ce type de dispositif destiné aux zones dangereuses.**
- **Le dispositif ne doit faire l'objet d'aucune intervention dans un environnement dangereux, avec des poussières ou des gaz explosifs présents dans l'atmosphère.**
- **Le dispositif peut présenter un risque de décharge électrostatique. Avant toute intervention sur le dispositif, essuyez-le avec un chiffon humide afin de dissiper toute charge électrostatique résiduelle.**
- **Le dispositif ne doit pas être ouvert lorsqu'il est sous tension. Afin de dissiper toute charge interne résiduelle, mettez le dispositif hors tension et attendez au moins 15 minutes avant de l'ouvrir.**

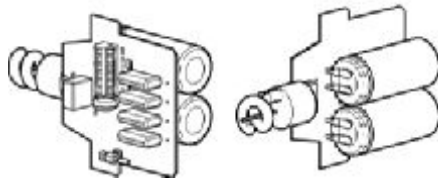
**Le non-respect de l'ensemble des précautions et consignes de sécurité risque d'entraîner des dommages matériels ainsi que des blessures graves, voire mortelles.**

**Ce module interne de rechange se compose des éléments suivants :**

1 module de dispositif avec les éléments suivants :

Vis captive M3 à montage latéral

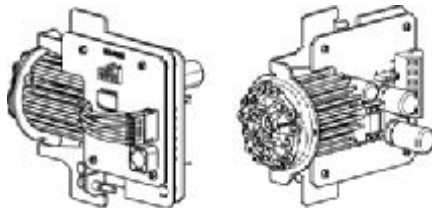
Tube stroboscopique fixé (pour dispositif stroboscopique)



Références des pièces de rechange

K85951402-024	PCBA/Module tube strobo. 24 V
K85951402-120	PCBA/Module tube strobo. 120 V
K85951402-230	PCBA/Module tube strobo. 230 V

Projecteur à LED fixé (pour dispositif à LED)

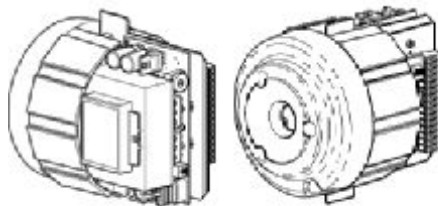


Références de la pièce de rechange

K859500823-x	Matrice de LED/Module PCB
--------------	---------------------------

<b>x =</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>G</b>	<b>R</b>	<b>W</b>
	M	L	R	E	H
	B	L	E	D	I
	E	E	E		T
	R		T		E

Unité pilote moulée fixée (pour dispositifs d'avertissement sonore, de haut-parleurs et de haut-parleurs amplifiés)



Références des pièces de rechange

K859501403	Unité pilote/Module PCB, Haut-parleur amplifié
K859501404	Unité pilote/Module PCB, Avertisseur sonore
K859501405-070	Unité pilote/Module PCB, Haut-parleur, 70 V
K859501405-100	Unité pilote/Module PCB, Haut-parleur, 100 V

**Outils nécessaires :**

Clé Allen M1,5 (pour démonter le capuchon du boîtier)

Tournevis cruciforme n° 1 (pour démonter le module de dispositif du boîtier)

Tournevis Torx T15 (pour démonter l'anneau indicateur, le cas échéant)

Clé de serrage pour trous d'accès de 9,5 mm (3/8 po) de diamètre

Pour remplacer le module :

1. Le cas échéant, démontez l'anneau indicateur ou l'ensemble anneau indicateur/panneau fixé au boîtier en retirant les huit vis de fixation.
2. Localisez et retirez la vis captive M3 latérale fixant l'ensemble de capuchon fileté.

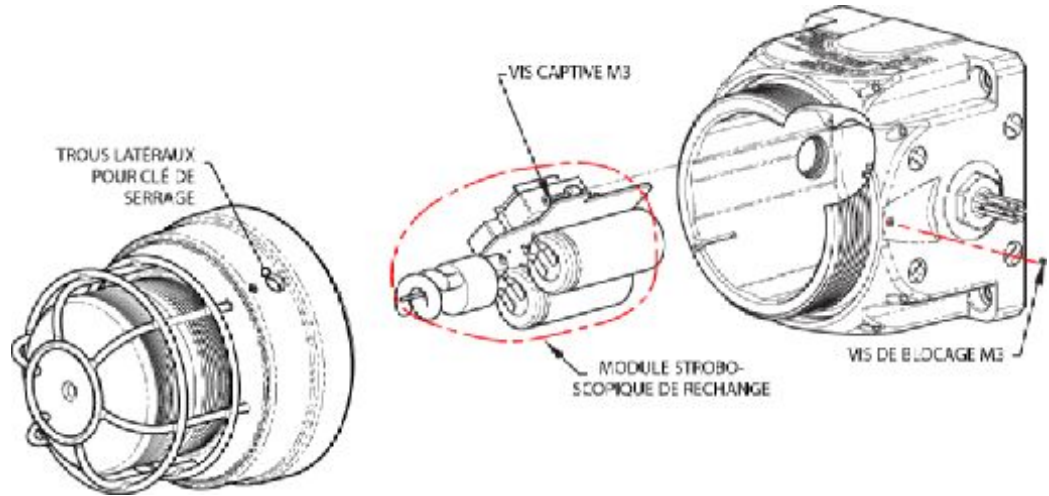
**REMARQUE**

**N'EXERCEZ PAS UNE FORCE EXCESSIVE SUR LE CAPUCHON**

Lors du démontage du capuchon sur les dispositifs stroboscopiques et à LED, veillez à ne pas exercer une force excessive sur la grille de protection et la lentille. Le non-respect de cette précaution endommagera la lentille.

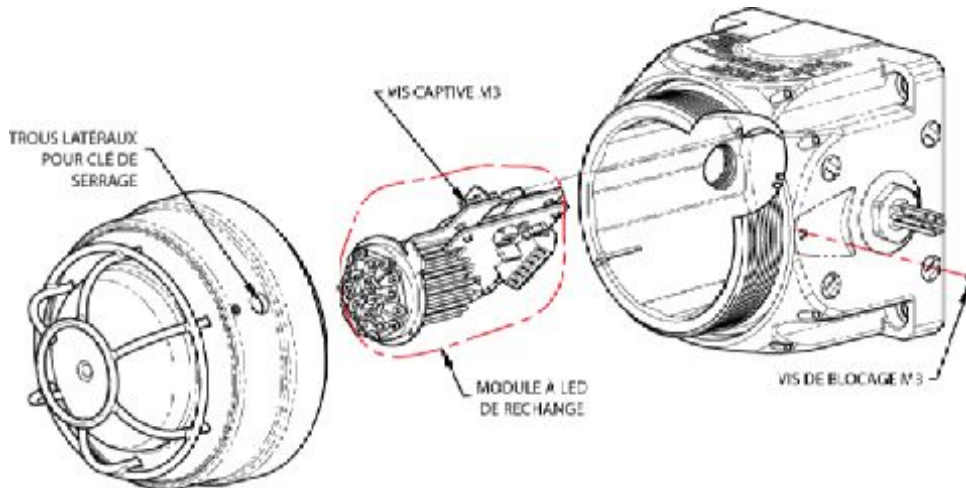
3. À l'aide d'une clé de serrage, localisez les trois trous latéraux de 9,5 mm (3/8 po) et espacés à 120 degrés du capuchon du boîtier. Tournez le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer le raccord fileté.

**Illustration 16** Module démonté d'un dispositif de signalisation stroboscopique



4. Retirez l'ensemble du capuchon et les vis cruciformes captives M3 fixant l'ensemble de circuit interne au boîtier de base.

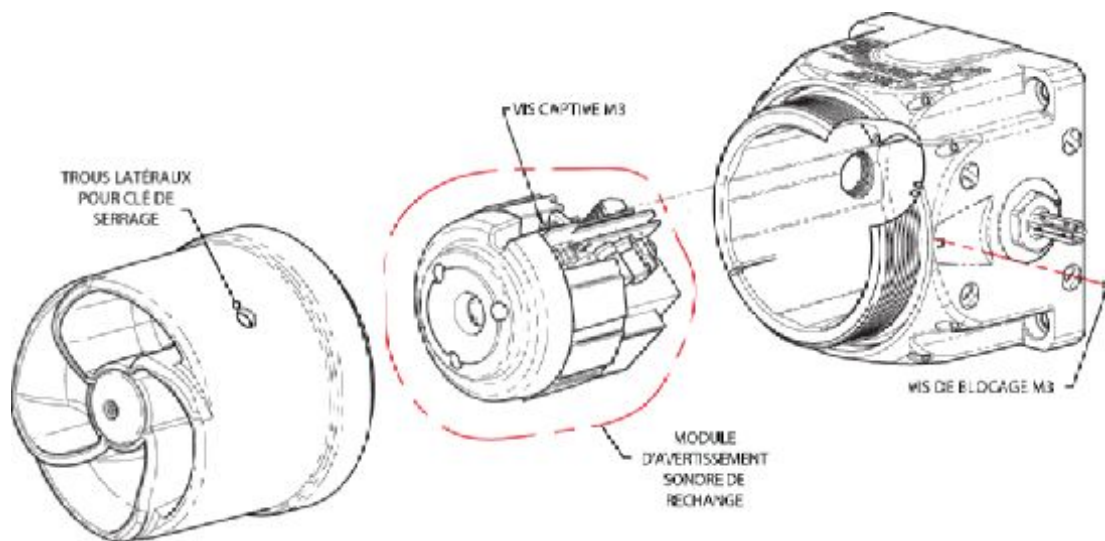
**Illustration 17** Module démonté d'un dispositif de signalisation à LED



5. Dévissez la vis M3 et tirez délicatement le module interne vers le haut, autant que les câbles le permettent.
6. Notez les connexions de câblage et déconnectez-les avec précaution.

7. Rebranchez les connexions sur le nouveau module interne et remettez-le en place en le faisant glisser le long des rainures prévues dans le boîtier de base.
8. Vissez l'ensemble du capuchon de façon sécurisée sur le boîtier de base. Bloquez le module dans le boîtier de base au moyen de la vis captive M3.
9. Refixez le capuchon au boîtier de base à l'aide de la clé de serrage. Assurez-vous que le capuchon repose entièrement sur le boîtier de base. Si nécessaire, il est possible d'appliquer une graisse de silicone non durcissante et compatible chimiquement.
10. Insérez la vis de blocage M3 pour bloquer le module de base au module de capuchon.
11. Testez le dispositif pour vous assurer qu'il est parfaitement fonctionnel.

**Illustration 18** Module démonté d'un dispositif sonore





### **Remplacement de la lentille pour les dispositifs stroboscopiques et à LED**

Il est possible de remplacer sur site la lentille colorée en polycarbonate d'un dispositif stroboscopique ou à LED sans l'ouvrir.

Références des lentilles de rechange

<b>Numéro de pièce</b>	<b>Description</b>
K859500814-x	Module de lentille, stroboscopique
K859500815-x	Module de lentille, LED

<b>x =</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>G</b>	<b>R</b>	<b>W</b>
	M	L	R	E	H
	B	L	E	D	I
	E	E	E		T
	R		T		E

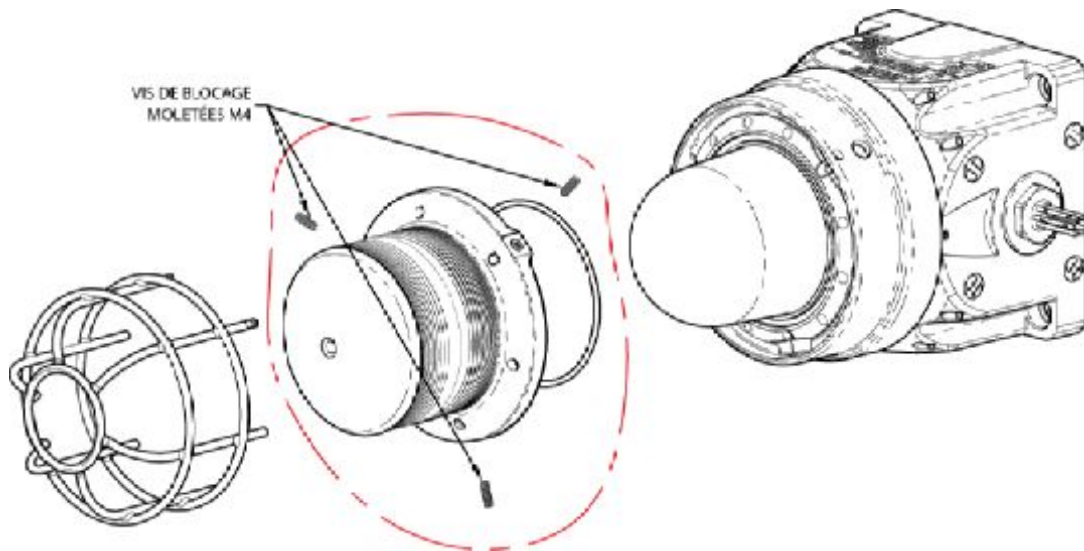
#### **Le kit de lentille de rechange se compose des éléments suivants :**

- 1 lentille stroboscopique ou à LED
- 1 joint torique
- 3 vis moletées M4 x 12 mm en acier inoxydable

#### **Outils nécessaires :**

Clé Allen M3 (pour retirer les 3 vis)

**Illustration 19** Remplacement de la lentille sur les dispositifs de signalisation stroboscopiques et à LED



Pour remplacer la lentille :

1. Retirez les trois vis de blocage moletées M4 situées sur la bride du capuchon.
2. Tirez délicatement sur la grille de protection en acier inoxydable pour la désolidariser de l'ensemble.
3. Retirez la lentille et le joint torique en repérant l'emplacement du joint torique. Celui-ci assure l'étanchéité à la condensation entre le dôme en verre et l'intérieur de la lentille.
4. Mettez le nouveau joint torique et la nouvelle lentille en place sur le dispositif et alignez les trois inserts en laiton sur les trois trous pour vis M3 du capuchon.
5. Refixez la grille de protection, en veillant à insérer les trois plus grandes pattes de la grille dans les trous de la lentille situés à proximité des inserts en laiton.

### **REMARQUE**

#### ***N'EXERCEZ PAS UNE FORCE EXCESSIVE SUR LE CAPUCHON***

***Lors du démontage du capuchon sur les dispositifs stroboscopiques et à LED, veillez à ne pas exercer une force excessive sur la grille de protection et la lentille. Le non-respect de cette précaution endommagera la lentille.***

6. Tout en appuyant modérément sur le sommet de la lentille (afin de comprimer le joint torique), refixez les vis de blocage une par une en les vissant partiellement dans l'insert en laiton de la lentille afin de bloquer celle-ci en place.
7. Terminez le serrage des trois vis de blocage et vérifiez que la grille de protection est fermement fixée.

## **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 : <http://www.federal-signal-indust.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.

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



**Systèmes industriels**

2645 Federal Signal Drive • University Park, IL 60484-3167, États-Unis

Tél. : 708 534-4756 • Fax : 708 534-4852

E-mail : [elp@federalsignal.com](mailto:elp@federalsignal.com)

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