



# HARRIS SG 900/SG 905 MANIFOLD INSTALLATION INSTRUCTIONS

## General Precautions

- Installation should be performed by personnel knowledgeable in the handling of compressed gases.
- Choose a location well ventilated for installation
- Use proper precautions when dealing with any compressed gas.
- The user should be familiar with the chemical and reactive properties of the gas being used (Read the MSDS of the gas being used).

## Reference Material

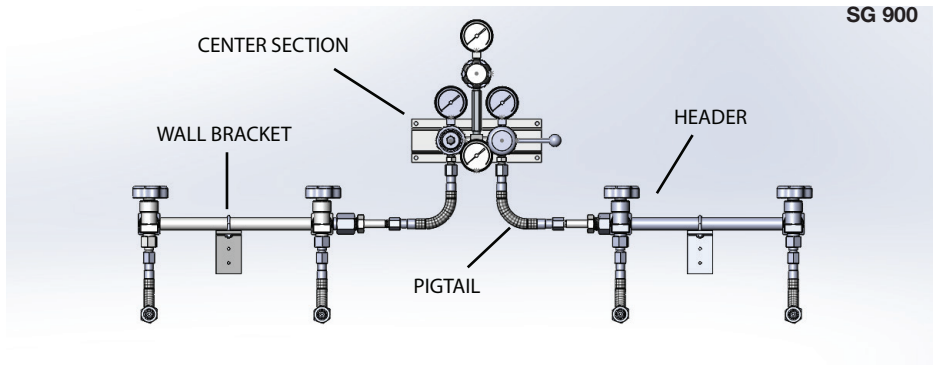
The following safety bulletins are available on the Compressed Gas Association's website ([www.cganet.com](http://www.cganet.com)) or at (703) 412-0900:

- SB-2 Oxygen Deficient Atmospheres
- SB-10 Correct Labeling & Proper Fittings On Cylinders/Containers
- SB-15 Avoiding Hazards In Confined Work Spaces During Maintenance, Construction And Similar Activities
- SB-19 Potential Valve Thread & Cylinder Thread Mismatch

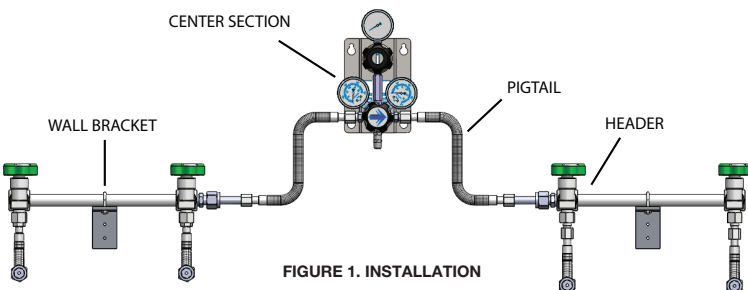
## Installation Instruction

### Checking contents -

1. Remove contents of manifold system from packaging.
2. Inspect components visually to insure there is no damage. Do not install damaged components.
3. Your gas distribution system will include of one or more of the following components: (See Fig. 1 below)
  - Center section (switchover module with regulators and/or control valves)
  - Left header with wall mounting brackets (if using more than one cylinder per side)
  - Right header with wall mounting brackets (if using more than one cylinder per side)
  - Flexible pigtails
4. Your gas distribution system does not include the following:
  - Mounting screws for the center section
  - Mounting screws for the left/right headers (if used)



SG 900



SG 905

FIGURE 1. INSTALLATION

### Mounting the Center Section

In a well ventilated area, mount the center section to a wall, bracket or stand using mounting screws or bolts (not included) at each corner. The use of wall anchors may be necessary due to the weight of the center section.

Note: Insure the mounting height of the center section is correct for the cylinder size and height being used. Additionally, if headers are used, make sure the installation area is adequate to accommodate the length of the headers and the number of cylinders used.

### Mounting the headers (See Fig. 2)

If more than one cylinder on each side is used, mounting the header bars to a wall or other permanent structure will be necessary.

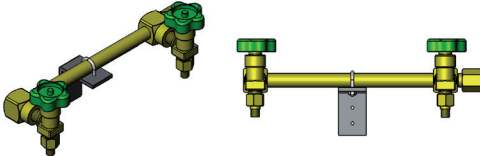


FIGURE 2. MOUNTING THE HEADER

Mount the headers to the wall using the “L” shaped brackets (supplied) and mounting screws or bolts (not supplied). Tighten the headers to the mounting brackets with the u-bolt (supplied).

### Installation of Flexible Pigtails

One end of the pigtail will connect directly onto the center section and should be wrench tight using Teflon tape as a thread sealant. The other end will have 1) a CGA connection with a check valve or flashback arrestor specific for the gas being used which will attach to the cylinder, or 2) a swivel con-

nection which would attach to the header bar. This end requires no thread sealant and should be wrench tight.

### Completing the installation

The Model SG 900/SG 905 pressure differential switchover system is designed to automatically switch from the primary bank to the reserve bank when cylinder pressure goes below 200 psig. Follow the steps below to insure that the system is set up properly after installation and assembly of all the parts.

1. After installation of the manifold system, ensure all connections are wrench tight. Back off the adjusting knob (counter-clockwise) of the top line pressure regulator all the way.
2. Before pressurizing the system, insure that the handle on the primary regulator is turned all the way to the right.
3. Pressurize the primary side and check for leaks.
4. Pressurize the reserve side and check for leaks.

**\*\*\*Do not use the system if any leaks are detected. Tighten fittings to correct or contact The Harris Products Group for additional information.**

5. If no leaks are detected, the system should now be ready for use.
6. Adjust the top line pressure regulator to the appropriate setting by turning the knob clockwise.

### Additional Instructions

1. After the primary side is depleted the system will automatically switch over to the reserve side. The reserve side will then be used while the user changes out the empty cylinders on the primary side.
2. Before changing out empty cylinders on the primary side, turn the handle or knob on the primary regulator to point to the reserve side. The gas from the reserve side will be in use as long as the handle or knob points to the reserve side. When cylinder change-out for the primary side is complete, the handle or knob can be turned back to the primary side or left on the reserve side to deplete these cylinders.

## ASSEMBLY AND OPERATION INSTRUCTIONS FOR HARRIS SG 900/SG 905 EXTERNAL ALARM

**Caution: insure manifold system is properly installed and there are no system leakages. Electrical components can spark and cause ignition of flammable gases or gas mixtures which may be in the area resulting in severe injury.**

- Mount alarm box to wall or other surface as needed. The alarm box has mounting holes in the back which can be used to secure the box. Removing the front will be necessary if using the mounting holes.
- The alarm box can be wired to one or both of the cylinder contents gauges on the manifold system.

### Wiring instructions – (see fig. 3 below)

1. The black and brown wire on the gauge lead (pressure switch) should be connected to the left-hand screw as you face the front of the alarm box.
2. The blue wire should be connected to the right-hand screw as you face the front of the alarm box.

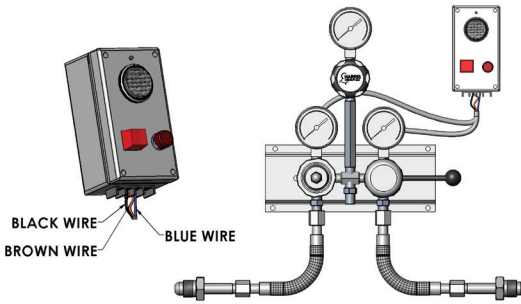


FIGURE 3. WIRING INSTRUCTIONS

### Operating instructions

1. Pressurize the manifold system and manually set the pressure switch on the gauge to the desired location.
2. Plug the power supply into a 120vac outlet.
3. Plug the other end into the 12vdc port on the alarm box.
4. The green power light should be on. If not, contact the manufacturer for further instructions.
5. The alarm box should now be operational and will sound an audible alarm as well as a visual alarm when the cylinder pressure reaches the set point in step 1 above.

## INSTRUCCIONES PARA INSTALAR LA CAJA DE DISTRIBUCIÓN HARRIS SG 900/SG 905

### Precauciones generales

- La instalación deberá ser realizada por personal conocedor del manejo de gases comprimidos.
- Instale en un lugar con buena ventilación.
- Cuando trabaje con gases comprimidos tome las precauciones apropiadas.
- El usuario deberá estar familiarizado con las propiedades químicas y de reactividad del gas usado (leer la MSDS correspondiente).

### Material de referencia

Los siguientes boletines de seguridad pueden descargarse de la página web de la Compressed Gas Association (Asociación de Gas Comprimido) ([www.cganet.com](http://www.cganet.com)); también puede obtener información si llama al (703) 412-0900:

- SB-2 Oxygen Deficient Atmospheres (atmósferas deficientes en oxígeno)
- SB-10 Correct Labeling & Proper Fittings On Cylinders/Containers (etiquetas correctas y conexiones apropiadas para cilindros y recipientes)
- SB-15 Avoiding Hazards In Confined Work Spaces During Maintenance, Construction And Similar Activities (cómo evitar riesgos en espacios reducidos durante el mantenimiento, la construcción y otras actividades similares)
- SB-19 Potential Valve Thread & Cylinder Thread Mismatch (posible incompatibilidad entre la rosca de la válvula y la del cilindro)

## Instrucciones de instalación

### Verificación del contenido

1. Quite el envoltorio de todas las piezas.
2. Haga una inspección visual para asegurarse de que no presenten ninguna avería. Precaución: no instale componentes que estén averiados.
3. El sistema de distribución de gas incluirá uno o más de los siguientes componentes:

#### (Vea la Fig. 1)

- Sección central (módulo de cambio con reguladores y/o válvulas de control)
  - Válvula de salida izquierda con ménsulas para montar en la pared (si se usara más de un cilindro por lado).
  - Válvula de salida derecha con ménsulas para montar en la pared (si se usara más de un cilindro por lado).
  - Acoplamientos flexibles
4. El sistema de distribución de gas no incluye lo siguiente:
    - tornillos de montaje para las válvulas de salida derecha e izquierda (si se usaran)

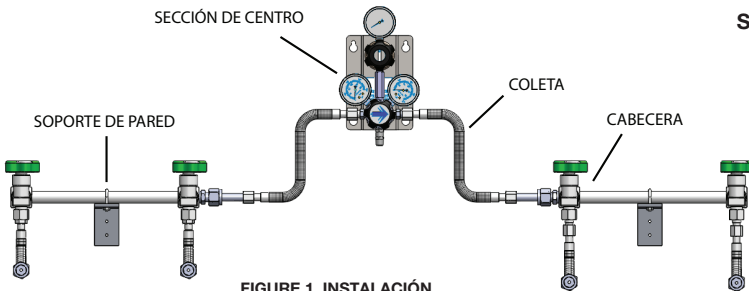
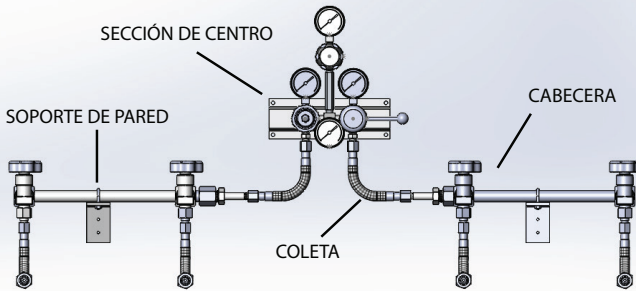


FIGURE 1. INSTALACIÓN

### Montaje de la sección central

En un área bien ventilada, monte la sección central en la pared, una ménsula o un pedestal; para fijarla, coloque un tornillo o un perno (no se incluyen) en cada esquina. Dado que esta sección central es pesada, tal vez sea necesario instalar anclajes en la pared.

Nota: Corrobore que la altura de montaje de la sección central es la adecuada para el tamaño y altura del cilindro usado. Asimismo, si se usan válvulas de salida, verifique que el área de instalación sea adecuada para la longitud de éstas y para la cantidad de cilindros usados.

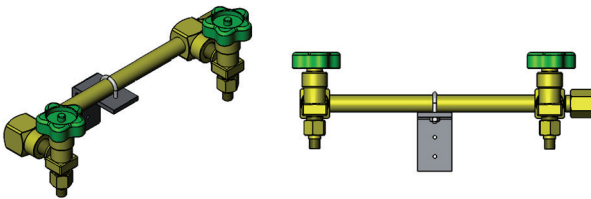


FIGURA 2. MONTAJE DE LAS VÁLVULAS DE SALIDA

### Montaje de las válvulas de salida – (Vea la Fig. 2)

Si se utilizara más de un cilindro en cada lado, será necesario montar los tubos colectores en la pared o en otro soporte permanente.

Para montar estos tubos en la pared, use las ménsulas en forma de “L” (incluidas) y los tornillos o pernos (no incluidos). Para sujetar los tubos a las ménsulas, use las abrazaderas en “U” (incluidas).

### Instalación de acoplamientos flexibles

Un extremo del acoplamiento se conectará directamente a la sección central; cubra la rosca con cinta de teflón y apriete firmemente la unión con una llave. El otro extremo tendrá: 1) una conexión normalizada por la CGA, con una válvula de retención o un supresor de retroceso del flujo específico para el tipo de gas usado, la cual se unirá al cilindro, o bien 2) una conexión giratoria que se unirá al tubo colector. En este extremo no es necesario aplicar cinta de teflón a la rosca, pero debe apretarse con una llave.

### Finalización de la instalación

El sistema SG 900/SG 905 para cambio activado por diferencia de presiones está diseñado para cambiar

automáticamente del suministro primario a la reserva cuando la presión del cilindro cae por debajo de 200 psig. Siga los pasos indicados a continuación para que el sistema quede correctamente configurado después de la instalación y el ensamblado de todas las piezas.

1. Después de la instalación de la caja de distribución, verifique con una llave que todas las conexiones estén bien apretadas. Haga retroceder por completo la perilla de regulación (en sentido antihorario) que se encuentra en la parte superior del regulador de la presión de la línea.
2. Antes de aplicar presión al sistema, verifique que la manija del regulador primario está movida completamente hacia la derecha.
3. Aplique presión al lado primario y observe si hay fugas.
4. Aplique presión al lado de la reserva y observe si hay fugas.

**\*\*Si detectara alguna fuga, no use el sistema. Apriete las conexiones para eliminar la fuga o comuníquese con Harris Products Group para solicitar más información.**

5. Si no detectara ninguna fuga, el sistema estará entonces listo para usarlo.
6. Para llevar el regulador de presión de la línea superior al valor deseado, gire la perilla en sentido horario.

#### Instrucciones adicionales

1. Después de que el gas del lado primario se agota, el sistema automáticamente cambia al lado de la reserva. Empezará a usarse entonces la reserva, dando tiempo al usuario a cambiar los cilindros vacíos del lado primario.
2. Antes de cambiar los cilindros vacíos del lado primario, gire la palanca o manija del regulador primario para que apunte hacia el lado de la reserva. El gas del lado de la reserva seguirá utilizándose mientras la palanca o manija esté apuntando hacia ese lado. Después de reemplazar los cilindros vacíos del lado primario, podrá cambiarse la palanca o manija para que vuelva a apuntar hacia el lado primario, o bien podrá dejarse apuntando hacia la reserva para vaciar por completo los cilindros de dicho lado.

## INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE Y EL USO DE LA ALARMA EXTERNA HARRIS SG 900/SG 905

Precaución: verifique que la caja de distribución esté correctamente instalada y que el sistema no presente ninguna fuga. Los componentes eléctricos pueden generar chispas, que en caso de haber gases inflamables en el área, podrían encenderse y causar lesiones graves.

- Monte la caja de la alarma en la pared o en otra superficie adecuada. Utilice para ello los orificios de montaje que se encuentran en la parte posterior. Si usa estos orificios de montaje, deberá quitar la parte delantera de la caja.
- La caja de la alarma puede conectarse a uno o a ambos indicadores del cuadro de distribución que marcan el contenido de los cilindros,

#### Instrucciones para el cableado – (Vea la Fig. 3)

1. Los conductores negro y marrón del cable del manómetro deberán conectarse al tornillo de la izquierda (cuando se mira de frente la caja de la alarma).
2. El conductor azul deberá conectarse al tornillo de la derecha (cuando se mira de frente la caja de la alarma).

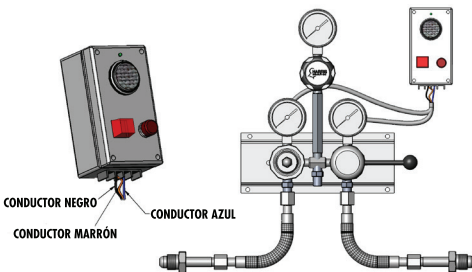


FIGURE 3. INSTRUCCIONES PARA EL CABLEADO

#### Instrucciones de funcionamiento

1. Presurice el sistema y seleccione manualmente el valor al cual desea fijar el interruptor de presión.
2. Enchufe el aparato en un tomacorrientes de 120 V CA.
3. Enchufe el otro cable en el conector de 12 V CC de la caja de la alarma.
4. Deberá encenderse la luz verde. En caso contrario, comuníquese con el fabricante y solicite instrucciones.
5. La caja de la alarma está operativa y emitirá una señal audible y otra visual cuando la presión del cilindro llegue al punto fijado en el paso 1 mencionado anteriormente.

# INSTRUCTIONS DE POSE DE LA RAMPE COLLECTRICE HARRIS SG 900/SG 905

## Mesures générales de précaution

- La pose doit être confiée à du personnel formé à la manipulation de gaz comprimés.
- Choisir un emplacement bien ventilé pour la pose.
- Prendre les mesures de précautions nécessaires pour travailler avec tout gaz comprimé.
- L'utilisateur doit être familiarisé avec les propriétés chimiques et réactives du gaz utilisé (lire la fiche signalétique du gaz utilisé).

## Documentation de référence

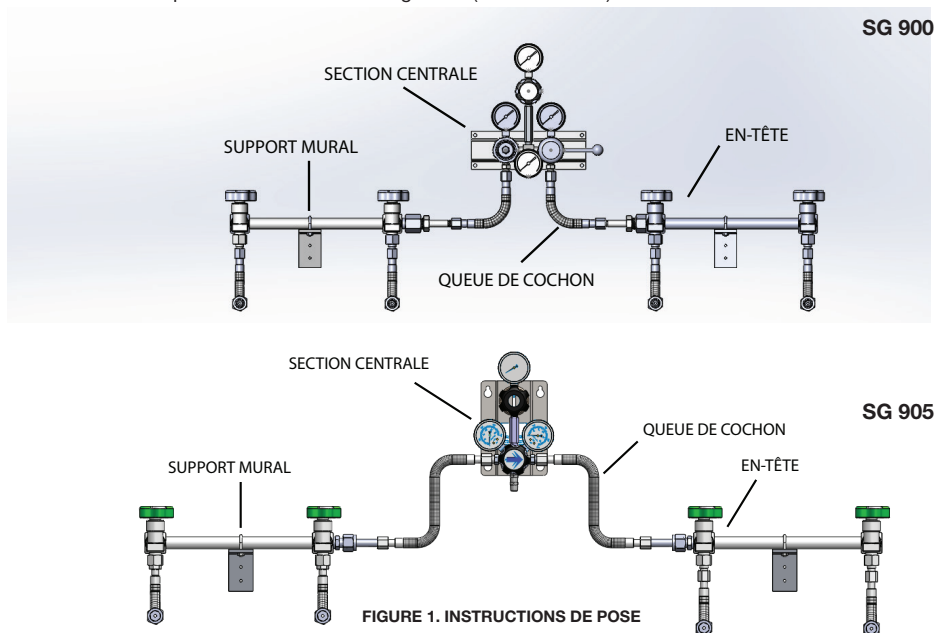
Les bulletins de sécurité suivants sont disponibles sur le site Web de la Compressed Gas Association ([www.cganet.com](http://www.cganet.com)) ou au (+1 703) 412-0900 :

- SB-2 Oxygen Deficient Atmospheres (Atmosphères pauvres en oxygène)
- SB-10 Correct Labeling & Proper Fittings On Cylinders/Containers (Étiquetage et raccordement de bouteilles/contenants)
- SB-15 Avoiding Hazards In Confined Work Spaces During Maintenance, Construction And Similar Activities (Éviter les dangers dans les espaces clos durant l'entretien, la construction et activités semblables)
- SB-19 Potential Valve Thread & Cylinder Thread Mismatch (Problèmes de correspondance potentiels entre filetages de vanne et de bouteille)

## Instructions de pose

### Contrôle du contenu

1. Sortir le contenu du système de collecteur de son emballage.
2. Contrôler visuellement les éléments pour vérifier l'absence de dommage. Attention : Ne pas installer d'éléments endommagés.
3. Le système de distribution de gaz comporte l'un ou plusieurs des articles suivants :  
(Voir Fig. 1 ci-dessous)
  - Section centrale (module de basculement avec régulateurs et/ou vannes de commande)
  - Collecteur gauche avec supports de fixation muraux (en cas d'utilisation de plusieurs bouteilles par côté)
  - Collecteur droit avec supports de fixation muraux (en cas d'utilisation de plusieurs bouteilles par côté)
  - Flexibles queue-de-cochon
  - Flexibles queue-de-cochon
4. Le système de distribution de gaz ne comprend pas les articles suivants :
  - vis de fixation pour la section centrale
  - vis de fixation pour les collecteurs droit/gauche (le cas échéant)



## Pose de la section centrale

Dans un endroit bien ventilé, poser la section centrale sur un mur, un support ou un pied à l'aide de vis ou boulons de fixation (non fournis) à chaque coin. L'emploi de chevilles d'ancrage peut s'avérer nécessaire en raison du poids de la section centrale.

Remarque : Vérifier que la hauteur de pose de la section centrale est correcte pour la taille et la hauteur des bouteilles utilisées. En outre, si des collecteurs sont utilisés, vérifier que la zone d'installation convient pour la longueur des collecteurs et le nombre de bouteilles utilisées.

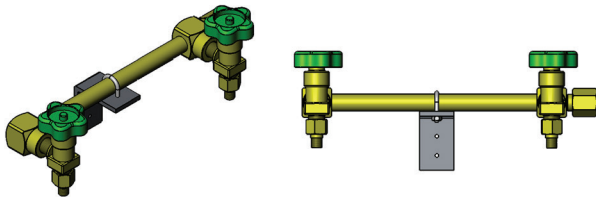


FIGURE 2. POSE DES COLLECTEURS

## Pose des collecteurs – (voir Fig. 2 ci-dessous)

Si plusieurs bouteilles sont utilisées sur chaque côté, il est nécessaire de poser les collecteurs sur un mur ou autre structure fixe.

Poser les collecteurs sur le mur à l'aide des supports en équerre (fournis) et des vis ou boulons de fixation (non fournis). Attacher chaque col-

lecteur à son support de fixation à l'aide d'un étrier fileté (fourni).

## Pose des flexibles queue-de-cochon

L'un des côtés du flexible se raccorde directement à la section centrale et doit être bien serré à la clé avec du ruban d'étanchéité en Téflon sur le filetage. L'autre côté du flexible comporte 1) un raccord CGA avec clapet ou dispositif anti-retour de flamme spécifique au gaz utilisé pour le raccordement à la bouteille ou 2) un raccord articulé pour le raccordement au collecteur. Ce côté ne nécessite pas de ruban d'étanchéité sur le filetage et ne doit pas être serré à la clé.

## Achèvement de la pose

Le système de basculement à pression différentielle Modèle SG 900/SG 905 est conçu pour basculer automatiquement du groupe principal (côté droit) au groupe de réserve (côté gauche) lorsque la pression des bouteilles passe en dessous de 200 psig. Suivre les instructions ci-dessous après la pose et l'assemblage de toutes les pièces pour vérifier que le système est correctement configuré.

1. Après la pose du système de rampe, vérifier que tous les raccords sont serrés à la clé. Desserrer à fond (sens antihoraire) le bouton de réglage du régulateur de pression de la conduite supérieure.
2. Avant de mettre le système sous pression, vérifier que le levier du régulateur principal est à fond vers la droite.
3. Mettre le côté principal sous pression et contrôler l'étanchéité.
4. Mettre le côté réserve sous pression et contrôler l'étanchéité.

**\*\*\*Ne pas utiliser le système si des fuites sont détectées. Serrer les raccords au couple correct ou obtenir de plus amples renseignements auprès de Harris Products Group.**

5. Si aucune fuite n'est détectée, le système est à présent prêt à l'emploi.
6. Régler le régulateur de pression de la conduite supérieure au débit correct en tournant le bouton dans le sens horaire.

## Instructions supplémentaires

1. Une fois que le côté primaire est vide, le système bascule automatiquement sur le côté réserve. La réserve est alors utilisée jusqu'au remplacement des bouteilles vides du côté principal.
2. Avant de changer les bouteilles vides du côté principal, tourner le levier ou un bouton du régulateur principal pour pointer vers le côté réserve. Le gaz du côté réserve sera utilisé aussi longtemps que ce levier ou un bouton pointe vers le côté réserve. Une fois que le changement de bouteilles du côté principal est terminé, le levier ou un bouton peut être ramené vers le côté principal, ou laissé en position de réserve pour continuer à utiliser ces bouteilles.

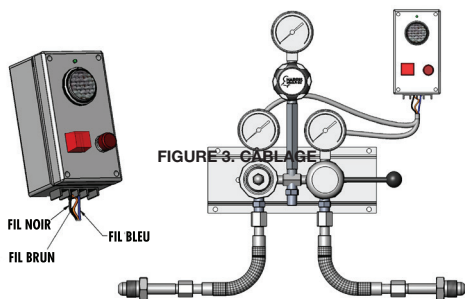
# INSTRUCTIONS D'ASSEMBLAGE ET D'UTILISATION DE L'ALARME EXTERNE HARRIS SG 900/SG 905

Attention: Vérifier que la rampe collectrice est correctement posée et qu'il n'y a aucune fuite dans le circuit. Les appareils électriques peuvent produire des étincelles et provoquer l'inflammation de gaz ou mélanges gazeux inflammables éventuellement présents, causant des blessures graves.

- Poser le boîtier de l'alarme sur un mur ou autre surface, le cas échéant. Le boîtier de l'alarme comporte des trous de fixation au dos pour l'attacher. L'utilisation de ces trous de fixation nécessite de déposer la façade.
- Le boîtier d'alarme se raccorde à l'une ou aux deux jauges de niveau de bouteille sur le système de rampe.

## Câblage – (voir fig. 3 ci-dessous)

1. Raccorder le fil noir et brun sur le câble de la jauge (mancontact) à la vis de gauche du boîtier d'alarme vu de face.
2. Raccorder le fil bleu à la vis droite du boîtier d'alarme vu de face.



## Fonctionnement

1. Mettre le système de rampe sous pression et régler manuellement le mancontact de la jauge sur la valeur souhaitée.
2. Brancher le bloc d'alimentation sur une prise de 120 V c.a.
3. Brancher l'autre côté sur la prise 12 V c.c. du boîtier d'alarme.
4. Le voyant d'alimentation vert doit être allumé. Si ce n'est pas le cas, contacter le fabricant.
5. L'alarme est à présent opérationnelle et produit une alerte sonore et visuelle lorsque la pression de la bouteille atteint la valeur de consigne de l'étape 1 ci-dessus.



## The Harris Products Group

A Lincoln Electric Company  
2345 Murphy Boulevard, Gainesville, GA 30504  
Phone: 770.536.8801 • Orders: 1.800.241.0804  
FAX: 770.535.0544  
[www.harrisproductsgroup.com](http://www.harrisproductsgroup.com)