



Model SG 770

Generator Back-Up Panel

INSTALLATION AND OPERATION INSTRUCTIONS

Before Installing or Operating, Read and Comply with These Instructions



Harris Products Group • 2345 Murphy Blvd • Gainesville, GA 30504
To Order Call 1-800-241-0804 • Fax 770-535-0544
www.harrisproductsgroup.com

DESCRIPTION OF PRODUCT

The Generator Back-Up Panel is designed to provide a reserve supply of gas for a gas generator system that may cease to supply gas due to malfunction, normal maintenance or power failure. When the pressure from the generator falls below the set pressure of the regulator, the reserve automatically supplies gas to the downstream system to avoid interruption of flow.

USER RESPONSIBILITY

This equipment will perform consistently with the description contained in this manual and accompanying labels and/or inserts when installed, operated and maintained in accordance with the instructions provided. This equipment must be checked periodically. Improperly working equipment should not be used. Parts that are broken, missing, worn, distorted or contaminated, should be replaced immediately. HARRIS recommends that a telephone or written request for service advice be made to HARRIS Customer Service in Gainesville, Georgia.

This equipment or any of its parts should not be altered without prior written approval by HARRIS. The user of this equipment shall have the sole responsibility for any malfunction that results from improper use, faulty maintenance, damage, improper repair, or alteration by anyone other than HARRIS or a service facility designated by HARRIS. Things to consider before removing the system from the box:

1. Know the properties and special handling requirements of the gas being used. Many specialty gases are quite dangerous (flammable, toxic, corrosive, simple asphyxiant, or oxidizers). Equipment failure or misuse may lead to problems such as release of gas through the relief valve or regulator diaphragm. Proper safety measures should be established to handle these and other component failures.
2. Be sure that the assembly purchased is suitable for the gas and type of service intended. The regulator label provides the following information: Model number, Serial number if available, Maximum inlet pressure.
3. Be sure that the equipment received conforms to the order specifications. The user is responsible for selecting equipment compatible with the gas in use, and conditions of pressure, temperature, flow, etc.
4. Inspect the assembly upon receipt to be sure there is no damage or contamination. Pay particular attention to connecting threads. While HARRIS assembles system components to exacting leak-tight standards, the customer should also inspect for any loosening of parts that may occur in shipping or installation. Loose parts may be dangerously propelled from an assembly. If there are signs of leakage or other malfunction, return the assembly to the supplier. While it is advised that contaminated regulators be returned for cleaning, simple external dust or grease may be removed by a clean cloth and, if required, with a water-based detergent suitable for the application. If there are signs of internal contamination, return to the supplier.
5. Before system startup, it is recommended that all systems be pressure tested, leak tested, and purged with an inert gas such as nitrogen.

CUSTOMER ASSISTANCE

In the event of equipment failure, call the HARRIS Customer Service Line: 1-800-241-0804. Please be prepared to provide the part number and model number of the equipment involved, in addition to some details regarding its application. This would include inlet and outlet pressures, flow rate, environmental conditions, and gas service.

GENERAL SAFETY PRACTICES FOR A MANIFOLD OR GAS DISTRIBUTION SYSTEM

1. Comply with precautions listed in Compressed Gas Association Pamphlet P-1, Safe Handling of Compressed Gases in Containers.
2. Consult the cylinder distributor for the proper use of cylinders and for any restrictions on their use (such as flow rate and temperature requirements).
3. Store cylinders with valve caps screwed on, and cylinders chained to a supporting wall or column.
4. Handle cylinders carefully and only with valve caps screwed on properly. The cap will reduce the chance that the cylinder valve will break off if the cylinder is accidentally dropped or falls over. The cap also protects the cylinder valve from damage to screw threads, which could cause leaky connections.
5. All manifolds used with flammable gases should be provided with approved flashback arrestors to stop any burning gas in the pipeline from getting back to the manifold or cylinder.
6. No smoking should be permitted near oxygen, nitrous oxide, any other oxidizer, flammable gases, or flammable mixtures, or in areas where cylinders are stored.
7. Never use an open flame when leak testing.
8. Always open valves slowly when high-pressure gases are being used.
9. Always be sure that a cylinder contains the correct gas before connecting it to any manifold.
10. Always leak-test any manifold or distribution pipeline before using.
11. Always be sure that the gas in a pipeline is the correct gas for the intended use.
12. Always close all cylinder valves before disconnecting cylinders from a manifold.
13. Always remove ALL empty cylinders from a manifold before connecting full cylinders.
14. Always test cylinders to be sure the cylinders are FULL before connecting to a manifold.
15. All gas distribution piping systems must meet the appropriate industrial standards for the intended service and must be thoroughly cleaned before using.

For the United States, some applicable safety rules and precautions are listed below:

1. American National Standards Institute standard Z49.1, Safety in Welding and Cutting, American Welding Society, 2501 NW Seventh Street, Miami, Florida 33125
2. N.F.P.A. Standard 51, Oxygen-Fuel Gas systems for Welding and Cutting, N.F.P.A., 470 Atlantic Avenue, Boston, Massachusetts 02210
3. N.F.P.A. Standard 51B, Cutting and Welding Processes (same address as #2).
4. HARRIS Form No.9500597, Safety Guidelines.
5. Local Ordinances
6. O.S.H.A. Standard 29 CFR
7. C.G.A. Pamphlet C-4, American National Standard Method of Marking Portable Compressed Gas Containers to Identify the Material Contained.
8. C.G.A. Pamphlet G-4, Oxygen – Information on the properties, manufacture, transportation, storage, handling, and use of oxygen.
9. C.G.A. Pamphlet G-4.1, Equipment Cleaned for oxygen service.
10. C.G.A. Pamphlet G-4.4, Industrial Practices for Gaseous Oxygen Transmission and Distribution Piping Systems.
11. C.G.A. Pamphlet G-5, Hydrogen – Information on the properties, manufacture, transportation, storage, handling, and use of hydrogen.
12. C.G.A. Pamphlet G-6, Carbon Dioxide – Information on the properties, manufacture, transportation, storage, handling, and use of carbon dioxide.
13. C.G.A. Pamphlet G-6-1, Standard for Low Pressure Carbon Dioxide Systems at Consumer Sites.
14. C.G.A. Pamphlet P-1, Safe Handling of Compressed Gases in Containers.
15. C.G.A. Safety Bulletin SB-2, Oxygen Deficient Atmospheres.

* C.G.A. pamphlets can be obtained from the Compressed Gas Association, 4221 Walney Road, 5th Floor Chantilly, VA 20151, (703) 788-2700, Fax: (703) 961-1831.

GENERAL INSTALLATION AND OPERATION

Installation and Operation:

1. The Generator Back-Up Panel shall be securely fastened to a wall using fasteners appropriate for the wall construction.
2. If not already installed, the pigtail or manifold connector provided shall be threaded into the connection labeled "HP Inlet" on the Generator Back-Up Panel using Teflon tape as a thread sealant.
3. Secure the cylinder to the wall using a cylinder wall bracket, HARRIS part number 4302653.
4. Thread the cylinder connection to the cylinder. Insure that the CGA connection on the pigtail is appropriate for the gas service and matches the valve on the cylinder.

Connecting to a Cylinder:

- 1) Before removing the cylinder cap, move the cylinder of gas to the work site:
 - a) Secure cylinder to the floor, wall, or bench with appropriate chain, strap, or stand to prevent toppling.
 - b) Remove the cylinder cap.
 - c) Be sure the cylinder valve is tightly closed (clockwise)
 - d) Inspect the cylinder valve and threads for damage or contamination.
- 2) Crack valves on non flammable, non corrosive HP cylinders before attaching to manifold. Secure the cylinder connection to the cylinder in the following manner:
 - a) Do not force. Tightening the nut onto the cylinder connection should be easy. If it is not, the connection may be wrong for the type of gas being used.
 - b) Left-hand threads are used on some cylinder connections. A notch in the middle of the hex nut typically indicates a left-hand thread.
 - c) Never use oil or grease on regulator or cylinder fittings, as it may contaminate pure gases, or create a fire hazard.

Connecting to a Generator:

1. The generator connection is located at the 3:00 position.
2. Insert 1/4" O.D tubing firmly into the compression tube fitting.
3. Using a 9/16" wrench, rotate the nut on the compression fitting 1 ¼ turns from finger tight. Be careful not to over tighten the tube fitting as this can lead to damage to the tubing and leaks.

Pressurizing the System for the First Time:

Before system startup, it is recommended that all systems be pressure tested, and purged with an inert gas such as nitrogen or oil-free dry air.

1. Wear safety glassed and gloves.
2. Be sure that both ends of all hoses or pigtails are secured before pressurizing.
3. When first pressurizing, do not stand in front of the Generator Back-Up Panel. SLOWLY open the cylinder valve. Observe the high pressure gauge on the regulator for a rise in pressure up to full cylinder pressure.
4. Inspect all connections for leaks. A leak detection solution may be applied to the connections which indicates leaks by the formation of bubbles. If a leak detection solution can not be used, close the cylinder valve for a period of time (recommended 1-2 hours), and observe the high pressure gauge for a drop in pressure. If so indicated, recheck the CGA connection and all other high-pressure port connections.

Never attempt to fix a leak under pressure. If leaks are detected, depressurize the system and retighten the connection. Begin again at step 3.

Operation:

1. Start with both the gas generator and reserve cylinders connected to the system and the shut-off valves to both in the closed position.
2. Open the inlet valve from the gas generator and observe the pressure on the outlet pressure gauge of the Gas Generator Back-Up Panel.
3. Close the inlet from the gas generator and open the reserve cylinder valve and the reserve inlet valve to the Gas Generator Back-Up Panel. Determine at what pressure you want the reserve to supply the system and adjust the regulator to that pressure. **Note: The Harris back up panel is a pressure differential device and should be adjusted to approximately 15 psig below the pressure supplied by the gas generator.**
4. Once the regulator pressure is set, open the inlet valve from the gas generator. If for any reason the pressure from the gas generator drops below the set pressure of the regulator, the regulator will open and the reserve cylinder will supply the system.

DISCONNECTING A DEPLETED CYLINDER

Before disconnecting a cylinder from the Generator Back-Up Panel, insure that the cylinder valve and reserve diaphragm valve are in the closed position. The pigtail has a check valve in the CGA connection to prevent back flow of gas from the system and prevent the entry of air when the pigtail is disconnected, therefore the pigtail will be pressurized when disconnected. Never disconnect a pigtail under full cylinder pressure.

If it is ever necessary to disconnect a full cylinder, close the cylinder valve and bleed pressure through the Generator Back-Up Panel before removing the CGA connection.

MAINTENANCE

On regular intervals, the system should be checked for leaks and proper function. Any leaks in the system should be repaired immediately. The pigtail check valve should also be checked for leaks when a depleted cylinder is removed. Note: the system inlet and pigtail should be pressurized when checking for leaks.

SERVICE

A unit that is not functioning properly should never be used. Contact HARRIS Customer Service in Gainesville, Georgia for questions regarding how to get the unit repaired.



Équipement pour gaz spéciaux Harris Modèle SG 770

Tableau de secours de générateur

Instructions d'installation et d'utilisation

Veiller à lire et respecter ces instructions avant l'installation ou l'utilisation

DESCRIPTION DU PRODUIT

Le tableau de secours de générateur est conçu pour offrir une réserve de gaz à un système de générateur de gaz ayant cessé de fournir du gaz en raison de problèmes de fonctionnement, d'opérations d'entretien courant ou de coupure de courant. Lorsque la pression du générateur passe en dessous de la pression de consigne du régulateur, la réserve fournit automatiquement du gaz au circuit aval pour éviter une interruption du débit.

RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATEUR

Ce matériel fonctionnera en accord avec les descriptions contenues dans ce manuel et les étiquettes et/ou encarts qui l'accompagnent s'il est installé, utilisé et entretenu conformément aux instructions fournies. Ce matériel doit être contrôlé à intervalles réguliers. Ne pas utiliser un matériel qui ne fonctionne pas correctement. Les pièces cassées, manquantes, usées, déformées ou contaminées doivent être remplacées immédiatement. HARRIS conseille de soumettre un avis de demande de service par téléphone ou par écrit au Service après-vente HARRIS à Gainesville, en Géorgie (États-Unis).

Ne pas modifier ce matériel ni aucune de ses pièces sans l'autorisation écrite préalable de HARRIS. L'utilisateur de ce matériel assume l'entière responsabilité pour tout problème de fonctionnement résultant d'un emploi abusif, d'un défaut d'entretien, de dommages, d'une réparation inappropriée ou d'une modification non effectuée par HARRIS ni par un centre de réparation agréé par HARRIS. Points à prendre en considération avant de sortir le système de son emballage :

1. Veiller à connaître les propriétés et les contraintes de manipulation particulières du gaz utilisé. De nombreux gaz spéciaux sont dangereux (inflammables, toxiques, corrosifs, asphyxiants simples ou oxydants). Une défaillance ou une utilisation abusive du matériel peut provoquer des problèmes tels qu'un dégagement de gaz par la soupape de surpression ou la membrane du régulateur. Établir des mesures de sécurité adaptées pour répondre à ces défaillances et celles d'autres éléments.
2. S'assurer que ce dispositif convient pour le gaz et le type d'utilisation prévus. L'étiquette du régulateur comporte les renseignements suivants : numéro de modèle, numéro de série (le cas échéant), pression d'admission maximum.
3. Vérifier que le matériel reçu est conforme à la commande. L'utilisateur a pour responsabilité de sélectionner un matériel compatible avec le gaz utilisé et les conditions de pression, température, débit, etc.
4. Contrôler le matériel à la réception pour vérifier l'absence de dommage ou de contamination. Accorder une attention particulière aux filetages de raccordement. Bien que HARRIS assemble ses systèmes suivant de rigoureuses normes antifuie, il est conseillé de vérifier qu'aucun desserrage de pièces ne s'est produit durant le transport ou l'installation. Les pièces desserrées présentent un danger de projection hors du système. En cas d'indication de fuites ou autre problème de fonctionnement, renvoyer le matériel au fournisseur. S'il est conseillé de renvoyer tout régulateur contaminé en vue de son nettoyage, les simples dépôts de poussière ou de graisse sur l'extérieur peuvent être essuyés avec un chiffon propre et, le cas échéant, avec un détergent à l'eau adapté à l'application. En cas de signes de contamination interne, renvoyer le système au fournisseur.
5. Avant la mise en service, il est conseillé de soumettre tous les systèmes à un essai de pression et un essai d'étanchéité et de les purger avec un gaz inerte tel que l'azote.

SERVICE APRÈS-VENTE

En cas de défaillance du matériel, appeler le Service Après-vente HARRIS au : 1-800-241-0804. Veiller à avoir à disposition le numéro de référence et le numéro de série du matériel concerné, en plus de certains renseignements relatifs à son utilisation. Il s'agit notamment des pressions d'admission et de refoulement, du débit, des conditions ambiantes et de l'alimentation en gaz.

PRATIQUES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ POUR UN SYSTÈME COLLECTEUR OU DE DISTRIBUTION DE GAZ

1. Respecter toutes les précautions figurant dans la brochure P-1, Safe Handling of Compressed Gases in Containers (Manipulation sans danger des gaz comprimés en récipients) de la Compressed Gas Association.
2. Consulter le fournisseur de bouteilles concernant l'emploi correct des bouteilles et toutes les restrictions d'utilisation éventuelles (débit et température, notamment).
3. Conserver les bouteilles avec le capuchon de vanne vissé en place et les bouteilles enchaînées à un mur ou une colonne d'appui.
4. Manipuler les bouteilles avec précaution et uniquement avec les capuchons de vanne correctement vissés en place. Le capuchon réduit le risque d'arrachement de la vanne si la bouteille chute ou se renverse par accident. Le capuchon protège également le filetage de la vanne de bouteille contre les dommages susceptibles de causer des fuites de raccordement.
5. Tous les collecteurs utilisés avec des gaz inflammables doivent être équipés de dispositifs anti-retour de flamme agréés pour empêcher tout gaz en combustion dans les conduites de remonter au collecteur ou à la bouteille.
6. Ne pas permettre de fumer à proximité d'oxygène, d'oxyde d'azote, de tout autre oxydant, de gaz inflammables ou de mélanges inflammables, ni dans les lieux d'entreposage des bouteilles.
7. Ne jamais utiliser de flamme nue pour les essais d'étanchéité.
8. Toujours ouvrir les vannes lentement lors de l'utilisation de gaz sous haute pression.
9. Toujours s'assurer qu'une bouteille contient le gaz correct avant de la raccorder à un collecteur.
10. Toujours contrôler l'étanchéité de tout collecteur ou toute conduite de distribution avant utilisation.
11. Toujours s'assurer que le gaz dans une conduite est le gaz correct pour l'emploi prévu.
12. Toujours fermer toutes les vannes de bouteille avant de débrancher des bouteilles d'un collecteur.
13. Toujours enlever TOUTES les bouteilles vides d'un collecteur avant de raccorder des bouteilles pleines.
14. Toujours contrôler les bouteilles pour s'assurer qu'elles sont PLEINES avant de les raccorder à un collecteur.
15. Tous les circuits de tuyauterie de distribution de gaz doivent être conformes aux normes industrielles en vigueur pour l'emploi prévu et doivent être nettoyés avec soin avant utilisation.

Pour les États-Unis, certaines précautions et règles de sécurité sont indiquées ci-dessous (en anglais) :

5. Ordonnances locales

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Installation et utilisation :

1. Le tableau de secours de générateur doit être solidement fixé à un mur au moyen d'attaches adaptées à la structure du mur.
2. S'il n'est pas encore posé, le connecteur du flexible queue-de-cochon ou du collecteur doit être vissé sur le raccord étiqueté « HP Inlet » du tableau de secours de générateur avec du ruban d'étanchéité en Teflon sur le filetage.
3. Fixer la bouteille au mur au moyen d'un support de bouteille mural, numéro de référence HARRIS 4302653.
4. Visser le raccord de bouteille sur la bouteille. Vérifier que le raccord CGA sur le flexible convient pour le type de gaz et correspond à la vanne de la bouteille.

Raccordement à une bouteille :

- 1) Avant d'enlever le capuchon de la bouteille, amener la bouteille de gaz sur le lieu de travail :
 - a) Attacher la bouteille au sol, au mur ou à un établi avec une chaîne, une sangle ou un support adapté pour l'empêcher de basculer.
 - b) Enlever le capuchon de la bouteille.
 - c) Vérifier que la vanne de bouteille est bien fermée (sens horaire)
 - d) Vérifier l'absence de dommages et de contamination de la vanne et du filetage de la bouteille.
- 2) Entre-ouvrir la vanne sur les bouteilles de gaz HP ininflammables et non corrosifs avant de raccorder au collecteur. Attacher le raccord de bouteille à la bouteille de la manière suivante :
 - a) Ne pas forcer. L'écrou doit se serrer facilement sur le raccord de bouteille. Si ce n'est pas le cas, il est possible que le raccord ne convienne pour le type de gaz utilisé.
 - b) Certains raccords de bouteille comportent un filetage à gauche. Le filetage à gauche est généralement identifié par une encoche au milieu de l'écrou hexagonal.
 - c) Ne jamais appliquer d'huile ou de graisse sur les raccords de régulateur ou de bouteille car cela peut contaminer les gaz purs ou créer un danger d'inflammation.

Raccordement à un générateur :

1. Le raccord de générateur est en position 3h00.
2. Introduire fermement un tube de 1/4 po de diamètre extérieur dans le raccord de compression.
3. À l'aide d'une clé de 9/16 po, visser l'écrou de 1 tour ¼ supplémentaire après l'avoir serré à la main. Prendre garde de ne pas forcer le serrage du raccord de tuyau car cela peut endommager le tuyau et provoquer des fuites.

Mise sous pression initiale du circuit :

Avant la mise en service, il est conseillé de soumettre tous les systèmes à un essai de pression et de les purger avec un gaz inerte tel que l'azote ou de l'air sec exempt d'huile.

1. Porter des gants et des lunettes de sécurité.
2. Vérifier que les deux bouts de tous les tuyaux ou flexibles sont raccordés avant de mettre sous pression.
3. Lors de la première mise sous pression, ne pas se tenir devant le tableau de secours. Ouvrir LENTEMENT la vanne de la bouteille. Observer la montée en pression jusqu'à la pleine pression de la bouteille sur le manomètre haute pression du régulateur.
4. Contrôler l'étanchéité de tous les raccords. Appliquer éventuellement sur les raccords une solution de détection qui identifie les fuites par la formation de bulles. S'il n'est pas possible d'utiliser une solution de détection de fuite, fermer la vanne de la bouteille pendant une certaine durée (1 à 2 heures) et voir si la pression baisse sur le manomètre. Si c'est le cas, revérifier le raccordement CGA et tous les autres branchements haute pression.

Ne jamais tenter de réparer une fuite sous pression. Si des fuites sont détectées, libérer la pression et resserrer les raccords. Reprendre à l'étape 3.

Utilisation :

1. Au départ, les bouteilles de gaz du générateur et de réserve doivent toutes être raccordées au système et les vannes d'arrêt vers les deux circuits en position fermée.
2. Ouvrir la vanne d'admission de gaz du générateur et observer la pression sur le manomètre de sortie du tableau de secours de générateur de gaz.
3. Fermer l'admission de gaz du générateur et ouvrir la vanne de la bouteille de réserve et la vanne d'admission de réserve du tableau de secours de générateur. Déterminer sous quelle pression la réserve doit alimenter le circuit et régler le régulateur sur cette pression. Remarque : Le tableau de secours Harris est un dispositif à pression différentielle et doit être réglé sur 15 psig environ en dessous de la pression fournie par le générateur de gaz.
4. Après avoir réglé la pression du régulateur, ouvrir la vanne d'admission de gaz du générateur. Si, pour une raison quelconque, la pression de gaz du générateur passe en dessous de la pression de consigne du régulateur, le régulateur s'ouvre et la bouteille de réserve alimente le système.

DÉBRANCHER UNE BOUTEILLE VIDE

Avant de débrancher une bouteille du tableau de secours de générateur, vérifier que la vanne de la bouteille et la vanne à membrane de réserve sont en position fermée. Le flexible queue-de-cochon comporte un clapet anti-retour dans le raccord CGA pour empêcher la pénétration d'air lorsque le flexible est débranché, par conséquent le flexible est sous pression lorsqu'il est débranché. Ne jamais débrancher un flexible sous pleine pression de la bouteille.

S'il est nécessaire de débrancher une bouteille pleine, fermer la vanne de bouteille et purger la pression par le tableau de secours de générateur avant d'ouvrir le raccord CGA.

ENTRETIEN

Contrôler l'étanchéité et le bon fonctionnement du système à intervalles réguliers. Toute fuite du système doit être réparée immédiatement. L'étanchéité du clapet du flexible queue-de-cochon doit également être contrôlée lorsqu'une bouteille est enlevée. Remarque : l'admission du système et le flexible doivent être sous pression pour contrôler l'étanchéité.

RÉPARATION

Ne jamais utiliser un appareil qui ne fonctionne pas correctement. Pour toute question concernant la réparation de l'appareil, communiquer avec le Service Après-vente HARRIS à Gainesville, en Géorgie (États-Unis).



Equipo Harris Specialty Gas

Modelo SG 770

Panel Auxiliar del Generador

Instrucciones para la Instalación y Operación

Antes de Instalar u Operar, Lea y Siga estas Instrucciones

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El Panel Auxiliar del Generador esta diseñado para proveer un suministro de reserva de gas para un sistema generador de gas que podría dejar de suministrar gas debido a un mal funcionamiento, mantenimiento normal o falla eléctrica. Cuando la presión del generador cae debajo de la presión determinada del regulador, el equipo de reserva suministra gas automáticamente al sistema corriente abajo para evitar la interrupción del flujo.

RESPONSABILIDAD DEL USUARIO

Este equipo funcionará consistentemente con la descripción contenida en este manual y las etiquetas acompañantes y/o folletos cuando sea instalado, operado y mantenido de acuerdo con las instrucciones provistas. Este equipo debe ser revisado periódicamente. El equipo funcionando incorrectamente no debería ser usado. Las piezas que están quebradas, perdidas, desgastadas, deformadas o contaminadas, deberían ser reemplazadas inmediatamente. HARRIS recomienda que una petición telefónica o escrita para consejos de servicio sea hecha al Departamento de Servicio al Cliente de HARRIS en Gainesville, Georgia.

Este equipo ni cualquiera de sus partes no debe ser alterado sin la previa aprobación escrita de HARRIS. El usuario de este equipo debe tener la responsabilidad exclusiva por su mal funcionamiento como resultado del uso incorrecto, mantenimiento inapropiado, daños, reparación incorrecta o alteración por otra persona o compañía que no sea HARRIS o una compañía de servicio autorizada por HARRIS. Cosas a considerar antes de remover el sistema de la caja:

1. Conozca las propiedades y requisitos especiales de manejo del gas que se usa. Muchos gases de especialidad son altamente peligrosos (inflamables, tóxicos, corrosivos, asfixiantes u oxidantes). Una falla en el equipo o su uso indebido puede conducir a problemas como la liberación de gas a través de la válvula de seguridad o del diafragma del regulador. Medidas correctas de seguridad deben ser establecidas para manipular estas y otras fallas de los componentes.
2. Asegure que el ensamble comprado es el apropiado para el gas y tipo de servicio pretendido. La etiqueta del regulador provee la siguiente información: Número de modelo, número de serie si esta disponible, presión máxima de entrada.
3. Asegure que el equipo recibido cumple con las especificaciones ordenadas. El usuario es responsable de la selección del equipo compatible con el gas en uso y las condiciones de presión, temperatura, flujo, etc.
4. Inspeccione el ensamble al nomás recibirlo para asegurarse que no este dañado ni contaminado. Preste atención especial a las roscas de conexión. A pesar de que HARRIS ensambla componentes de sistemas que cumplen con los estándares a prueba de fugas, el cliente también debe inspeccionar que no haya algunas piezas que se hayan soltado durante el envío o la instalación. Las piezas sueltas pueden ser impulsadas peligrosamente fuera de un ensamble. Si hay señales de fuga u otro malfuncionamiento, devuelva el ensamble al proveedor. Mientras es recomendado que los reguladores contaminados sean devueltos para ser limpiados, polvo o grasa simples externos pueden ser removidos usando una tela limpia y, si es necesario, usando un detergente con agua adecuado para la aplicación. Si hay señales de contaminación interna, devuelva al proveedor.
5. Antes de poner en marcha el sistema, es recomendado que a todos los sistemas se les hagan las pruebas de presión y fugas, y sean limpiados con un gas inerte como el nitrógeno.

SERVICIO AL CLIENTE

En el caso de falla en el equipo, llame a la Línea de Servicio Al Cliente de HARRIS: 1-800-241-0804. Por favor esté preparado para proveer el número de la pieza y del modelo del equipo involucrado, además de algunos detalles relacionados con su aplicación. Esto incluiría presiones de entrada y salida, velocidad de flujo, condiciones medioambientales y servicio del gas.

PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD GENERAL PARA UN TUBO MÚLTIPLE O SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE GAS

1. Obedezca las previsiones listadas en el Folleto P-1, Manejo Seguro de Gases Comprimidos en Envases de la Asociación de Gas Comprimido.
2. Consúltelo con el distribuidor de cilindros para el uso correcto de cilindros y para cualquier restricción en su uso (como los requisitos para temperatura y velocidad de flujo).
3. Almacene los cilindros con los tapones de las válvulas enroscados, y los cilindros encadenados a una pared de carga o a una columna.
4. Manipule los cilindros cuidadosamente y sólo con los tapones de las válvulas enroscados correctamente. El tapón reducirá el riesgo de que la válvula del cilindro se quiebre si el cilindro se bota o cae accidentalmente. El tapón también protege la válvula del cilindro de daños a las roscas de los tornillos, lo cuál podría hacer que haya fugas en las conexiones.
5. Todos los tubos múltiples usados con gases inflamables deben estar provistos de eliminadores de retroceso de llama para evitar que cualquier gas ardiente en la tubería regrese al tubo múltiple o al cilindro.
6. No debe permitirse fumar cerca del oxígeno, óxido nitroso, cualquier otro oxidante, gases inflamables o mezclas inflamables o en áreas donde los cilindros se guardan.
7. Nunca use una llama abierta cuando se haga la prueba de fugas.
8. Siempre abra válvulas lentamente cuando se estén usando gases de presiones altas.
9. Siempre asegure que un cilindro contenga el gas correcto antes de conectarlo a cualquier tubo múltiple.
10. Siempre haga una prueba de fugas a cualquier tubo múltiple o tubería de distribución antes de usar.
11. Siempre asegure que el gas en una tubería sea el gas correcto para el uso pretendido.
12. Siempre cierre todas las válvulas del cilindro antes de desconectar los cilindros de un tubo múltiple.
13. Siempre remueva TODOS los cilindros vacíos de un tubo múltiple antes de conectar los cilindros llenos.
14. Siempre pruebe los cilindros para asegurar que están LLENOS antes de conectar a un tubo múltiple.
15. Todos los sistemas de tuberías de distribución de gas deben cumplir con los estándares industriales correctos para el servicio pretendido y deben ser limpiados completamente antes de usar.

Para los Estados Unidos, algunas reglas y previsiones aplicables de seguridad se encuentran listadas a continuación (en inglés):

5. Decretos Locales

* Los Folletos de C.G.A. (en inglés) pueden ser obtenidos de la Asociación de Gas Comprimido, 4221 Walney Road, 5th Floor Chantilly, VA 20151, (703) 788-2700, Fax: (703) 961-1831.

OPERACIÓN E INSTALACIÓN GENERAL

Operación e Instalación:

1. El Panel Auxiliar del Generador debe ser sujetado firmemente a una pared usando los sujetadores apropiados para la construcción de la pared.
2. Si no está instalado, el cable de conexión flexible o conector del tubo múltiple provisto debe ser roscado en conexión con la etiqueta "HP Inlet" en el Panel Auxiliar del Generador usando cinta de Teflón como sellador de roscas.
3. Asegure el cilindro a la pared usando un soporte de pared para cilindros, número de pieza de HARRIS 4302653.
4. Rosque la conexión del cilindro al cilindro. Asegure que la conexión CGA en el cable de conexión flexible es la apropiada para el servicio de gas y que corresponda con la válvula en el cilindro.

Conectando a un Cilindro:

- 1) Antes de quitar el tapón del cilindro, mueva el cilindro de gas al sitio de trabajo:
 - a) Asegure el cilindro al piso, pared o banco con una cadena, correa o pedestal apropiado para prevenir que se caiga.
 - b) Quite el tapón del cilindro.
 - c) Asegure que la válvula del cilindro esté bien cerrada (en sentido de las manecillas del reloj)
 - d) Inspeccione la válvula del cilindro y las roscas que no hayan daños ni contaminación.
- 2) Abra las válvulas en los cilindros de ALTA PRESIÓN no inflamables, no corrosivos antes de conectar a un tubo múltiple. Asegure la conexión del cilindro al cilindro de la siguiente manera:
 - a) No aplique fuerza. El apriete de la tuerca en la conexión del cilindro debería ser fácil. Si no lo es, la conexión puede ser incorrecta para el tipo de gas que está siendo usado.
 - b) Las roscas a la izquierda son usadas en algunas conexiones del cilindro. Una muesca en la mitad de la tuerca hexagonal indica, típicamente, que es una rosca a la izquierda.
 - c) Nunca use aceite o grasa en el regulador o los accesorios del cilindro, ya que podría contaminar gases puros, o crear un peligro de fuego.

Conectando a un Generador:

1. La conexión del generador está localizada en la posición de las 3:00
2. Introduzca una tubería de 1/4" de diámetro externo firmemente dentro del accesorio del tubo de compresión.
3. Utilizando una llave mecánica de 9/16", gire la tuerca en el accesorio de compresión 1¼ vueltas después de apretar con los dedos. Tenga cuidado de no apretar demasiado el accesorio del tubo ya que podría causar daño a la tubería y provocar fugas.

Presurizando el Sistema por primera vez:

Antes de poner en marcha el sistema, es recomendado que a todos los sistemas se les hagan una prueba de presión y sean limpiados con un gas inerte como el nitrógeno o aire seco sin aceite.

1. Lleve puestos anteojos de seguridad y guantes.
 2. Antes de aplicar presión al sistema, asegure que ambos extremos de todas las mangueras o cables de conexión flexible están asegurados.
 3. Al aplicar presión por primera vez, no se pare frente al Panel Auxiliar del Generador. Abra LENTAMENTE la válvula del cilindro. Observe el manómetro de alta presión en el regulador por una subida en la presión al límite de la presión total del cilindro.
 4. Inspeccione todas las conexiones para fugas. Una solución para detectar fugas puede ser aplicada a las conexiones y si hay formación de burbujas significa que hay una fuga. Si no puede usarse una solución para detectar fugas, cierre la válvula del cilindro por un período de tiempo (se recomienda entre 1-2 horas), y observe el manómetro de alta presión para ver si hay una caída en la presión. Si hay una caída de presión, vuelva a revisar la conexión CGA y todas las demás conexiones de puertos de alta presión.
- Nunca trate de arreglar una fuga que está bajo presión. Si se detectan fugas, despresione el sistema y vuelva a apretar la conexión. Comience de nuevo en el paso 3.

Operación:

1. Comience con ambos cilindros, el del generador de gas y el auxiliar, conectados al sistema y las válvulas de cierre a ambos en la posición cerrada.
2. Abra la válvula de admisión del generador de gas y observe la presión en el manómetro de la conexión de salida del Panel Auxiliar del Generador de Gas.
3. Cierre la válvula de admisión del generador de gas y abra la válvula del cilindro auxiliar y la válvula de admisión auxiliar al Panel Auxiliar del Generador de Gas. Determine a qué presión quiere el suministro auxiliar al sistema y ajuste el regulador a esa presión. Nota: El panel auxiliar Harris es un dispositivo de diferencial de presión y debe ser ajustado a aproximadamente 15 psi abajo de la presión suministrada por el generador de gas.
4. Una vez que la presión del regulador ha sido establecida, abra la válvula de admisión del generador de gas. Si por alguna razón la presión del generador de gas desciende abajo de la presión de referencia del regulador, el regulador abrirá y el cilindro auxiliar suministrará al sistema.

DESCONECTANDO UN CILINDRO VACÍO

Antes de desconectar un cilindro del Panel Auxiliar del Generador, asegure que la válvula del cilindro y la válvula del diafragma auxiliar están en la posición cerrada. El cable de conexión flexible tiene una válvula de retención en la conexión CGA para impedir que el gas regrese del sistema e impedir la entrada de aire cuando el cable de conexión flexible esté desconectado, por consiguiente, el cable de conexión flexible será presurizado cuando sea desconectado. Nunca desconecte un cable de conexión flexible bajo la presión completa del cilindro.

Si alguna vez es necesario desconectar un cilindro lleno, cierre la válvula del cilindro y saque la presión a través del Panel Auxiliar del Generador antes de quitar la conexión CGA.

MANTENIMIENTO

A intervalos regulares, el sistema debe ser revisado que no tenga fugas y funcione correctamente. Cualquier fuga en el sistema debe ser reparada inmediatamente. La válvula de retención del cable de conexión flexible también debe ser revisada que no tenga fugas cuando un cilindro vacío sea quitado. Nota: La entrada del sistema y el cable de conexión flexible deben estar presurizados al revisar que no haya fugas.

SERVICIO

Nunca debe usarse una unidad que no funcione correctamente. Comuníquese con el departamento de servicio al cliente de HARRIS en Gainesville, Georgia para preguntar cómo reparar la unidad.

Harris Products Group • 2345 Murphy Blvd • Gainesville, GA 30504
Para Ordenar Llame al 1-800-241-0804 • Fax 770-535-0544



Harris Products Group • 2345 Murphy Blvd • Gainesville, GA 30504
To Order Call 1-800-241-0804 • Fax 770-535-0544
www.harrisproductsgroup.com

P/N 9502253