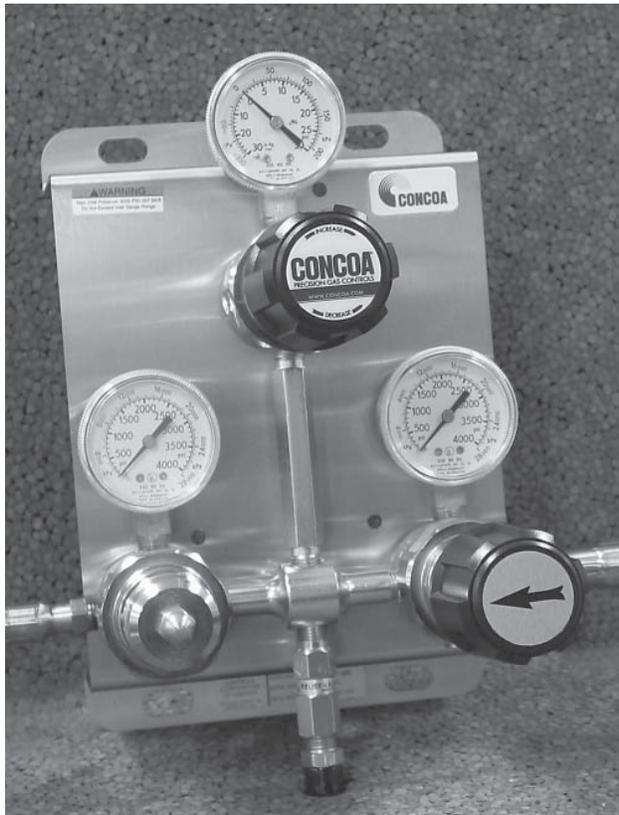




**Certified ISO 9001**



# **La Central de Cambio Automático Serie 526**

**Para uso con Gases No  
Tóxicos y No Corrosivos  
en Aplicaciones de Alta  
Pureza**

## **INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN**

**Antes de instalar u operar, lea y cumpla con estas instrucciones**

Controls Corporation of America  
1501 Harpers Road Virginia Beach, VA 23454  
To Order Call 1-800-225-0473 or 757-422-8330 • Fax 757-422-3125  
[www.concoa.com](http://www.concoa.com)

April 2012  
Supercedes August 2005

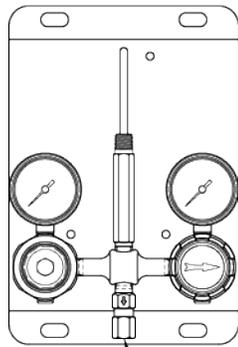
**THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK**

# DESCRIPCION DEL PRODUCTO

El switchover o central serie 526 es un sistema de cambio automático, diseñado para suministrar flujo continuo de gas de alta pureza. Esta unidad puede utilizarse con un cilindro en cada lado o con un manifold que aumentará la capacidad de almacenamiento. La entrada del sistema switchover se puede tener con puertos abiertos, válvulas diafragma, conectores de manifold o con mangueras flexibles (pigtailes). El sistema al ser configurado con conectores de manifold es para el uso con el sistema manifold Serie 528 Maniflex. Si se requiere una presión consistente de salida, un regulador de línea necesitará ser instalada como una parte del sistema (tal como el modelo 526 XX1X al XX7X) o con una corriente abajo del switchover. Si el sistema incluye el alarma remota opcional, refiérase al ADI 5106 o ADI 8824 para instrucciones de instalación y operación de ello. El sistema switchover estándar mantendrá una presión de línea variable dentro de los valores indicados en la tabla:

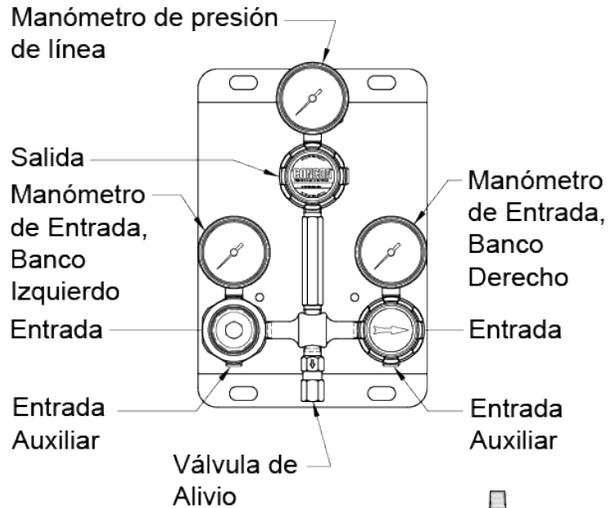
Numero de Modelo	Presión de Salida (sin Regulador de Línea)	
526 2X0X	35-95 PSIG	2.4-6.5 BAR
526 3X0X	65-135 PSIG	4.5-9.3 BAR
526 4X0X	160-235 PSIG	11-16.2 BAR
526 5X0X	445-545 PSIG	30.7-37.6 BAR
526 7X0X	120-185 PSIG	9.0-12.8 BAR

## Configuración estandar del Sistema

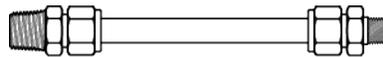


Válvula de Alivio

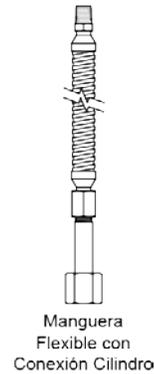
## Configuración del sistema con regulador de la línea



Válvula Diafragma



Conector de Manifold



Manguera Flexible con Conexión Cilindro

Figura 1 – Configuraciones del Sistema y las Partes

Con los modelos 526XXX3, se provee un alarma remota opcional con un anuncio audible y visual del cambio que va ocurrir. Presionando el botón en la parte delantera del alarma, silencia lo audible. Los LED's en la alarma remota indican el estatus de los bancos izquierda y derecha.

Número de Modelo	Presión de Salida (con Regulador de Línea)	
526 XX1X	0-15 PSIG	0-1 BAR
526 XX2X	0-50 PSIG	0-3.5 BAR
526 XX3X	0-100 PSIG	0-7 BAR
526 XX4X	0-250 PSIG	0-17 BAR
526 XX7X	0-150 PSIG	0-10 BAR

## APLICACIONES DEL PRODUCTO

El sistema de bronce latón (Serie 526) tiene uso en aplicaciones de gases de alta alta pureza, no corrosivos y no tóxicos. .Tenga en cuenta la información de seguridad que se encuentran en siguientes secciones.

## RESPONSABILIDA DEL USUARIO

Estos equipos funcionarán de acuerdo con la descripción de los mismos contenida en este manual y en las etiquetas y/o anexos acompañantes con tal que sean instalados, operados, mantenidos y reparados de acuerdo con las instrucciones provistas. Estos equipos deben ser revisados periódicamente. Equipos defectuosos no deberán ser usados. Los componentes rotos, faltantes, visiblemente gastados, distorsionados, o contaminados deben ser substituidos de inmediato. CONCOA recomienda que se diriga la solicitud por escrito o por teléfono al Servicio De Cliente de CONCOA en Virginia Beach, Virginia. TELEFNO: 1-7574228330, FAX: 1-757-422-3125 o CORREO ELECTRONICA: [info@concoa.com](mailto:info@concoa.com).

Ni este equipo o sus componentes deben ser alterados sin el apruebo previo por escrito de CONCOA. Será la responsabilidad única del usuario cualquier mal función que resulte del uso inapropiado, el mantenimiento indebido, reparación incorrecta o alteraciones hechas por alguien distinto a CONCOA o centro de servicio designado por CONCOA.

## ASISTENCIA AL CLIENTE

En el caso que falle el equipo, llame o comuníquese al Departamento de Servicio a Clientes de CONCOA. Por favor tenga a mano el número de modelo y el número de serie del equipo involucrado, así como algunos detalles respecto a la aplicación. Esto incluiría las presiones de entrada y de salida, caudal, las condiciones ambientales y el servicio de gas.

## Consideraciones antes de remover el sistema de la caja....

1. Conozca las propiedades y los requisitos especiales para el manejo del gas antes de usarlo. Muchos gases presentan peligros inherentes (inflamable, tóxico, corrosivo, asfixiante u oxidante). Falla o mal uso del equipo puede causar que los gases se liberen a través de una válvula de alivio o del diafragma del regulador. Medidas de seguridad apropiadas deben establecerse para enfrentar estas y otras fallas de los componentes.
2. Asegúrese que el ensamble del equipo es compatible con el gas y el tipo de servicio previsto. La etiqueta del sistema provee la siguiente información:
  - a. Número de Modelo
  - b. Número de Serie
  - c. Presión Máxima del Entrada

Asegúrese de que el equipo conforme con las especificaciones del pedido. El usuario tiene la responsabilidad en seleccionar los equipos compatibles con el uso del gas, condiciones de presión, temperatura, caudal, etc.. Se puede encontrar la información de selección en Catálogo CONCOA, "Pressure and Flow Control Specialty Gas Catalog".. Además los representantes de CONCOA pueden ayudarle para la selección del equipo apropiado.

3. Inspeccione el equipo al recibirlo contra daño u contaminación. Particularmente inspeccione cuidadosamente las roscas de las conexiones. Aunque CONCOA ensambla los componentes y los prueba contra fugas, el cliente debe hacerle la inspección para asegurar que no se hayan suelto en tránsito o al instalarlo. Componentes sueltos pueden ser arrojados del ensamble provocando peligro al usuario. Si hay señas adversas (fugas o malfuncionamiento), regrese el ensamble al proveedor. Mientras se recomienda que reguladores contaminados sean devueltos para darles limpieza, si es simplemente un poco de polvo externo o grasa pueden ser removidos con un pañuelo para limpieza y si es necesario use un detergente adecuado para la aplicación. Si hay señales de contaminación interna, regréselo al proveedor.
4. Antes de prender el sistema es recomendado que todos los sistemas deberán ser probados a presión, contra fuga y purgado con un gas inerte tal como el nitrógeno. Para lograr esto con conexiones distintas a un CGA 580 (u otra conexión de cilindro de norma local), será necesario usar un adaptador a su gas inerte. El uso de un adaptador es solo para uso temporal mientras se hace la prueba del equipo. Estos adaptadores nunca deben ser usados permanentemente.

## PRECAUCIÓN

### Prácticas Generales De Seguridad

- √ Cumple con las precauciones enumeradas en el C.G.A. Panfleto P-1, Safe Handling of Compressed Gases in Containers.
- √ Consulte con el proveedor para el uso correcto del cilindro y por cualquier restricción de su uso (como el caudal y los requisitos de temperatura ).
- √ Guarde los cilindros con tapas de válvula atornillados y los cilindros encadenados a una pared o columna de apoyo.
- √ Maneje los cilindros con cuidado y sólo cuando están las tapas de válvula atornillados. La tapa reducirá la posibilidad de que la válvula del cilindro se rompiese, si el cilindro se cae accidentalmente. La tapa también protege a la válvula del cilindro de daños a la rosca del tornillo, que puede provocar conexiones con fugas.
- √ Todo los manifolds utilizados con gases inflamables deberían ser provistos con un arresta llamas aprobada para detener cualquier gas que pudiese arder dentro de la tubería para que no arda hasta el manifold o cilindro.
- √ No se permite fumar cerca del oxígeno, No debe fumar cerca del oxígeno, óxido nitroso, cualquier otro oxidante, gases inflamables o mezclas inflamables, o en áreas donde se guarden los cilindros
- √ Donde un oxidante (como el oxido nitroso o el oxigeno ) se usa, el manifold y los cilindros deben mantenerse limpios. Ni el aceite, grasa o sustancia inflamable debe tener contacto con el oxigeno u oxido nitroso o sus equipos de almacenamiento o manejo. Dichos materiales en contacto con el oxigeno o oxido nitroso se incendian facilmente y arden intensamente.
- √ Nunca levanta los cilindros de gas con un dispositivo de elevación magnético
- √ Nunca utilice una llama abierta para probar contra fugas.
- √ Nunca se utiliza mangueras con interno de PTFE en servicio de oxígeno sin un DVP (dispositivo

anti-compresión adiabática)..

- √ Antes de desconectar cilindros casi vacíos, siempre gire la válvula de prioridad a 180° para que la flecha en la perilla apunte al lado en-uso(lleño) del switchover.
- √ Siempre cierra todas las estaciones del manifold y las válvulas del cilindro en el lado casi vacío del switchover antes de desconectar la conexión del cilindro
- √ Siempre pase al lado y desenrosque lentamente la tuerca de la manguera.
- √ Siempre apriete la conexión de cilindro en todos los cilindros antes de abrir su válvula.
- √ Siempre abra lentamente las válvulas cuando se utilizan gases de alta presión.
- √ Asegurase siempre de que el cilindro contenga el gas correcto antes de conectarlo a cualquier manifold



# PRECAUCIÓN

- ✓ Siempre haga una prueba contra fugas para cualquier manifold o tubería de distribución antes de usarlo
- ✓ Asegurase siempre de que el gas en la tubería sea la correcta para su uso previsto.
- ✓ Siempre cierre todas las válvulas de los cilindros antes de desconectar los cilindros del manifold.
- ✓ Siempre prueba los cilindros para asegurar que estén llenos antes de conectarlo a un manifold..

Todos los sistemas de tubería de distribución de gas deben cumplir con los estándares industriales apropiados para el servicio previsto y deben ser limpiados completamente antes de usarlo. En los Estados Unidos, algunas precauciones y normas de seguridad aplicables son las siguientes. Verifique las aplicables para su área.

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. CONCOA publication ADE 872, Safety Precautions in Welding and Cutting.
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.

\* Panfletos C.G.A. se puede obtener a través del Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202-3239, (703) 979-0900. Publicaciones: (703) 979-4341. Fax: (703) 979-0134.

## INSTALACIÓN

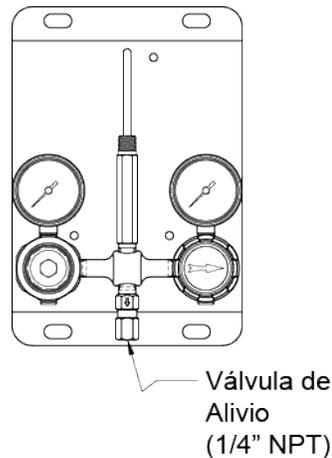
Mantenga todos los cilindros y manifolds alejados de cualquier fuente de alta temperatura mayor a 120°F (50°C) o posibles riesgos de incendio. Gas de alta presión contenido en un cilindro cerrado se vuelve cada vez más peligroso cuando es expuesto a temperaturas altas, porque la presión se aumenta y la fuerza del cilindro disminuye. Los manifolds instalados en lugares abiertos deberían ser protegidos de las condiciones climáticas. Durante el invierno, proteja al manifold contra hielo y nieve. En el verano, teche el manifold y los cilindros de la exposición continua del sol directo. Siempre deje acceso al manifold para reemplazar los cilindros.

El sitio elegido para la instalación del manifold deberá estar a nivel, bien ventilado y a una distancia segura de las fuentes de llamas, chispas y calor excesivo. El manifold no debe ser colocado en un área que pueda someter al manifold a los daños causados por los camiones que pasan, grúas, u otras máquinas pesadas. Manifolds de oxígeno no se deben instalar bajo sistemas de ejes, correajes u otros lugares donde la pueda gotear aceite. Para otras guías de ubicación, revise la norma NFPA 51 y sus normas locales..

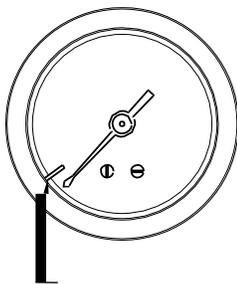
Tome en cuenta lo siguiente al instalar el sistema.

1. Asegúrese en tener en cuenta todos los factores al seleccionar los materiales.
2. No utilices aceite o grasa en los accesorios.
3. Asegurase de que todos los accesorios están asegurados y firmemente sujetos. Cinta PTFE debe usarse en las roscas de tubería.
4. Si es necesario tener presión constante, un regulador necesitará ser instalado. Si el regulador no viene como parte del Switchover (tal como el 526/7 XX1X al XX7X), habrá que decidir donde corriente abajo del switchover se instalará el regulador.
5. Cámara de captura de venteo: El kit de cámara de captura de venteo (550 0001) se puede añadir a la serie 526 como un accesorio. Este kit de venteo se conecta al bonete o campana para mantener el gas en caso de una falla del diafragma. Cuando se instala el kit de venteo, asegúrese en conectar una manguera adecuada del kit de venteo canalizada al área de descarga segura

Figura 2 – Localización de La  
Válvula de Alivio



- 6, Válvula de Alivio: El propósito de una válvula de alivio es solamente para proteger el sistema del switchover y sus componentes. Si hay equipos sensibles a la presión corriente abajo del switchover, es recomendable que se instale una válvula de alivio (Serie 534) en la línea para proteger ese equipo.
7. Dispositivos de Purga: Estos equipos son opcionales. Aparatos de purga se utilizan para remover gases tóxicos, corrosivos o inflamables del sistema del cliente a un área de descarga segura. Esto es particularmente beneficioso cuando ocurre un problema interno (por ejemplo, mal funcionamiento del regulador).
8. Manómetros presoestatos: Estos accesorios son opcionales. Usado en conjunto con un alarma remota, ellos proveen una advertencia de que uno o ambos de los bancos de cilindros están a punto en agotarse. El manómetro presoestado normalmente tiene un switch abierto. Cuando la presión indicada está por encima del punto de ajuste del calibrador, el switch esta cerrado y permitirá el flujo de corriente en el circuito. Refiérase a las instrucciones apropiadas del alarma remota para sus instrucciones del cableado.



**CORRIENTE  
MAX10W, 10VA  
CORRIENTE  
COMUTACION - 0.5 AMPS  
(NO-INDUCTIVO)**

Manómetro de Entrada: Perilla Roja Indica Presión de Seteo para Alarma

Monte el switchover a una superficie plana utilizando el anclaje apropiado en los orificios de montaje de la base. Las dimensiones para estos orificios se demuestran en Figura 3. Si se le instala un manifold Maniflex Serie 528, siga las instrucciones provistito con el manifold. Si la instalación es para el uso con cilindros, mantenga suficiente espacio entre la parte superior del cilindro y el switchover. La instalación típica para cilindros de alta presión requiere 66 pulgadas (168 cm) entre el piso y el puerto de "Entrada".

Instale las conexiones de entrada y salida al regulador. Utilice una llave abierta no una llave de tubo para instalar los accesorios al switchover. Conexiones de 1/4" NPT requiere el uso de cinta PTFE en las roscas para hacer un cierre hermético del gas. En las conexiones de acero inoxidable, este sellador de cinta ayuda a prevenir que las conexiones no se suelden juntas al roscarlas o desenroscarlas. CONCOA usa cinta PTFE en todas sus conexiones de regulador NPT. Siga estas reglas al utilizar cinta PTFE.

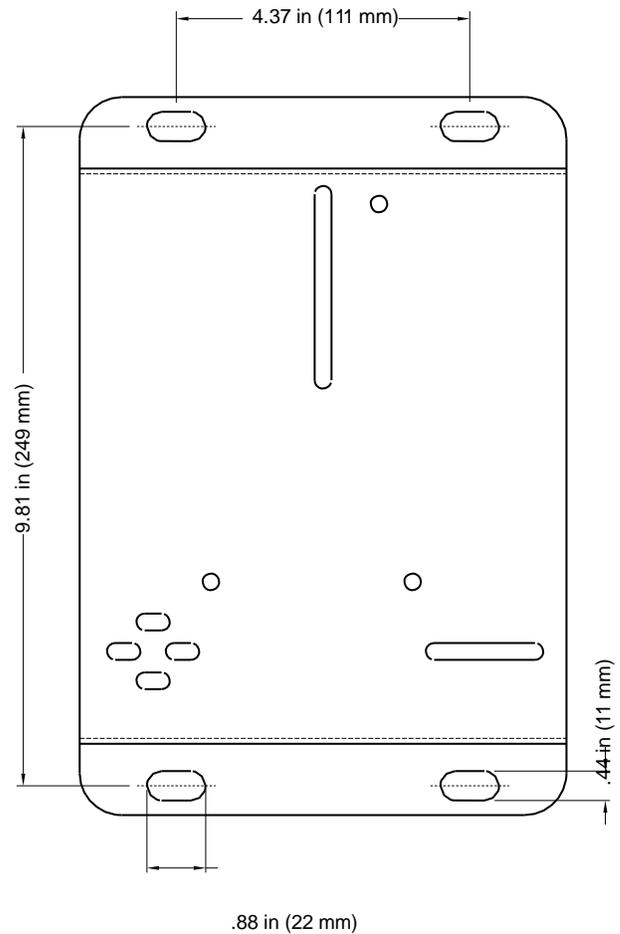


Figura 3 – Instalación de la base

Inspeccione las roscas NPT y de ser necesario limpie los accesorios para remover sellador de roscas que permanezca en las roscas. Empiece la cinta PTFE en la segunda rosca como se demuestra en Figura 4; asegúrese de que la cinta no llegue al final de la conexión. Mientras la cinta se envuelva en la dirección de la rosca espiral, jálale en el extremo de la cinta para que la cinta se ajuste a las roscas. Envuelva la cinta alrededor de la rosca dos veces. Corte la cinta sobrante y presione firmemente el extremo en las roscas (Mire debajo Figura 4)

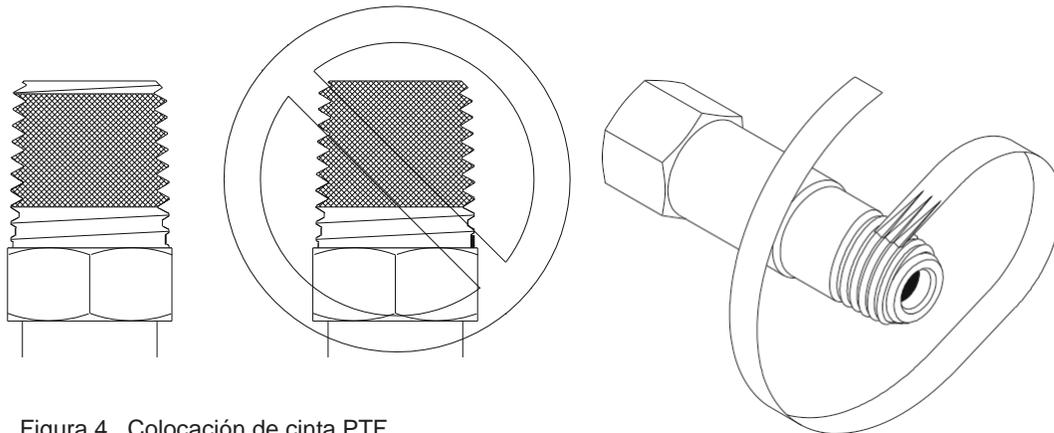


Figura 4. Colocación de cinta PTF

## Instalando la conexión de entrada

526 X2XX o 526 X6XX – configurado para el manifold Maniflex: El extremo ¼” NPT macho en el conector del manifold necesitará ser instalada en el puerto de "Entrada" del regulador o en el puerto de la válvula de diafragma femenina (opcional). Al otro extremo del conector del manifold, se conectará al bloque inicial del manifold Maniflex Serie 528. Por favor siga las instrucciones provistas con el Maniflex al conectar y operar el manifold.

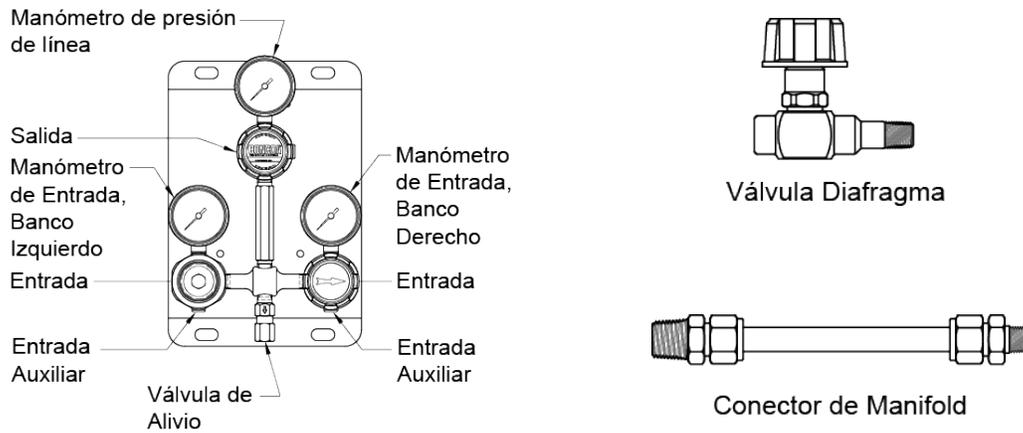
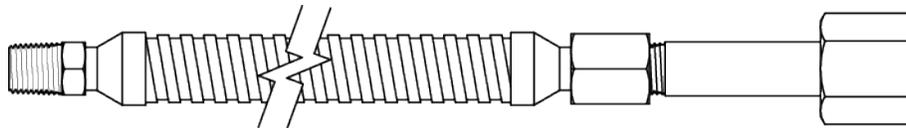


Figura 5. Configuración del Sistema para la Instalación de la Conexión de Entrada

Configurado para el uso sin manifold: Si se adquiere con mangueras, el extremo ¼” NPT macho de la manguera se deberá instalar en el puerto de “Entrada Auxiliar” o en el puerto femenino de la válvula diafragma (opcional).

La conexión disponible al otro extremo de la manguera, dependerá de cómo se pidió el sistema. Si la manguera no tiene una conexión de cilindro instalada, tendrá un ¼” NPT hembra en ese extremo de la manguera. El extremo ¼: NPT hembra se podrá adaptar a la conexión del sistema del usuario. Si se configura con una conexión CGA o de otra norma internacional, la conexión será específica para el cilindro de gas que sea utilizada. Algunas conexiones requieren el uso de un empaque. Por favor tenga en cuenta que el material de la empaquetadura también debe ser compatible con el tipo de gas utilizado. Conozca el tipo de conexión que se utiliza y sus procedimientos para su uso.



Manguera Flexible con Conexión Cilindro

Figura 6

## Conectando a un cilindro:

1. Antes de remover la tapa del cilindro, coloque el tanque de gas en la zona de trabajo:
  - a. Asegure el cilindro al piso, pared o mesa con una cadena, correa o sostén para prevenir voltearse.
  - b. Remueva la tapa del cilindro.
  - c. Asegúrese de que la válvula del cilindro esté bien cerrada (hacia la izquierda).
  - d. Retire el tapón de la válvula del cilindro, si tiene alguno.
  - e. Inspeccione la válvula del cilindro y las roscas para ver si se ha dañado o contaminado.

2. Asegure la conexión de cilindro al cilindro de la manera siguiente:
  - a. No debe forzarse. El apriete de la tuerca en la conexión al cilindro debe ser fácil. Si no es así, la conexión puede ser la incorrecta para el tipo de gas en uso.
  - b. Las roscas de mano izquierda se utilizan en algunas conexiones del cilindro. Una ranura en medio de la tuerca, normalmente indica una rosca izquierda.
  - c. Empaques se utilizan en algunas conexiones de entrada. Asegúrese de que los empaques estén en buenas condiciones. No deben sobreapretarse, para evitar que se aplaste este empaque contra la línea de gas. Mantenga empaques de repuesto a mano.
  - d. Nunca utilice aceite o grasa en regulador o accesorios de cilindro, ya que pueden contaminar gases puros o crear un peligro de incendio

## Instalando La Conexión de Salida:

El sistema estándar tiene la conexión de salida en la parte superior del switchover. La conexión es una ¼ NPT macho. Para sistemas con regulador de línea, las conexiones deberán ser realizadas en el puerto ¼” NPT hembra en el regulador de línea que se muestra en el diagrama.

## Presurizando el sistema por primera vez (uso sin manifold):

Antes de usar el sistema, se recomienda que todos los sistemas sean probados a presión, contra fugas y purgados con un gas inerte tal como nitrógeno. Para lograr esto con conexiones distintas a una CGA 580 (o la del gas inerte en su área), será necesario utilizar un adaptador. Se recomienda el uso del adaptador temporalmente, para iniciar y probar el sistema. Adaptadores nunca deben ser utilizados permanentemente.

1. Use lentes y guantes protectores
2. Asegurase de que ambos lados de las mangueras están asegurados antes de presionarlo. En el sistema con el regulador de línea, gire la perilla del regulador de línea hacia la izquierda hasta que la perilla deje de girar.
3. Al presurizar por primera vez, no se pare en frente o en contacto con el switchover. Abra lentamente la válvula del cilindro. Observe el manómetro de alta presión, para asegurar que suba la presión hasta la del cilindro. Advertencia – si este sistema viene sin el regulador de línea, la salida presurizará cuando se abra la válvula del cilindro.
4. Mantenga el volante o llave de cilindro del cilindro abierta siempre en posición, para permitir una cierre rápido por emergencia.
5. Inspeccione todas las conexiones contra fugas y arregle cualquier fuga.. Se puede aplicar una solución de detección de fugas en las conexiones, (si es compatible con la aplicación) lo cual indica fugas por burbujas. Para comprobar adicionalmente si hay fugas o si la solución de detección de fugas no puede ser utilizada, cierre la válvula del cilindro para un período de tiempo (se recomienda 24 horas) y observe el manometro de alta presión para determinar si tiene una caída de presión. Si así se indica, revise las conexiones de cilindro y todas las otras conexiones del lado de alta presión. Si no trae regulador de línea, también tendrá revisar las conexiones de salida.
6. Nunca intente reparar una fuga bajo presión. Si se detectan fugas, despresurice el sistema y vuelve a apretar la conexión. Empiece de vuelta con el paso 3.
7. Si viene con el regulador de línea opcional, lentamente gire la perilla del regulador de línea hacia la derecha. Esto aumentará la presión en la línea. Ajuste a la presión de trabajo deseada y otra vez revise si hay fugas utilizando los métodos descritos anteriormente

## OPERACIÓN

La flecha en la válvula de prioridad siempre punta al lado primario; el banco opuesto a este lado es considerado el lado de reserva. Empezando con la flecha apuntando al lado derecho, el gas fluirá desde el cilindro derecho. Al consumirse el gas en el lado primario, disminuirá la presión del gas en el manómetro del regulador primario. Cuando la presión caiga hasta la presión de seteo del regulador de lado de la reserva, el flujo se comutará al cilindro de reserva; la presión de entrada en el lado primario se estabilizará. Esto es el intercambio automático. En este momento, la presión de gas en el lado de reserva (con el regulador preajustado) caerá. Esto indica que es tiempo de cambiar los cilindros en el lado primario. Antes de remover el cilindro primario casi vacío, la válvula de prioridad debe girarse 180°. Esto cambia el cilindro de reserva que ahora sea la fuente primaria. Remueve el cilindro vacío y reemplácelo con un cilindro lleno.

Antes de remover el cilindro, asegúrese en cerrar la válvula del cilindro y cualquier otra válvula que estén conectadas al sistema. El cilindro reemplazado, ahora estará lleno y es el cilindro de reserva. Nota: al cambiar los cilindros en un lado, no habrá interrupción en el flujo. Un cilindro agotado tendrá los siguientes residuos de presión de gas:

Número de Modelo	Presión de Salida (sin el regulador de línea)	
526 2X0X	35-95 PSIG	2.4-6.5 BAR
526 3X0X	65-135 PSIG	4.5-9.3 BAR
526 4X0X	160-235 PSIG	11-16.2 BAR
526 5X0X	445-545 PSIG	30.7-37.6 BAR
526 7X0X	120-185 PSIG	9.0-12.8 BAR

El gas continuará fluyendo del lado primario hasta que la presión de salida del regulador preajustado llegue a la presión del regulador de la válvula de prioridad (la presión seteada del regulador de válvula de prioridad cambiará cuando la perilla se gire 180°). Cuando la presión del gas deja de bajar en el regulador preajustado y empieza a bajar en el regulador de válvula de prioridad, es tiempo de cambiar el cilindro izquierdo. La perilla se rota a la derecha 180° antes de que el cilindro izquierdo se cambie. Es útil mantener un registro de la presión del cilindro, señalando en qué dirección apunta la flecha en la válvula prioritaria. Cuando el manómetro de presión esta muy baja y el lado de reserva indica que el gas ha comenzado a fluir desde ese tanque de reserva, es el momento para girar la perilla y colocar un cilindro lleno en la reserva vaciada.

Si la perilla no se gira antes de que el cilindro vacío sea cambiado, dos cosas pueden ocurrir. Primero, el gas puede fluir del cilindro recién cambiado hacia el cilindro existente. Esto se debe a que la presión de ajuste en regulador del lado primario permite que la válvula del otro regulador permanezca abierta. Segundo, cuando se cambie el cilindro, el gas comenzará a fluir desde el nuevo cilindro, deteniendo el flujo del cilindro existente. Esto significa que el cilindro existente puede estar parcialmente vacío. Después de que ocurran varios ciclos de ello, es posible que el cilindro de reserva también se agote. Recuerde siempre girar la perilla del regulador de válvula prioritaria **antes** de cambiar un cilindro vacío.

## MANTENIMIENTO

En intervalos regulares, el sistema deberá ser revisado que funcione correctamente y contra fugas (mire las resoluciones de problemas). Cualquier fuga en el sistema debe ser corregido inmediatamente. La válvula check dentro de la manguera flexible también deberá ser revisada contra fugas cuando un cilindro vacío se remueva. **NOTA: la entrada del sistema y la manguera deben estar presurizadas para comprobar si hay fugas.** En ningún momento deberán ser cambiadas las presiones de fábrica del regulador preajustado o el regulador de prioridad.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Los síntomas típicos enumerados a continuación indican mal funcionamiento del regulador que necesitan ser reparados. Reemplázalo inmediatamente con un sistema limpio, reparado y aprobado o uno nuevo.

1. Hay fugas de gas en la salida del regulador de línea cuando el tornillo de ajuste del regulador de línea está completamente girado a la izquierda
2. No hay flujo a través del sistema (válvulas corriente abajo cerradas y perilla del regulador girado a la derecha), la presión de ajuste consistentemente sube.
3. Hay fugas de gas en el bonete o campana (con la perilla de ajuste girada a la izquierda).
4. Hay fugas de gas en cualquiera de las conexiones.
5. Una caída excesiva de presión de salida con el regulador fluyendo gas.
6. Hay fugas de gas en la válvula de alivio.
7. Hay fugas de gas en el manómetro.
8. Lectura no vuelve a cero cuando no este presurizada
9. No repite consistentemente la misma lectura de presión
10. El sistema hace ruido o zumba

Si el sistema switchover parece estar tomando el gas de ambos lados a la vez (las presiones están cayendo en ambos manómetros de entrada al mismo tiempo), haz lo siguiente:

1. Asegúrese de que la perilla de la válvula de prioridad es girada completamente hacia la derecha o la izquierda
2. Observe la presión. Puede ser necesario hacerlo durante el uso más pesado del sistema. Si la presión de entrada está por debajo de los siguientes valores, reemplace los cilindros de alta presión. Si se utilizan cilindros de gases licuados o termos y la presión de entrada se aumenta significativamente cuando el sistema no está en uso, entonces el sistema está extrayendo demasiado volumen de lo que pueden estos vaporizar. Se pueden agregar cilindros adicionales para aumentar la capacidad del sistema.

<b>526 2XXX</b>	<b>95 PSIG</b>
<b>526 3XXX</b>	<b>135 PSIG</b>
<b>526 4XXX</b>	<b>235 PSIG</b>
<b>526 5XXX</b>	<b>545 PSIG</b>
<b>526 7XXX</b>	<b>185 PSIG</b>

3. Si lo de arriba no soluciona el problema, por favor comuníquese con una persona de servicio al cliente CONCOA. Por favor esté preparado con los siguientes datos:

Número de Modelo  
Servicio de Gas  
La presión de entrada y el equipo utilizado  
Presión de Salida  
El uso de gas aproximado

## SERVICIO

Una unidad que no funcione debidamente no debería ser utilizada. Se recomienda que todas las reparaciones sean realizadas por un centro de servicio autorizado por CONCOA. Contacte a servicio cliente CONCOA en Virginia Beach, Virginia para los sistemas todavía cubiertos bajo la garantía. Para los artículos que no están cubiertos bajo la garantía, contacta el vendedor más cercano para su asistencia.

Si así se la indique, la parte debería ser enviado a un centro de servicio autorizado por CONCOA. Haz lo siguiente antes de enviarlo:

1. Adecuadamente empaqueta el sistema. Si es posible empaque en el contenedor de empaque original.
2. Embarquelo pre-pagado.
3. Incluye una declaración de los problemas que hayan sido detectados.
4. Indique el servicio de gas para el equipo.
5. Purgue todo el equipo antes de embarcarlo para proteger el transportador y el personal de servicio. La purga es especialmente importante si el equipo ha estado en servicio de gases peligrosos o corrosivos.

Los cargos de transporte del retorno deberán ser cubiertos por el Comprador. En todos los casos donde ha caducado la garantía, las reparaciones se realizarán con la lista de precios actualizada para la(s) parte(s) de reemplazo, más un cargo de mano de obra razonable.

**ESTA PÁGINA FUE DEJADA  
INTENCIONALMENTE BLANCA**

## Warranty Information

This equipment is sold by CONTROLS CORPORATION OF AMERICA under the warranties set forth in the following paragraphs. Such warranties are extended only with respect to the purchase of this equipment directly from CONTROLS CORPORATION OF AMERICA or its Authorized Distributors as new merchandise and are extended to the first Buyer thereof other than for the purpose of resale.

For a period of one (1) year from the date of original delivery (90 days in corrosive service) to Buyer or to Buyer's order, this equipment is warranted to be free from functional defects in materials and workmanship and to conform to the description of this equipment contained in this manual and any accompanying labels and/or inserts, provided that the same is properly operated under conditions of normal use and that regular periodic maintenance and service is performed or replacements made in accordance with the instructions provided. The foregoing warranties shall not apply if the equipment has been repaired: other than by CONTROLS CORPORATION OF AMERICA or a designated service facility or in accordance with written instructions provided by CONTROLS CORPORATION OF AMERICA, or altered by anyone other than CONTROLS CORPORATION OF AMERICA, or if the equipment has been subject to abuse, misuse, negligence or accident.

CONTROLS CORPORATION OF AMERICA's sole and exclusive obligation and Buyer's sole and exclusive remedy under the above warranties is limited to repairing or replacing, free of charge, at CONTROLS CORPORATION OF AMERICA's option, the equipment or part, which is reported to its Authorized Distributor from whom purchased, and which if so advised, is returned with a statement of the observed deficiency, and proof of purchase of equipment or part not later than seven (7) days after the expiration date of the applicable warranty, to the nearest designated service facility during normal business hours, transportation charges prepaid, and which upon examination, is found not to comply with the above warranties. Return trip transportation charges for the equipment or part shall be paid by Buyer.

**CONTROLS CORPORATION OF AMERICA SHALL NOT BE OTHERWISE LIABLE FOR ANY DAMAGES INCLUDING BUT NOT LIMITED TO: INCIDENTAL DAMAGES, CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR SPECIAL DAMAGES, WHETHER SUCH DAMAGES RESULT FROM NEGLIGENCE, BREACH OF WARRANTY OR OTHERWISE.**

**THERE ARE NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES WHICH EXTEND BEYOND THE WARRANTIES HEREINABOVE SET FORTH. CONTROLS CORPORATION OF AMERICA MAKES NO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WITH RESPECT TO THE EQUIPMENT OR PARTS THEREOF.**



Controls Corporation of America  
1501 Harpers Road Virginia Beach, VA 23454  
To Order Call 1-800-225-0473 or 757-422-8330 • Fax 757-422-3125  
[www.concoa.com](http://www.concoa.com)