Instrucciones de instalación y de funcionamiento para los distribuidores de la serie CC de Genesys ® 2

Tel. 1-800-253-8692 -o- 440-937-6244 Fax. 440-937-5060
correo electrónico Doméstico: sales@tri-techmedical.com o correo electrónico Internacional: internationalsales@ tri-techmedical.com
o correo electrónico del sitio Web: www.tri-techmedical.com

Características y beneficios

- Garantía limitada de cinco años para repuestos y de un año para mano de obra*
- Cambio automático: sin válvulas ni palancas para reposicionar luego de un cambio
- Compatible con el sistema de monitoreo de gas T-Net de Tri-Tech Medical, lo que ahorra tiempo y mejora la seguridad
- Diseño que puede mejorarse en campo: los conjuntos permiten modificar la unidad, es decir, de cilindros o portátiles a granel, de flujo estándar a flujo alto o de presión de suministro baja a una presión de suministro más alta
- Alarmas por presión baja/alta de la línea ajustables en campo mediante el uso de cómodos botones en la tarjeta de circuito.
- La tarjeta de circuito activa todas las alarmas requeridas por la NFPA 99, lo que simplifica el cableado y reduce el costo
- La unidad incluye un transductor de presión de alta/baja de línea, lo que elimina la necesidad de comprar un presostato de alta/baja, mejora la precisión de las alarmas, así como la seguridad (el distribuidor activará la alarma de inmediato si un transductor falla)
- Distribución/diseño fácil de mantener
- El panel de control basado en microprocesador incorpora pantalla LED y de texto iluminado fácil de leer, incluso en malas condiciones de iluminación
- Monitoreo electrónico de circuitos, mensajes de error, alarma o información que se muestran para facilitar el mantenimiento
- Transductores de presión precisos y duraderos para el monitoreo de la presión de líneas y presiones de bancos
- También se proporcionan manómetros analógicos para utilizar en caso de interrupción del suministro eléctrico
- Las presiones pueden mostrarse en psi/kPa/BAR
- Puertos de alimentación para emergencias específicos para gas DISS integrados
- Puertos para bancos de reserva para emergencias integrados
- Potencia de entrada de 120 VAC, 50 a 60 Hz (120 a 240 VAC, 50 a 60 Hz en todos los modelos sin calentadores)
- Dos reguladores de presión de líneas en los modelos de la NFPA 99
- Barra del cabezal específico para gas con válvulas de retención integrales y ensamblajes de conductores flexibles y cilindros
- Varias configuraciones de cabezal disponibles para cumplir los requisitos de espacio disponibles de su instalación
- Disponible en gabinete impermeable para instalación al aire libre

  * Consulte los Términos y Condiciones, Documento N.º 99-0477, en nuestro sitio web:

  www.tri-techmedical.com para obtener detalles completos.

Índice

Características y beneficios ---------- 2

Instrucciones generales ---------- 4

Introducción ---------- 4

Instalación---------- 5
Instalación del calentador---------- 5
Plomería CCX---------- 6-7
Plomería CCD---------- 8-9
Instalación eléctrica---------- 10

Cableado de alarmas remotas---------- 11

Extracción del transductor para PSM --- 12

Instalación -PSM-TXX ---------- 13

Instalación – Conductores flexibles y cilindros ---------- 14

Procedimientos de arranque y verificaciones ---------- 15
Procedimientos de arranque y verificaciones (cont.)---------- 16

Reemplazo y manipulación de cilindros - 17
Ajuste de presión de suministro de líneas - 17

Ajustes de programación ---------- 18

Tabla de códigos de error---------- 19
Tabla de códigos de alarmas---------- 19
Tabla de códigos de información ---------- 19

Piezas de reemplazo---------- 20

Guía de solución de problemas ---------- 21
Guía de solución de problemas (cont.)----- 21

Mantenimiento general---------- 22

Apéndice A
Glosario de términos ---------- 23

Apéndice B
Especificaciones técnicas ---------- 24

Apéndice C
Esquema de tuberías del modelo CC ---- 25

Apéndice D
Especificaciones de la presión de funcionamiento ---------- 26

Diagrama de cableado del modelo CC--- 27

Diagrama de cableado del modelo CC con calentadores ----------28

Diagrama de cableado del conjunto de alarmas sonoras/visuales remotas TAV-1 ---------- 29

Asistencia técnica----

Teléfono **800-253-8692**
o 440-937-6244

Fax **440-937-5060**

Correo electrónico **sales@tri-techmedical.com**
Internacional: internationalsales@tri-techmedical.com

Introducción

Los distribuidores Tri-Tech Medical se encuentran limpios para utilizarlos con oxígeno. Cada sistema se prueba para verificar cambios, activación de alarmas y fugas. Cada unidad está diseñada y preparada para el servicio de gas indicado. Los distribuidores Tri-Tech Medical están construidos de acuerdo con los lineamientos de la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego y la Asociación de Gas Comprimido.

Garantía

Todos los distribuidores Tri-Tech Medical poseen garantía contra defectos en los materiales y mano de obra durante un año desde la fecha de compra. Todas las tarjetas de circuito poseen garantía contra defectos en los materiales y mano de obra durante tres años desde la fecha de compra.

Instrucciones generales/Ubicación y resguardo

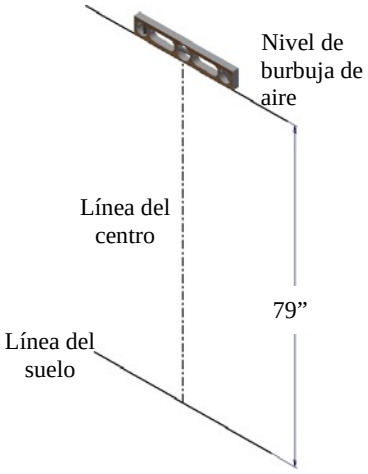
Los distribuidores deben instalarse de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Asociación Nacional de Protección contra el Fuego, la Asociación de Gas Comprimido, la OSHA y todos los códigos locales aplicables. Los sistemas de suministro central y los cilindros no deben instalarse en un lugar donde la temperatura exceda los 125° F (51,6° C) o sea inferior a -20° F (-29° C). Un distribuidor ubicado en un lugar abierto debe estar protegido contra las condiciones climáticas. Durante el invierno, proteja al distribuidor del hielo y la nieve. En el verano, cubra el distribuidor y los cilindros para que no estén expuestos a la luz solar directa.

Deje todas las cubiertas protectoras colocadas hasta que sea necesario retirarlas para la instalación. Esta precaución evitará la humedad y suciedad en el interior de las tuberías.

Precaución
No cumplir con las siguientes instrucciones puede provocar lesiones personales o daños a la propiedad:

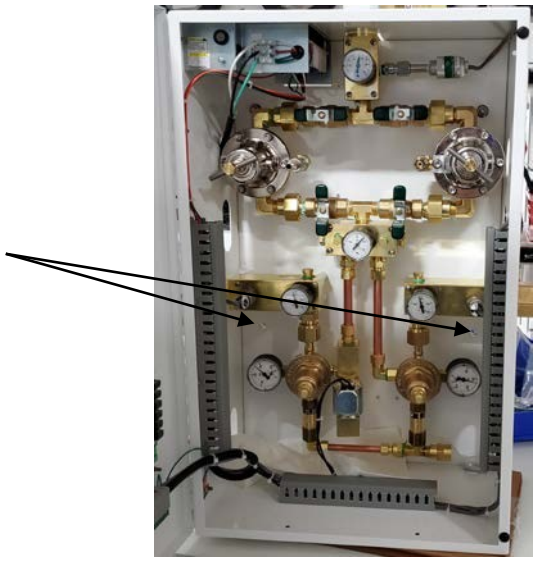
- Nunca permita que el aceite, la grasa u otros materiales combustibles entren en contacto con los cilindros, distribuidores y conexiones. El aceite y la grasa pueden reaccionar con fuerza explosiva al prenderse fuego mientras están en contacto con algunos gases, particularmente el oxígeno y el óxido nitroso.
- El cilindro y las válvulas principales siempre deben abrirse lentamente. El calor de recompresión puede prender fuego los materiales combustibles, lo que genera una fuerza explosiva.
- Los conductores flexibles nunca deben torcerse, doblarse o girarse a un radio menor a 3 pulgadas. Una manipulación inadecuada puede provocar que el conductor flexible estalle.
- No aplique calor. El aceite y la grasa pueden reaccionar con fuerza explosiva al prenderse fuego mientras están en contacto con algunos gases, particularmente el oxígeno y el óxido nitroso.
- Los cilindros siempre deben fijarse con soportes, cadenas o correas. Los cilindros sueltos pueden caerse y dañar o romper la válvula del cilindro, lo que puede correr el cilindro de su posición actual.
- Los distribuidores y cilindros de oxígeno deben conectarse a tierra. Las descargas electroestáticas y los rayos pueden prender fuego los materiales en una atmósfera de oxígeno, lo que provocaría un incendio o una fuerza explosiva.
- No se debe soldar cerca de las tuberías de óxido nitroso. El calor excesivo puede provocar que el gas se separe, lo que genera una fuerza explosiva.

Instalación del gabinete de control



1. Determine y marque la línea central vertical para la instalación del gabinete de control de distribuidores.

2. Si desea colocar cilindros debajo del gabinete de distribuidores, mida desde el suelo hasta un punto 79” de altura por encima del suelo finalizado de esta línea vertical. Utilizando un nivelador, marque una línea horizontal en este punto aproximadamente 7” a la izquierda y 7” a la derecha del centro. Esta línea indica la ubicación para la parte inferior del soporte de montaje Z. Montar el soporte Z a 79” aff hará que la parte inferior de gabinete del distribuidor esté a 60” aff, lo que permite que los cilindros se coloquen debajo del gabinete de distribuidores. Si no desea colocar cilindros debajo del gabinete de distribuidores, mida desde el suelo hasta un punto 58 1/2” aff y siga los mismos pasos de arriba.



3. Fije el soporte de montaje Z a la pared utilizando tornillos pasadores aptos para el tipo de construcción de pared.

4. Cuelgue el gabinete de distribuidores de manera temporal en el soporte Z recientemente instalado y hágalo coincidir con el soporte Z de la parte trasera del gabinete de distribuidores. Marque las ubicaciones de los dos orificios de montaje inferiores en la pared.

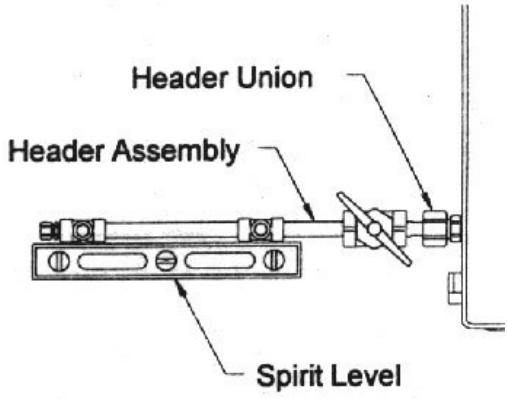
5. Retire el gabinete de distribuidores e instale la sección hembra de los tornillos pasadores para los orificios de montaje inferiores del gabinete.

6. Vuelva a colgar el gabinete de distribuidores y coloque tornillos pasadores aptos en los orificios de montaje inferiores del gabinete.

Instalación de cabezales

1. Acople los cabezales a la unión de cada lado del gabinete de control de distribuidores. Utilizando un nivelador, marque la ubicación de los soportes de montaje mientras mantiene el cabezal en un plano horizontal.

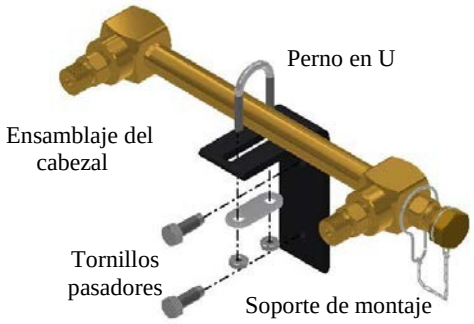
2. Extraiga los conjuntos de pernos en U de los soportes de montaje del cabezal. Coloque los soportes de manera tal que la parte superior esté alineada con la parte inferior de los cabezales y esté centrada entre las conexiones de los cilindros. El soporte final debe estar colocado lo más cerca posible del último cilindro para brindar el máximo apoyo y estabilidad.



* aff = above finished floor (por encima del suelo finalizado)

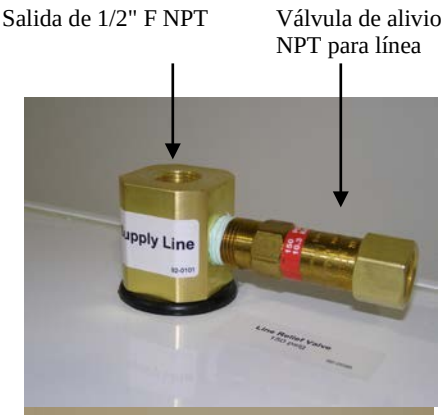
1. Marque el orificio de montaje y coloque tornillos pasadores aptos para el tipo de construcción de pared.

2. Haga que el perno U encaje en la tubería del cabezal y apriete las dos tuercas de montaje.



Plomería del modelo CCX

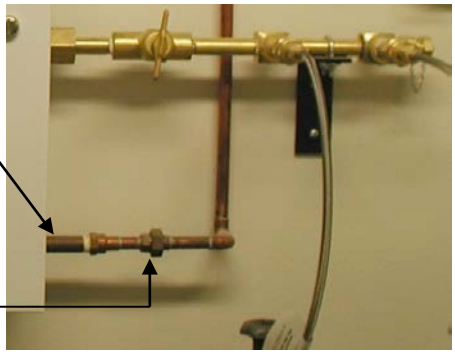
1. La salida de los distribuidores está ubicada en la parte central superior de la unidad, como se muestra aquí. La conexión de salida es de 1/2" NPT. Se ha suministrado una extensión de tubo para válvula de origen de 1/2" M NPT x 3/4" con todos los modelos que cumplan con la NFPA 99 (N.º de pieza 48-0023) y debe instalarse en la salida del distribuidor. Puede resultar necesario instalar un codo macho-hembra de 90° y 1/2" NPT (N.º de no.17-0300 que se vende por separado) para cumplir con los límites del sitio de instalación.



2. Válvula de origen, N.º de pieza 48-0023

3. Se ha suministrado un niple para tubería de bronce de 1/2" NPT (en el modelo CC) para extender la tubería de alivio intermedia fuera de la pared del gabinete. Se debe instalar el niple de extensión de tubería de la válvula de alivio intermedia. Está embolsado y se envía dentro del gabinete para protegerlo durante el transporte.

4. También se recomienda que se instalen uniones (N.º de pieza 17-0169) entre todas las válvulas de alivio y el/los sistema(s) de tuberías (de venteo) de alivio. Existen dos conexiones de válvulas de alivio de 1/2" NPT distribuidor modelo CC. Vea el plano al final de la página 7.



Plomería del modelo CCX

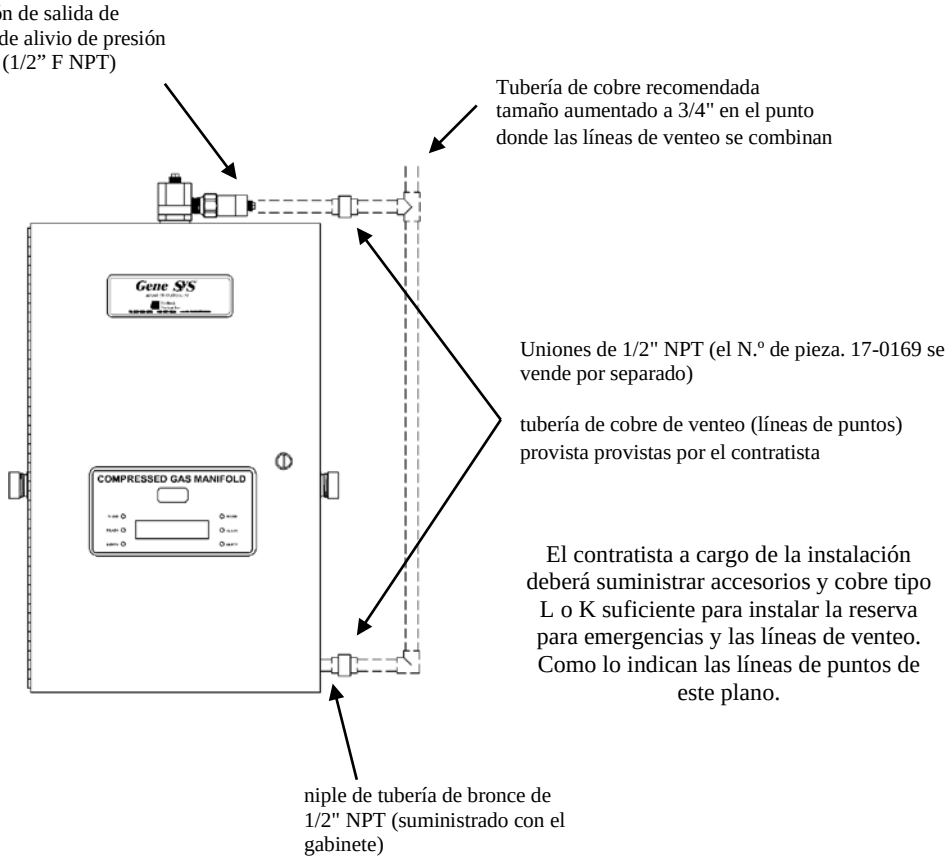
5. Se ha suministrado un niple para tubería de bronce de 1/2" NPT (en el modelo CC) para extender la tubería de alivio intermedia fuera de la pared del gabinete.
6. Se debe instalar el niple de extensión de tubería de la válvula de alivio intermedia. Está embolsado y se envía dentro del gabinete para protegerlo durante el transporte.

Se muestra el niple de bronce de conexión de válvula de alivio intermedia de 1/2" NPT suministrado aquí)

Plomería recomendada de las líneas de alivio y venteo

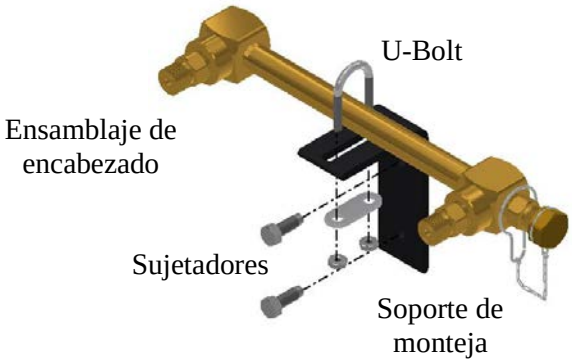
(Los elementos que se muestran como líneas de puntos y uniones NO se suministran con el distribuidor CC)

Modelo CCX



1. Marque el orificio de montaje e instale sujetadores adecuados para el tipo de construcción de paredes.

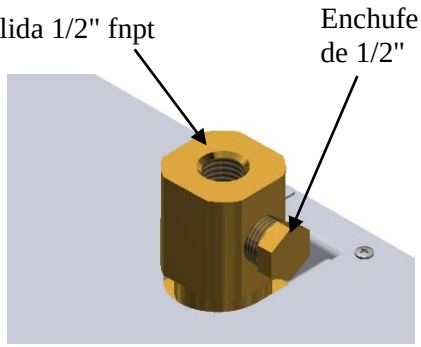
2. Coloque la U-Bolt sobre la tubería del encabezado y apriete las dos tuercas de montaje.



Fontanería – Modelos de unidades CCD

(Solo Canada)

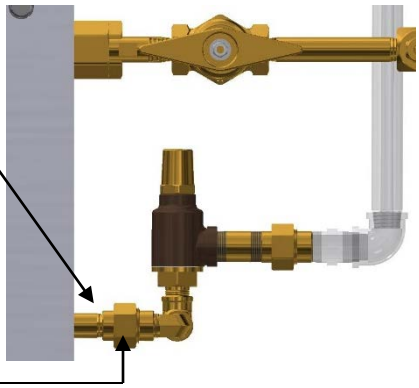
1. La salida del colector se encuentra en el centro superior de la unidad como se muestra aquí. La conexion de salida de es 1/2" NPT hembra. Se ha proporcionado una extensión de tubo de valvula fuente de 1/2" M NPT x 3/4" con todos los medelos compatibles con NFPA 99 (pieza no. 48-0023) y debe instalarse en la salida del colector. Puede ser necesario instalar un codo de calle NPT de 90° de 1/2" (pieza no. 17-0300 se vende por separado) para cumplir con los limites del sitio de instalación.



2. Pieza de la válvula de fuente no. 48-0023

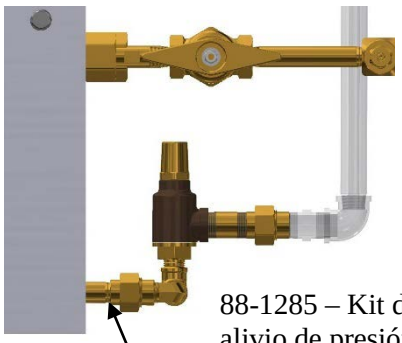
3. Se ha proporcionado una bolquilla de tubo de latón NPT de 1/2" (en los modelos CCD) para extender la tubería de alivio intermedio fuera de la pared del gabinete. Se debe instalar la boquilla de la tuberia de la válvula de alivio intermedia. Se embolsa y se envia dentro del gabinete para su protección durante el envio.

4. También se recomienda instalar unions (parte n.° 17-0168) ente todas las válvulas de alivio y sistemas de tuberías de alivio (ventiliación). Hay dos conexiones de válvula de alivio NPT de 1/2" en el colector CCD modelo. Ver dibujo al final de la página 9.



Plomeria–
Modelos Unidades CCD *(Solo Canadá)*

5. Se ha proporcionado una boquilla de tubo de latón NPT de 1/2" (en los modelos CCD) para extender la tubería de alivio intermedio fuera de la pared del gabinete.
6. El niple del tubo de extensión de la válvula de alivio intermedia debe estar instalado. Se empaqueta y se envia dentro del gabinete para la protección durante el envio.



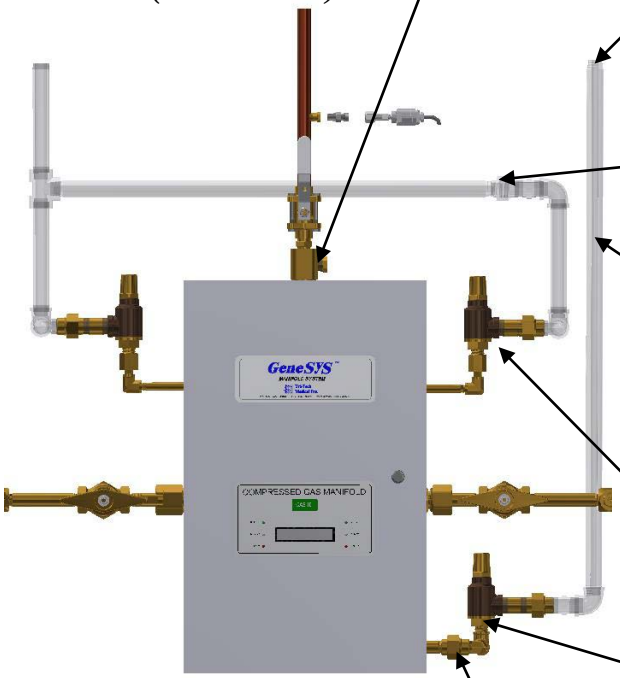
88-1285 – Kit de válvula de alivio de presión de 400 psi

Conexión de válvula de Alivio intermedia 1/2" NPT boquilla de latón proporcionada

Plomería recomendada de lineas de alivio y ventilación

(los articulos que se muestran como lines punyeadas y unions NO se suministran con colector CCD)

Modelos Unidades CCD *(solo Canadá)*



Conexión de enchufe FNPT de 1/2"

El tamaño recomendado de la tuberia de cobre aumentó a 3/4" en punto donde se combinan las líneas de ventilación
*(**Nota:** Todas las lineas de ventilación deben instalarse según NFPA 99 con tubos de gases medicinales B819 K o L soldados)*

Uniones NPT de 3/4" pulg. (N.o de pieza 17-0520 se vende por separado)

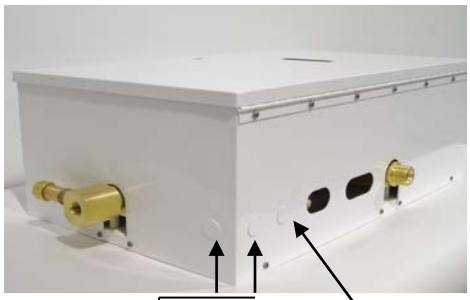
Tubo de ventilación de cobre (líneas fantasma) suministrado per el contratista.
El contratista instalador deberá proporcionar accesorios y tubos de cobre tipo L o K suficientes para instalar la reserva de emergencia y las líneas de ventilación. Como lo indican las líneas fantasma en este dibujo.

88-1283 – Kit de válvula de alivio de presión de 75 psi
88-1288 – Kit de válvula de alivio de presión de 150 psi
88-1290 – Kit de válvula de alivio de presión de 250 psi

88-1285 – Kit de válvula de Alivio de presión de 400 psi

Boquilla de tubo de latón NPT de 1/2" *(pieza N° 17-0235 se vende por separado)* (se suministra con el conjunto de válvula de alivio)

Instalación eléctrica



Orificios troquelados del conducto para 120 VAC

Orificio troquelado del conducto para señales de alarmas de bajo voltaje

1. Utilice uno de los dos orificios troquelados del conducto de 1/2” provistos y ubicados lo más cerca posible de la esquina superior izquierda del gabinete para tender el conducto con el fin de suministrar 120 VAC a la fuente de alimentación. **Nota: se debe utilizar un conducto separado para cables de bajo voltaje (utilice los orificios troquelados provistos en el lado izquierdo de la caja).**

   Se pueden utilizar 120-240 / 1 / 50-60 Hz con todas las unidades, EXCEPTO aquellas con calentadores. *Las unidades con calentadores solo pueden cablearse a 120/1/50-60. Se necesita un transformador (que se vende por separado, N.º de pieza 35-3004) para conectar unidades con calentadores a 240 VAC*

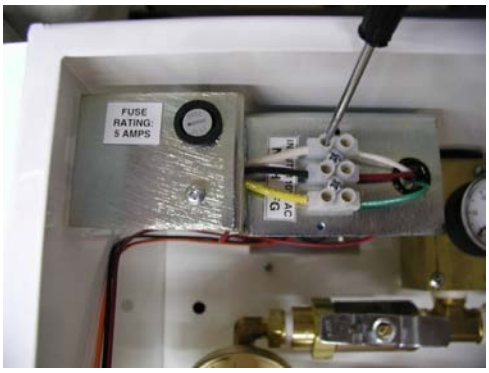
2. Retire la cubierta de la fuente de alimentación aflojando el tornillo ubicado en la parte superior de la cubierta y luego deslizando la cubierta a la derecha hasta que el tornillo se encuentre en el centro del recorte con forma de gota. Luego, tire la cubierta hacia adelante hasta que se vea la cabeza del tornillo y el fusible. Nota: la parte inferior de la cubierta se inserta en una ranura de la placa trasera. Permita que la cubierta descanse sobre el ensamble doble de reguladores de línea realizando la plomería justo debajo de la fuente de alimentación.

3. Tienda los cables del manómetro adecuado (de acuerdo con el requisito de los códigos de edificación locales) a través del conducto de la fuente de alimentación, a través del ojal del soporte de la fuente de alimentación y en la regleta de terminales.

Neutro

Carga

Conexión a tierra en terreno



4. Conecte el cableado eléctrico de la **fuente de alimentación para emergencias** de la instalación de 120 VAC a la regleta de terminales provista en la parte de adelante del soporte de montaje de la fuente de alimentación (en función de las fotografías de la derecha). (N = neutro, L = carga, FG = conexión a tierra en terreno)

Nota: la conexión a tierra debe ser una conexión a tierra sólida con poca o nada de resistencia. Una conexión a tierra “ruidosa” puede afectar la visualización digital del distribuidor.

Cableado de alarmas remotas

Precaución: Nunca conecte o desconecte ningún componente eléctrico con el equipo encendido. Esto puede provocar un daño a los componentes y no está cubierto por la garantía

Orificio troquelado para el cableado de alarmas remotas por bajo voltaje

1. Los cables para las alarmas remotas deben ingresar al gabinete a través del conducto o los cables blindados (verifique los requisitos de los códigos locales) a través de los orificios troquelados del lado izquierdo del gabinete que se muestra aquí. **Nota: se debe utilizar un conducto separado para los cables de alto voltaje. Nunca pase cables de bajo voltaje por el mismo conducto que contiene cables de alto voltaje.**

2. Si va a instalar un gabinete del modelo CC (cilindro x cilindro), existen tres señales de alarmas requeridas por la NFPA 99, Presión alta de la línea, Presión baja de la línea y Secundaria en uso. La tarjeta de CC circuito activará estas tres alarmas (no se necesitan presostatos de alta/baja). El transductor de presión de línea debe instalarse fuera del gabinete, aguas abajo de la válvula de origen o de la línea principal con el cable conectado a la tarjeta de circuito de distribuidores para cumplir con la NFPA 99. En esta fotografía, el transductor de presión de línea se ha incluido en nuestro ensamblaje PSM-TXX y se ha conectado al puerto de medición aguas abajo (lado del paciente) de la válvula de origen y cableado a la tarjeta de circuito de distribuidores.

Transductor de presión de línea

3. El transductor de presión de línea también se puede montar dentro del gabinete (como se muestra aquí). En esta disposición, será necesario un presostato alto/bajo (que se vende por separado) para cumplir con las recomendaciones de la NFPA 99. Nota: el presostato de alta/baja presión se debe cablear directamente a los paneles de las alarmas principales, **no** a la tarjeta de circuito de los distribuidores.

4. Los cables de las alarmas remotas se conectan a la tarjeta de circuito en el acceso a terminales que contiene la etiqueta MB-5. Los cables de señal y cables comunes para Presión baja de la línea, Presión alta de la línea y Secundaria en uso deben conectarse a los terminales, de acuerdo con lo indicado.

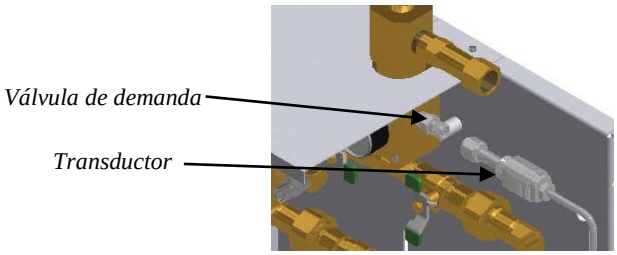
5. Nota: todos los terminales de alarmas remotas se encuentran cerrados normalmente cuando la presión de gas está en el rango normal. Los puntos de configuración preprogramados en el chip lógico de la tarjeta de circuito de distribuidores se han realizado según las tablas de la página 24. Si lo desea, puede ajustar los puntos de configuración de las alarmas de alta y baja presión de la línea siguiendo las instrucciones de la página 16.

Extracción del transductor y la válvula de demanda del interior del distribuidor

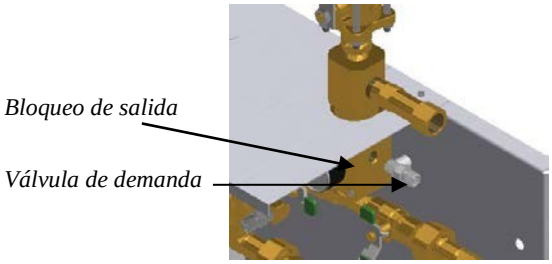
.

Cierre la válvula de zona del área. Advertencia: no cierre la válvula de zona hasta que todo el personal esté informado acerca el servicio técnico previsto y todos los sistemas que requieren gas medicinal hayan recibido el suministro mediante fuentes portátiles o alternativas. Purgue la presión de gas residual del distribuidor.

1 Retire con cuidado el transductor de la válvula de demanda. *(Pero **no** descarte el transductor y la válvula de demanda).* Elimine toda la suciedad de las roscas de la tuerca y el niple del transductor.

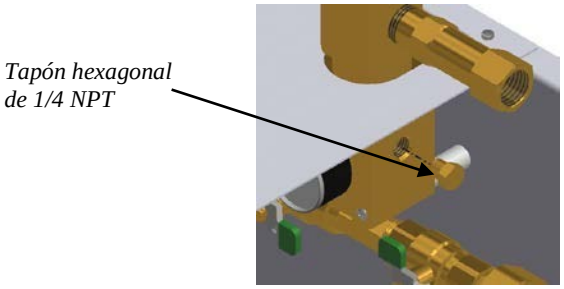


2 Retire con cuidado la válvula de demanda del bloqueo de salida y elimine cualquier suciedad suelta de la válvula. Además, retire cuidadosamente cualquier suciedad suelta de las roscas del bloqueo de salida.



3 Luego de eliminar la suciedad del bloqueo de salida, reemplace la válvula de demanda con un tapón hexagonal de 1/4" NPT
que viene con el conjunto. Coloque la rosca y ajuste el tapón en el bloqueo de salida.

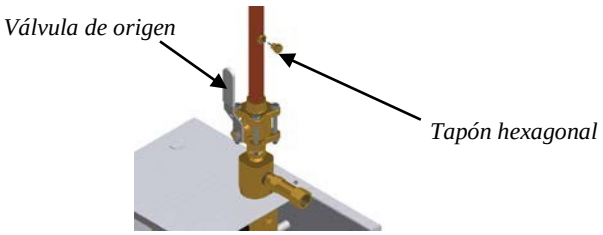
.



-

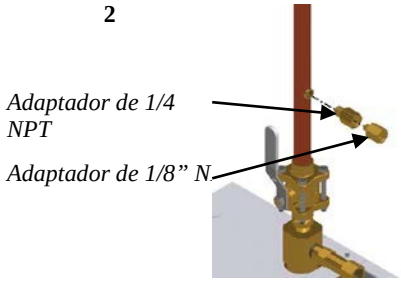
Instalación del conjunto de válvulas del PSM-T fuera del distribuidor

1



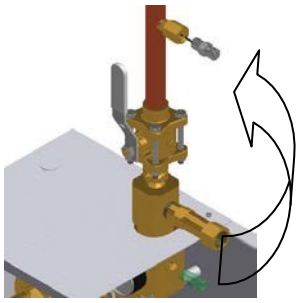
Retire el tapón hexagonal del puerto lateral de la válvula de origen. Retire cuidadosamente cualquier suciedad de las roscas de la válvula de origen.

2



Seleccione uno de los dos adaptadores que se incluyen con el conjunto de válvulas del PSM-T. Luego de seleccionar el adaptador adecuado, coloque la rosca y ajuste el adaptador en el puerto lateral de la válvula de origen.

3

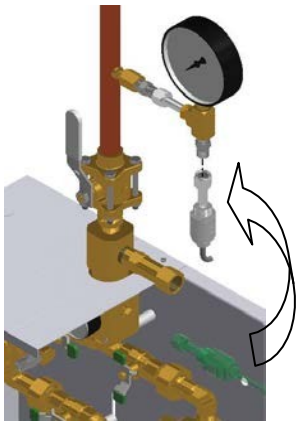


Con adaptador adecuado seleccionado. Vuelva a envolver las roscas de la válvula de demanda cinta envolvente nueva para oxígeno. Coloque la rosca y ajuste a la válvula de origen. *(Esta es la misma válvula de demanda desde el interior del gabinete de distribuidores).*

4

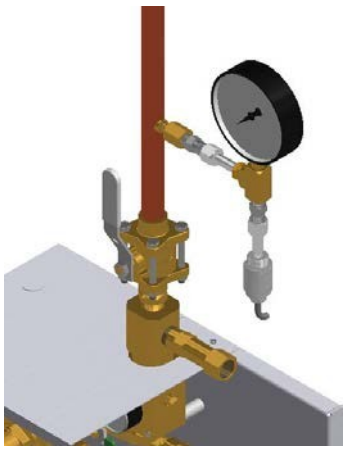
Con la válvula de demanda ajustada. Coloque la rosca y ajuste el PSM-T en la válvula de demanda.

5



Cuando el PSM-T esté ajustado, vuelve a colocar el transductor a través del distribuidor. *(Esta es el mismo transductor desde el interior del gabinete de distribuidores*). Coloque la rosca y ajuste el transductor a la parte inferior del conjunto de válvulas del PSM-T.

6



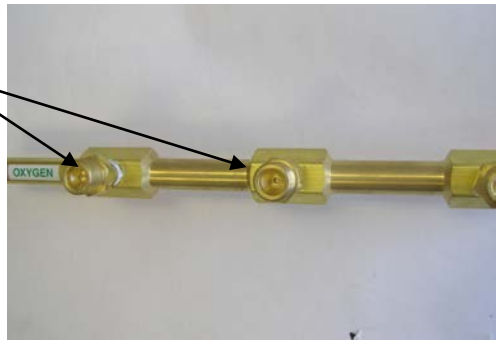
El conjunto de válvulas del PSM-T se encuentra completo

Instalación de conductores flexibles y acople de cilindros de los modelos CC

1. Los accesorios de salida de la válvula de retención en las barras del cabezal de distribuidores son roscas específicas para gas que cumplen con la CGA (Asociación de Gas Comprimido). Cada uno de estos accesorios cuenta con una válvula de retención integral. Asegúrese de que el número de la CGA de 3 dígitos del perímetro exterior de estos accesorios coincida con el número de la CGA estampado los accesorios de la CGA coincidentes de los conductores flexibles.

2. Conecte los conductores flexibles a las salidas de las válvulas de retención de los cabezales de distribuidores.

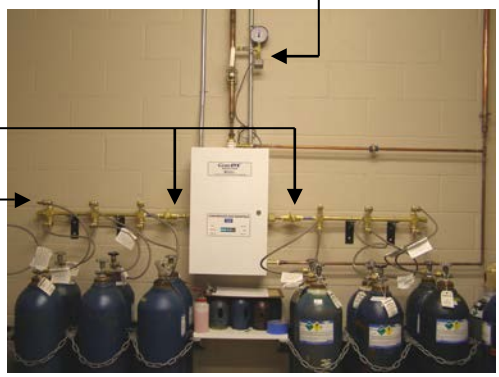
Accesorios de salida de las válvulas de retención



Transductor de línea montado en el lado del paciente de la válvula de origen utilizando el ensamblaje del PSM-TXX.

Válvulas principales

Acople los conductores flexibles a la válvula de retención de los cabezales salidas utilizando una llave de boca de 1-1 /8”



3. Verifique las válvulas principales para asegurarse de que estén abiertas (gírelas en sentido antihorario para abrirlas). (Nota: la válvula principal siempre debe quedar abierta. Se debe utilizar solo en caso de emergencia).

4. LENTAMENTE abra todas las válvulas de los cilindros (gírelas en sentido antihorario para abrirlas). Verifique todas las conexiones de los cilindros y conductores flexibles para detectar fugas utilizando una solución para prueba de fugas segura para oxígeno (si se forman burbujas alrededor de las conexiones, existe una fuga).

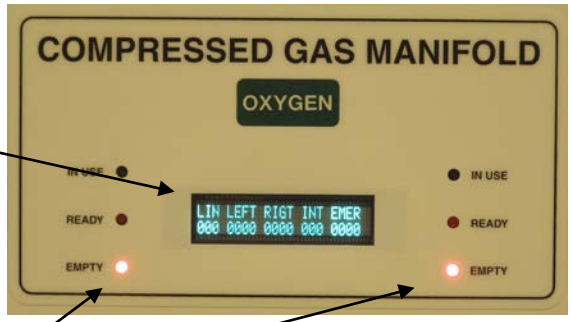
5. Nota: El distribuidor se ha probado en fábrica para detectar fugas, pero el instalador DEBE verificar fugas en <u>todas</u> las conexiones realizadas durante la instalación.

Procedimientos de arranque y verificaciones

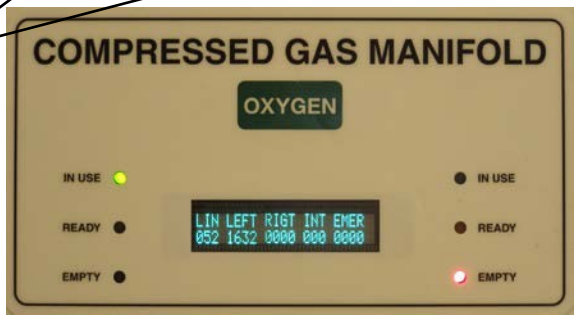
El distribuidor se preprograma (en función de la página 24) y se prueba antes de ser enviado. De todos modos, quizás desee modificar parte de esta programación (vea la página 16). La unidad ha sido diseñada para permitir que parte de la programación sea modificada de manera simple y segura en campo.

1. Comience con todos los cilindros apagados y sin suministro de presión al gabinete de distribuidores. Para realizar la prueba de arranque inicial del distribuidor, es más simple y rápido si la tarjeta de circuito se cambia de la "vista de ciclos" estándar (en este modo se envía de fábrica) a la "vista global". Para hacer esto, se debe retirar la cubierta de la tarjeta de circuito y cambiar el interruptor DIP N.º 1 de la parte superior del modo RUN (EJECUTAR) al modo PROGRAM (PROGRAMAR). (**Nota:** las alarmas locales **no** se muestran en el modo de vista global).

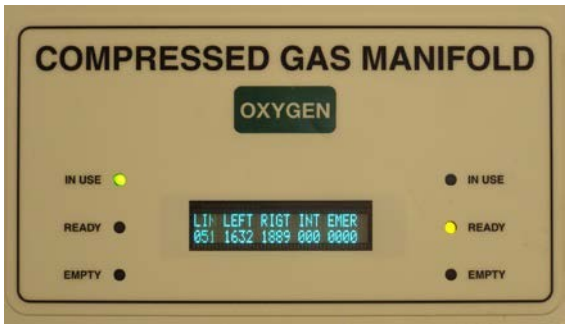
2. Encienda el suministro de 120 VAC de la unidad. Para el modelo CC, la pantalla debe iluminarse y mostrar ceros para Presión de línea (LIN), Presión del banco izquierdo (LEFT) y Presión del banco derecho (RIGHT). Las pantallas de intermedia (INT) y reserva para emergencias (EMER) también deben mostrar ceros. Las pantallas de INT y EMER siempre mostrarán ceros en el área de vista global del modelo CC y no mostrará nada cuando el modo cambie a la vista de ciclos. (modelo CC). Las pantallas INT y EMER solo se activan en el modelo LL. Los LED del banco izquierdo y derecho Rojo (Mermado) deben iluminarse. Tanto el LED Verde (En uso) como el Amarillo (Listo) del banco izquierdo y derecho deben apagarse.



3. LENTAMENTE abra una válvula del cilindro del banco izquierdo. El manómetro (dentro del gabinete) del banco izquierdo y la pantalla de texto (en el exterior del gabinete) deben mostrar la presión total del cilindro. El LED Rojo (Mermado) para el banco izquierdo debe haberse apagado y solo debe quedar iluminado el LED Verde (En uso).

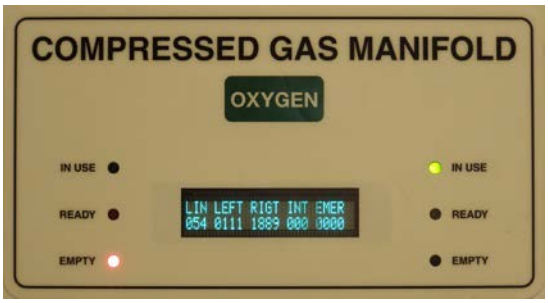


4. LENTAMENTE abra una válvula del cilindro del banco derecho. El manómetro (dentro del gabinete) del banco derecho y la pantalla digital (en el exterior del gabinete) deben mostrar la presión total del cilindro. El LED Rojo (Mermado) para el banco derecho debe haberse apagado y debe quedar iluminado el LED Amarillo (Listo).

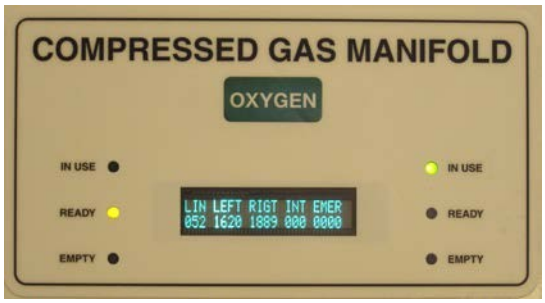


Procedimientos de arranque y verificaciones (continuación)

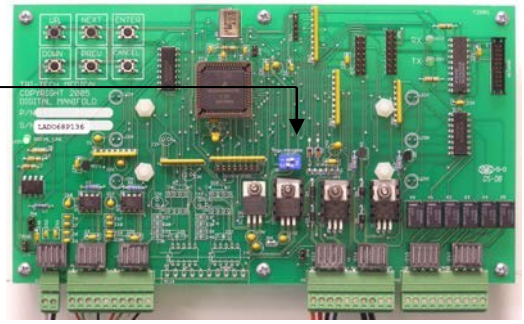
5. Apague todas las válvulas abiertas de los cilindros del banco izquierdo. Genere un leve flujo de gas en el sistema de tuberías de suministro. Se han provisto válvulas de demanda DISS en los reguladores de línea. Es posible utilizar accesorios DISS coincidentes para crear un flujo de gas dentro del gabinete de distribuidores. La pantalla de texto y el manómetro del banco izquierdo deben caer y el control cambia automáticamente al banco derecho. La presión de suministro sigue siendo constante. El LED (Vacío) del banco izquierdo se iluminará. Se debe activar la alarma secundaria de suministro en uso en la(s) alarma(s) principal(es).



6. LENTAMENTE vuelva a abrir los cilindros del banco izquierdo. El manómetro del banco izquierdo y la pantalla digital deben volver a mostrar una presión total. El LED Amarillo (Listo) del banco izquierdo se iluminará al mismo tiempo que el Rojo (Vacío) del banco izquierdo se apague. Todas las alarmas remotas secundarias de suministro en uso se cancelarán.



7. Repita los pasos 5 y 6 para simular un banco derecho vacío.



8. Luego de asegurarse de que el distribuidor funciona adecuadamente y que todas las señales de las alarmas principales se activan adecuadamente, la tarjeta de circuito de distribuidores debe volver al modo "vista de ciclos". Esto se logra moviendo el interruptor DIP de la posición PROGRAM (PROGRAMAR) a RUN (EJECUTAR).

Reemplazo y manipulación de cilindros

1. Cierre todas las válvulas de los cilindros del banco que ha disminuido su nivel.
2. Afloje LENTAMENTE y retire la conexión de los conductores flexibles de los cilindros que han disminuido su nivel.
3. Retire los cilindros que han disminuido su nivel y reemplace las tapas protectoras.
4. Coloque y fije los cilindros llenos en su posición utilizando cadenas, correas o soportes para cilindros.
5. Retire las tapas protectoras de los cilindros llenos de reemplazo. Con la salida de la válvula no apuntando a las personas que se encuentren en el área, abra lentamente cada válvula de los cilindros levemente por un breve instante para eliminar cualquier suciedad o contaminante que pueda haber quedado atascado en la válvula de los cilindros.
6. Conecte los conductores flexibles a las válvulas de los cilindros y apriete utilizando una llave inglesa.
7. Gire LENTAMENTE cada válvula de los cilindros hasta que todos queden llenos.
8. Pruebe las conexiones en busca de fugas utilizando una solución para prueba de fugas aprobada para oxígeno.
9. Preste atención a las siguientes condiciones: el LED rojo (Vacío) está apagado y el LED amarillo (Listo) está iluminado y la alarma de secundaria en uso está cancelada.
10. El banco de suministro de distribuidores ahora ha disminuido su nivel y se encuentra automáticamente en "reserva".

Ajuste de presión de suministro de líneas

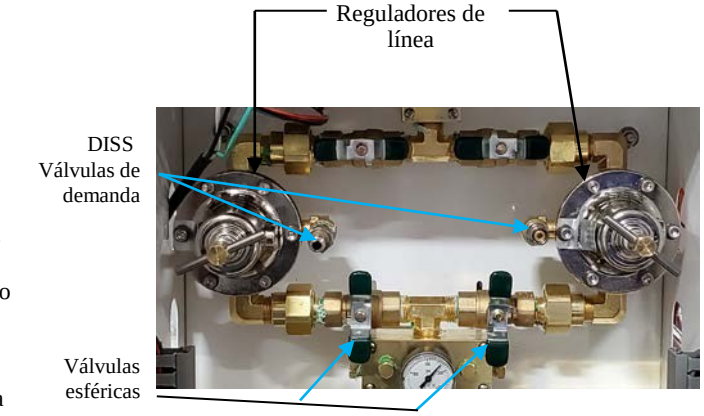
1. Deje el distribuidor en un estado completamente operativo.

2. Genere una condición de flujo en el sistema de tuberías de suministro. Se han provisto válvulas de demanda DISS en los reguladores de línea para este propósito. Es posible utilizar accesorios DISS coincidentes para crear un flujo de gas dentro del gabinete de distribuidores.

3. Abra la puerta del gabinete de distribuidores y ubique los reguladores de presión de líneas. Las válvulas esféricas del área de entrada y salida de cada regulador determinan qué regulador está "en línea" y cuál está "fuera de línea". Nota: cuando la manija de la válvula esférica se encuentra perpendicular a la tubería, la válvula esférica está cerrada. El regulador de línea debe tener la válvula cerrada y las demás abiertas. Los reguladores de línea en línea y fuera de línea deben alternarse cada mes para garantizar que cada uno se utilice.

4. Gire la manija en T en sentido horario para aumentar la presión o en sentido antihorario para disminuirla. Puede resultar necesario utilizar una llave de boca de 3/4" y aflojar la tuerca de seguridad del tornillo de ajuste ***(en modelos con flujo alto únicamente)***.

5. Luego del ajuste, vuelve a apretar la tuerca de seguridad del tornillo y cierre la puerta del gabinete.



Ajustes de programación

El distribuidor se preprograma y se prueba antes de ser enviado. De todos modos, quizás desee modificar parte de esta programación. La unidad ha sido diseñada para permitir que parte de la programación sea modificada de manera simple y segura en campo. Los aspectos del programa que pueden modificarse incluyen:

- ✓ Punto de configuración de presión baja de la línea
- ✓ Punto de configuración de presión alta de la línea
- ✓ Unidades de medida (psi, bar o kPa)
- ✓ Calibrar el sensor de líneas
- ✓ Mostrar el tiempo de desplazamiento (segundos)
- ✓ Lógica de aplicación (esto solo debe cambiarse si la unidad se convertirá a una nueva aplicación, junto con un técnico de fábrica)

1. Para realizar cualquier cambio de programación, se debe retirar la cubierta de la tarjeta de circuito y cambiar el interruptor DIP N.º 1 de la parte superior del modo RUN (EJECUTAR) al modo PROGRAM (PROGRAMAR).

2. Luego de haber cambiado el interruptor DIP N.º 1 del modo RUN (EJECUTAR) al modo PROGRAM (PROGRAMAR), la pantalla debe tener este aspecto

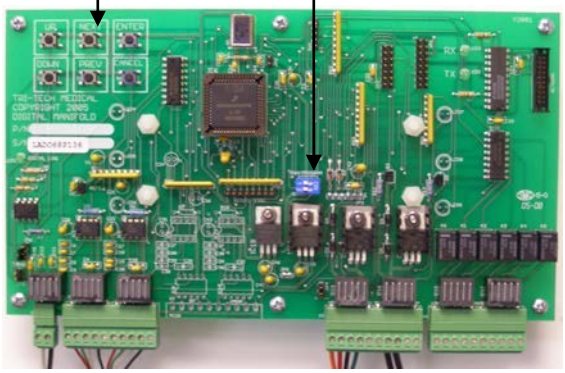
3. Mientras mira la pantalla en la parte delantera de la puerta del gabinete, utilice los botones NEXT (SIGUIENTE) o PREVIOUS (ANTERIOR) para alternar entre las opciones del menú. Una vez que encuentre el elemento que desea reprogramar, utilice los botones UP (ARRIBA) o DOWN (ABAJO) para mostrar la nueva configuración deseada y luego utilice el botón ENTER (INGRESAR) para guardar los cambios a la programación. **Nota: si no presiona el botón ENTER (INGRESAR) para cada uno de los cambios, el cambio de programación no se guardará.** La pantalla mostrará la palabra SAVED (GUARDADO) cuando haya guardado un cambio de programación de manera exitosa.

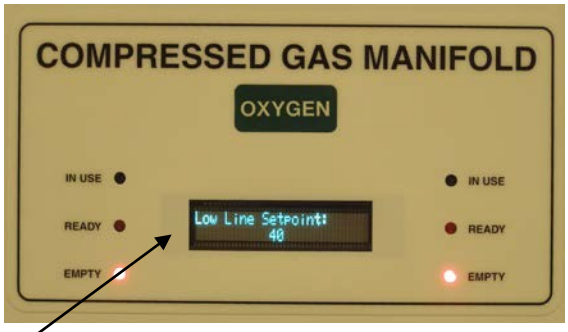
4. Vuelve a colocar el interruptor DIP en la posición RUN (EJECUTAR) y vuelva a colocar la cubierta de la tarjeta de circuito cuando haya terminado de realizar los cambios en la programación.

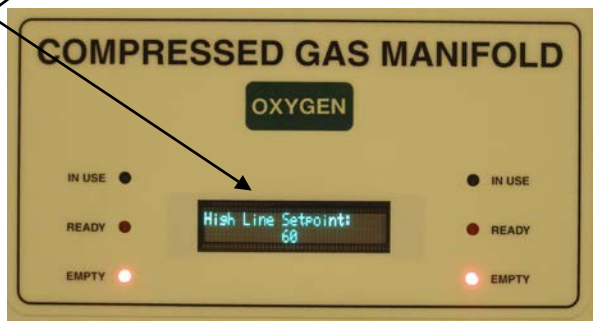
Pantallas que muestran los puntos de configuración de alarmas comunes preprogramadas

Botones de control del programa

RUN/PROGRAM (EJECUTAR/ PROGRAMAR) para el interruptor DIP N.° 1







Códigos de error, códigos de alarmas y códigos de información

Código que se muestra	Mensaje que se muestra	Explicación
Error 01	Sensor del banco izquierdo fuera de rango	Esta condición se activa cuando las mediciones en bruto del sensor izquierdo se encuentran en cualquiera de los extremos. Puede estar provocado por un sensor desconectado, cableado incorrectamente, defectuoso o sobrepresurizado.
Error 02	Sensor del banco derecho fuera de rango	Esta condición se activa cuando las mediciones en bruto del sensor derecho se encuentran en cualquiera de los extremos. Puede estar provocado por un sensor desconectado, cableado incorrectamente, defectuoso o sobrepresurizado.
Error 05	Presión alta en banco izquierdo	En el modelo CC, este mensaje se muestra cuando la presión de entrada del banco izquierdo supera los 3000 psi. En el modelo LL, este mensaje se muestra cuando la presión de entrada del banco izquierdo supera los 500 psi.
Error 06	Presión alta en banco derecho	En el modelo CC, este mensaje se muestra si la presión de entrada del banco derecho supera los 3000 psi. En el modelo LL, este mensaje se muestra si la presión de entrada de cualquiera de los bancos supera los 500 psi.
Error 09	Ruido detectado en sensor de línea	El mensaje se muestra si la tarjeta de circuito detecta ruido en la señal de su sensor digital. Se detecta ruido si los checksums (suma de verificación) de protocolo no coinciden.
Error 10	El sensor de línea no responde	El mensaje se muestra si el sensor de una línea no responde.
Error 11	El sensor de línea está desconectado	El mensaje se muestra cuando el sensor de una línea se desconecta.
Error 12	Se detectó fuga en suministro secundario	El mensaje se muestra cuando se detecta una fuga en el banco secundario. (Modelos CC únicamente).
Error 14	Incompatibilidad con el tipo de gas	Este código de error se activa por una incompatibilidad con el tipo de gas entre el sensor de línea y el tipo de gas seleccionado por el usuario en la configuración de la tarjeta de circuito de distribuidores.
Alarma 01	Presión de línea baja	El mensaje se muestra y el relé de presión baja de la línea se activa cuando la presión de la línea desciende por debajo del punto de configuración de alarma por presión baja de la línea.
Alarma 02	Presión de línea alta	El mensaje se muestra y el relé de alta de la línea se activa cuando la presión de la línea supera el punto de configuración de alarma por presión alta la línea (se activa la alarma por presión alta de la línea).
Alarma 03	Suministro secundario en uso	El mensaje se muestra y el relé de secundaria en uso se activa cuando el distribuidor ha realizado el cambio al banco secundario. Se despeja cuando se reemplaza el tanque.
	XX % restante	(Modelo CC únicamente, excepto para servicios de N2O y CO2). Calcula el porcentaje de gas que aún contiene el banco de servicio.

Definiciones y aclaraciones

Código de alarmas: condiciones de alarmas en función de los lineamientos de la NFPA 99C y Z7396.1.

Código de error: mensajes que brindan información de diagnóstico para ayudar a resolver problemas del sistema.

Códigos de información: mensajes que brindan información sobre el funcionamiento

Elemento	Número de pieza	Descripción
Regulador principal y kit de reparación	68-0003R	Regulador principal
	68-0003RK	Kit de reparación/reconstrucción del regulador principal
Reguladores de línea y kits de reparación	68-0004R	Regulador de línea, flujo estándar, 5 a 125 psi
	68-0004RK	Kit de reparación/reconstrucción de regulador de línea de flujo estándar
	68-0002R	Regulador de línea, flujo alto, 5 a 125 psi
	68-0002RK	Kit de reparación/reconstrucción de regulador de línea de flujo alto, 5 a 125 psi
	68-0001R	Regulador de línea, flujo alto, 10 a 200 psi
	68-0001RK	Kit de reparación/reconstrucción de regulador de línea de flujo alto, 10 a 250 psi
Tarjeta de circuito	35-1003R	Series CC, tablero PLC con pantalla de texto única
Fuente de alimentación	35-2013R	Fuente de alimentación
Transductores/sensores	14-3001R	Transductor de 0 a 2500 psi con cable de 3' para banco izquierdo o derecho
	14-3024	Transductor de 0 a 250 psi con cable de 1,5' para N2
	14-3025	Transductor de 0 a 100 psi con cable de 1,5' para oxígeno
	14-3026	Transductor de 0 a 100 psi con cable de 1,5' para aire medicinal
	14-3027	Transductor de 0 a 100 psi con cable de 1,5' para N2O
	14-3028	Transductor de 0 a 100 psi con cable de 1,5' para CO2
Válvulas solenoides	48-1007R	Válvula solenoide para la serie CC
Válvula de retención	17-4003R	Válvula de retención intermedia, tubo de 1/2" M NPT x 1/2" de diámetro exterior
Tubo y accesorios de compresión	17-4012	Manga de compresión, tubo de 1/2 de diámetro exterior, Teflón con fibra de vidrio
	17-4005	Tuerca de compresión para 17-4012
	Q1100-1	Tubo de cobre de 1/2" de diámetro exterior x 7"
	17-4013	Manga de compresión, tubo de 3/8" de diámetro exterior, Teflón con fibra de vidrio
	17-4024	Tuerca de compresión para 17-4013
Medidores	14-1018	Medidor trasero central de 0 a 4,000 psi, 1 1/2" x 1/8" M NPT
	14-1016	Medidor trasero central de 0 a 400 psi, 2" x 1/4" M NPT
	14-1017	Medidor trasero central de 0 a 400 psi, 1 1/2" x 1/8" M NPT
	14-1009	Medidor trasero central de 0 a 300 psi, 1 1/2" x 1/8" M NPT
	14-1008	Medidor trasero central de 0 a 100 psi, 1 1/2" x 1/8" M NPT
Válvulas de alivio	RV-22-075	Entrada de 75 psi x 1/2" M NPT con adaptador a tubería de venteo
	RV-22-150	Entrada de 150 psi x 1/2" M NPT con adaptador a tubería de venteo
	RV-22-250	Entrada de 250 psi x 1/2" M NPT con adaptador a tubería de venteo
	RV-11-400	Entrada de 400 psi x 1/4" M NPT con adaptador a tubería de venteo
Conductores flexibles	20-1001	36" (precurvados), bucle único, cobre rígido, para O2 (sin retención), CGA 540
	20-1002	36", bucle único, cobre rígido, para N2O, CGA 326
	20-0002	24", acero inoxidable flexible, trenzados, para N2O, CGA 326 con accesorios capturados
	20-0003	24", acero inoxidable flexible, trenzados, para CO2, CGA 320 con accesorios capturados
	20-0004	24", acero inoxidable flexible, trenzados, para aire, CGA 346 con accesorios capturados
	20-0005	24", acero inoxidable flexible, trenzados, para N2, CGA 580 con accesorios capturados
Unión	17-0169	Unión de 3 piezas, 1/2" F NPT x 1/2" F NPT y (1) niple 5" de largo x 1/2" M NPT
Válvula principal	17-0256	Válvula principal, 1/2" F NPT x 1/2" F NPT
Kit de reparación de válvula principal	GMV-1001RK	Kit de reconstrucción de válvula principal
Elemento de calefacción	35-2001	Calentador cerámico
Accesorio	TAV-1	Conjunto de alarmas sonoras/visuales remotas para distribuidores

Nota: la solución de problemas y las reparaciones solo deben ser realizadas

Componente	Síntoma	Causas probables	Solución o verificación
Tarjeta de circuito	No se prenden las luces indicadoras en el panel delantero cuando se conecta la alimentación.	Conexión de cableado. Entrada de potencia fuera de rango Tarjeta de circuito defectuoso	Verifique las conexiones del cableado. Verifique los voltajes de salida de la fuente de alimentación eléctrica. Reemplace la fuente de alimentación o tarjeta de circuito.
Tarjeta de circuito	Las luces indicadoras rojas están encendidas, pero ambos bancos están llenos	La válvula principal o las válvulas de los cilindros del banco están cerradas. Los conductores flexibles están instalados con las válvulas de retención en la dirección equivocada La presión del banco no es suficiente para que la tarjeta lógica lo coloque en el estado “En uso” o “Listo” (vea el Apéndice E, presiones de entrada mínimas, página 27)	Abra LENTAMENTE las válvulas Cierre los cilindros y vuelva a colocar los conductores flexibles en la dirección de flujo adecuada Reemplace los cilindros con los cilindros llenos. O, si utiliza recipientes portátiles a granel, abra la válvula de acumulación de presión del recipiente o reemplace el recipiente portátil a granel por uno con mayor presión de suministro
Tarjeta de circuito	Código(s) de error que se muestra(n)	Cable suelto, desconectado, roto, conectado incorrectamente, transductor defectuoso, problema de calibración o situación de sobrepresión.	Verifique los cables para comprobar que estén ubicados y conectados de manera correcta y adecuada a la tarjeta de circuito (Vea CÓDIGOS DE ERROR, página 17) Si todos los cables están conectados y ubicados adecuadamente, puede resultar necesario reemplazar un transductor.
Distribuidor completo	Pérdida de contenido en cilindros	Fuga en gabinete, cabezales o conductores flexibles del distribuidor. Fuga a través del venteo/alivio de la solenoide del distribuidor Fuga alrededor del accionador del regulador Regulador con asiento defectuoso Fuga en medidor Regulador configurado a un nivel demasiado alto Sobrepresión debido a un asiento de regulador fallado Congelamiento del regulador (N2O o CO2)/falla del calentador	Ubique la fuga utilizando una solución para prueba de fugas compatible con oxígeno, apriete, vuelva a sellar o reemplace el/los accesorio(s) o conductores flexibles con fuga. Reemplace la válvula solenoide Apriete el accionador del regulador Reconstruya o reemplace el regulador Reemplace el medidor Establezca la presión de suministro según las especificaciones (ves la página 24) Reconstruya o reemplace el regulador El caudal supera la capacidad de diseño de los distribuidores o la capacidad de extracción de los cilindros, agregue cilindros. Repare el calentador o agregue uno y considere agregar más cilindros

Nota: la solución de problemas y las reparaciones solo deben ser realizadas

Componente	Síntoma	Causas probables	Solución o verificación
Pérdida de contenido en cilindros	Ambos bancos envían suministro	Conexión del conector flexible del cabezal con fuga	Apriete el accesorio o vuelva a encintar con cinta Teflón segura para oxígeno (si es un accesorio NPT) y apriete.
		Válvula de retención con fuga	Reemplace la válvula de retención
		Válvula solenoide con fuga	Reemplace la válvula solenoide
		Regulador(es) principal(es) desajustados	Establezca la presión de suministro en función de las especificaciones de la tabla de la página 24
Sistema	Ocurre un cambio, se activa la alarmar por secundaria en uso y luego se despeja al colocar el banco vacío o casi vacío en reserva	El distribuidor no puede admitir el flujo necesario (unidades para N2O o CO2)	Aumente la capacidad de flujo del distribuidor (llame a fábrica para recibir asistencia)
			Aumente el tamaño del banco

Mantenimiento general

	Gabinete de control	Cabezales y conductor flexible
Diariamente	Registrar las presiones de líneas y bancos	Observar los sistemas de óxido nitroso y dióxido de carbono para detectar congelamiento de cilindros o condensación de las superficies. En caso de que ocurra condensación o congelamiento, puede resultar necesario aumentar la capacidad de los distribuidores.
Mensualmente	Verificar los reguladores, los accesorios de compresión y las válvulas en busca de fugas. Verificar las válvulas para comprobar que puedan cerrar. Alternar el regulador de línea en uso (si son dos). Verificar los reguladores para comprobar que tengan una presión de suministro estable.	Inspeccionar las válvulas para comprobar que cierren adecuadamente. Verificar los conductores flexibles para comprobar la limpieza, flexibilidad, desgaste, fugas, torceduras, pinchazos o enredos y daños en las roscas. Reemplazar los conductores flexibles dañados de inmediato. Inspeccionar las salidas de las válvulas de retención de los cabezales para comprobar que puedan cerrar.
Anualmente	Verificar las presiones de las válvulas de alivio Verificar los asientos de los reguladores.	Verificar los conductores flexibles para comprobar la limpieza, flexibilidad, desgaste, fugas, torceduras, pinchazos o enredos y daños en las roscas. Reemplazar los conductores flexibles dañados o desgastados de inmediato.
	Para unidades resistentes a la intemperie, compruebe el calafateo. Si es necesario, vuelva a sellar todas las costuras y los orificios con sellador especifico de Tri-Tech Medical In. (98-0082)	
	Apretar los accionadores de los reguladores 1 o 2 grados aproximadamente (de 360).	
Cada 4 años		Reemplazar todos los conductores flexibles
Cada 10 años	Reconstruir o reemplazar: todos los reguladores, válvulas de retención intermedias 17-4003, válvulas solenoides 48-1007 y válvulas de retención de demanda DISS.	Reconstruir o reemplazar las válvulas principales. Remplazar todas las salidas de las válvulas de retención.

Apéndice A

Glosario de términos

CA ***Corriente alterna***
Una corriente eléctrica que invierte la dirección o polaridad en intervalos regulares.

Código de alarmas
Condiciones de alarmas en función de los lineamientos de la NFPA 99C.

BAR ***Bar***
Una medida de fuerza en un sistema de gas comprimido.
1 BAR = 14,7 psi (1 atmósfera)

Válvula de retención
Una válvula que funciona de manera mecánica y automática para detener un flujo de gas inverso

CC ***Corriente continua***
Una corriente eléctrica que fluye en una dirección. La corriente puede ser constante o por pulsos.

Circuito del economizador
Un circuito de tuberías mecánicas que permite que el gas de reserva acumulado se utilice en bajo volumen, en lugar de permitir que el gas se libere a la atmósfera.

Código de error
Mensajes que brindan información de diagnóstico para ayudar a resolver problemas del sistema.

Código de información
Mensajes que brindan información sobre el funcionamiento del sistema.

kPa ***Kilopascales***
Una medida de fuerza en un sistema de gas comprimido.
1 kPa = 0,14 psi

LED ***Diodo emisor de luz***
Un diodo semiconductor que transforma el voltaje aplicado en luz.

NFPA ***Asociación Nacional de Protección contra el Fuego***
La Asociación Nacional de Protección contra el Fuego es una asociación involucrada en la elaboración de estándares.

NO ***Normal abierto***
Un circuito eléctrico en el que el interruptor se encuentra normalmente abierto. No fluye corriente a través del circuito durante el funcionamiento normal. El flujo de corriente solo comienza cuando el interruptor se cierra.

Una válvula solenoide normal abierta está diseñada para estar abierta cuando no se envía potencia a la solenoide y cerrada cuando está energizada.

NC ***Normal cerrado***
Un circuito eléctrico en el que el interruptor se encuentra normalmente cerrado. Fluye corriente a través del circuito durante el funcionamiento normal. El flujo de corriente solo se detiene cuando el interruptor se abre.

psi ***Libras por pulgada cuadrada***
Una medida de fuerza en un sistema de gas comprimido.
1 psi = 6,9 kPa

Válvula solenoide
Una válvula que se abre o cierra de forma electromagnética.

Transductor
Un dispositivo que convierte presión en señal eléctrica.

Señal transitoria
Una señal breve e intermitente que corrige y regresa rápidamente la alarma a un modo de funcionamiento normal antes de monitorear que el personal pueda silenciar la alarma

V ***Voltaje***
El voltaje es presión o fuerza eléctrica. Un voltio es igual a la diferencia de potencial eléctrico entre dos puntos de un cable conductor que transporta una corriente constante de un amperio cuando la potencia que se disipa entre los puntos es de un vatio.

Apéndice B – Especificaciones técnicas

Presión de entrada máxima: Modelo CC: 3000 psi

Rango de temperatura ambiente de funcionamiento:

Modelo CCU: -20 F (-29 C) a 125 F (54,4 C) todos los servicios de gas

Temperatura de almacenamiento: -20 C (-4 F) a + 185 F (85 C)

Entrada de CA: 120 voltios CA - 50-60 Hz

Fusible de entrada: El fusible de línea de CA de entrada de 5 amperios protege el cableado de entrada a la fuente de alimentación

Consumo de potencia: 45 W (0,4 amperios utilizando 120 VAC) como máximo sin calentadores
245 W (2,1 amperios utilizando 120 VAC) como máximo con calentadores

Precisión de la medición de presión:

Transductor 0-100 psi, +/-1 % de escala completa - Presión de línea, oxígeno, óxido nitroso, aire medicinal, dióxido de carbono

Transductor 0 a 250 psi +/-1 % de escala completa - Presión de línea, nitrógeno,

transductor de 0 a 2500 psi +/-2 % de escala completa – Presiones de bancos

Válvula solenoide: 24 VCC – Normal abierta (la válvula abre cuando no se suministra energía)

Dimensiones

Gabinete de control: Dimensiones sin los accesorios de entrada y salida
15 3/8” ancho x 25” alto x 9 1/4” prof.

Dimensiones con los accesorios de entrada y salida:
17 1/4” ancho x 27” alto x 9 1/4” prof.

Transductores de presión de línea: Dimensiones del armazón: 1,25” de diámetro x 3,75” de largo
Con accesorios de entrada

Gabinete de control impermeable

Dimensiones sin los accesorios de entrada y salida
17 1/4” ancho (gabinete) 18 3/4" ancho (puerta) x 26 3/4” alto x 11” prof.

Dimensiones con los accesorios de entrada y salida: 20 1/4” ancho x 29” alto x 11” prof.

Válvulas esféricas

Manómetro de línea

Salida: 1/2" F NPT (no es visible en esta fotografía)

Válvula de alivio de presión de línea 1/2" F NPT (no es visible en esta fotografía)

Las válvulas de demanda DISS pueden utilizarse para purgar la presión de la línea durante el servicio y como puertos de alimentación para emergencias para la instalación

El transductor de presión de línea puede instalarse aguas abajo de la válvula de origen del distribuidor con el ensamblaje del PSM- XX para eliminar la necesidad de utilizar un presostato de alta/baja. La PCB (Placa de circuito impreso) del distribuidor activará las alarmas principales de presión alta/baja de la línea

Regulador de presión de línea

Regulador de presión de línea

Manómetro intermedio

Válvula de retención intermedia

Válvula de retención intermedia

Manómetro de entrada

Manómetro de entrada

Transductor de presión de entrada

Transductor de presión de entrada

Manómetro de salida de regulador principal del banco izquierdo

Manómetro de salida de regulador principal del banco derecho

Regulador principal del banco izquierdo

Regulador principal del banco derecho

Válvula solenoide

Válvulas de alivio de presión intermedias

Salida de alivio intermedia, 1/2" F NPT con niple de bronce de 1/2" NPT x 6" que se envía desinstalada con el distribuidor, pero no se muestra en esta fotografía

Apéndice D – Especificaciones de la presión de funcionamiento

(todas las presiones se muestran en psi)

Requisitos mínimos de presión de entrada para el distribuidor CC

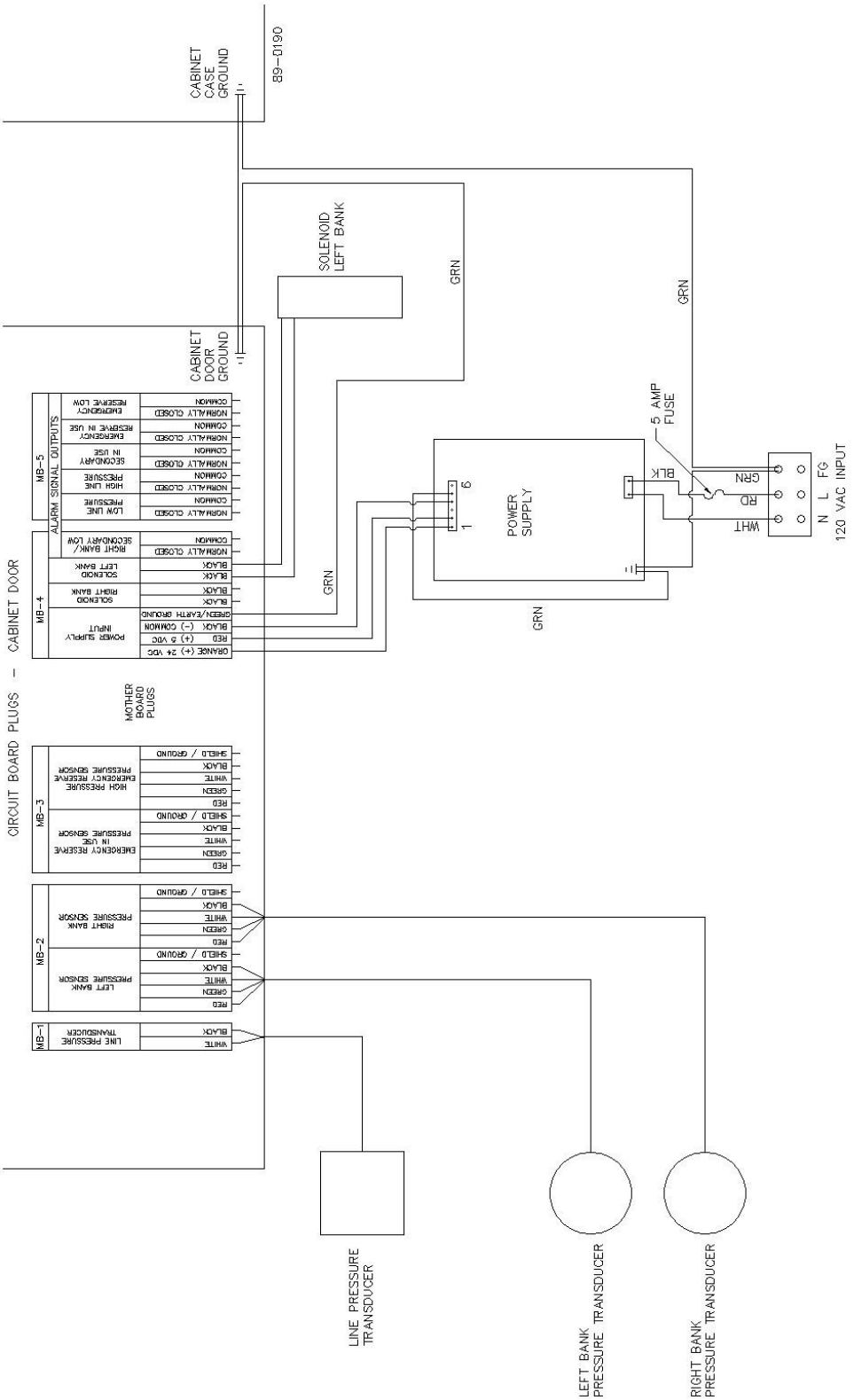
Presión de suministro de distribuidores	Presión de entrada mínima Banco izquierdo	Presión de entrada mínima Banco derecho
50	300	250
80	300	250
170	300	250

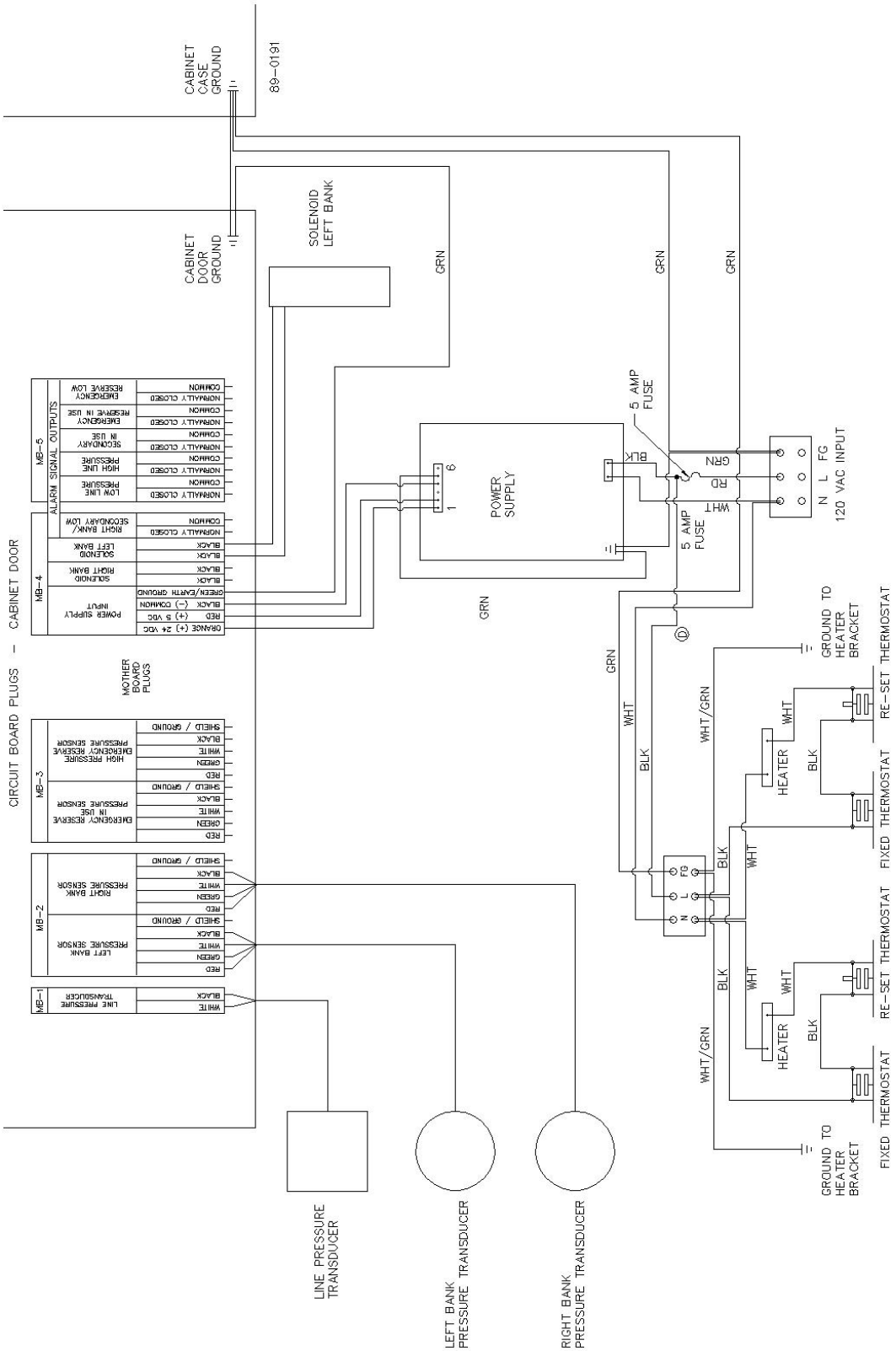
Configuración de presión para alarmas del modelo CC

Presión de suministro normal	Configuración de alivio de línea	Punto de configuración de presión alta de la línea	Punto de configuración de presión baja de la línea	Punto de configuración de secundaria en uso
50	75	60	40	300 banco izquierdo / 250 banco derecho
80	150	96	64	300 banco izquierdo / 250 banco derecho
170	250	200	140	300 banco izquierdo / 250 banco derecho

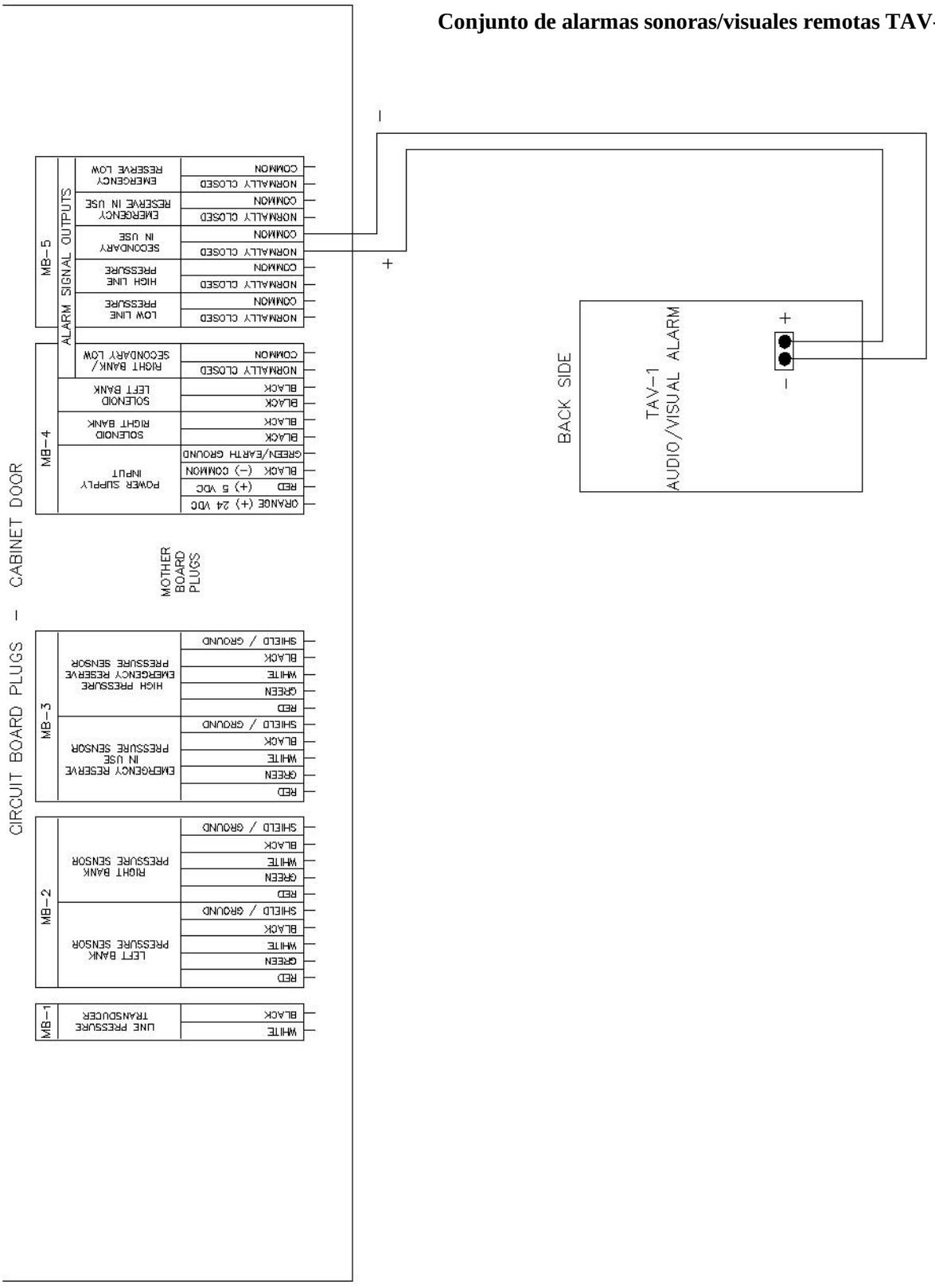
Configuración del regulador principal (modelo CC) Nota: todas las configuraciones se realizaron con presión de cilindros llenos con un leve flujo de gas a través del distribuidor. Se han provisto válvulas de demanda DISS en los reguladores de línea y pueden utilizarse para generar un leve flujo. La presión de salida del regulador principal cambiará con las diferentes presiones de entrada. (La presión de salida se elevará a 30 psi por encima del punto de configuración a medida que la presión del cilindro disminuya).

Presión de suministro normal (presión de suministro de fábrica)	Punto de configuración del regulador principal izquierdo	Punto de configuración del regulador principal derecho
50	260	220
80	260	220
170	260	220


CABINET CASE GROUND
89-0190
SOLENOID LEFT BANK
GRN
CABINET DOOR GROUND
5 AMP FUSE
BLK
GRN
RD
WHT
POWER SUPPLY
N L FG
120 VAC INPUT
CABINET DOOR – CIRCUIT BOARD PLUGS
MOTHER BOARD PLUGS
MB-5 ALARM SIGNAL OUTPUTS
MB-4
MB-3
MB-2
MB-1
LINE PRESSURE TRANSDUCER
LEFT BANK PRESSURE TRANSDUCER
RIGHT BANK PRESSURE TRANSDUCER


CABINET CASE GROUND
89-0191
CABINET DOOR GROUND
SOLENOID LEFT BANK
GRN
5 AMP FUSE
POWER SUPPLY
BLK
RD
WHT
N L FG
120 VAC INPUT
CIRCUIT BOARD PLUGS – CABINET DOOR
MOTHER BOARD PLUGS
MB-5 ALARM SIGNAL OUTPUTS
MB-4
MB-3
MB-2
MB-1
LINE PRESSURE TRANSDUCER
LEFT BANK PRESSURE TRANSDUCER
RIGHT BANK PRESSURE TRANSDUCER
WHT/GRN
BLK
WHT
HEATER
GROUND TO HEATER BRACKET
RE-SET THERMOSTAT
FIXED THERMOSTAT

Conjunto de alarmas sonoras/visuales remotas TAV-1



Página dejada en blanco intencionalmente

Tri-Tech Medical Inc.