

MANIFOLD AUTOMÁTICO, SEMIAUTOMÁTICO Y MANUAL



PÁG. 2

- ✓ Ventaja de los Manifolds
- ✓ Características

PÁG. 3

- ✓ Pruebas a las que se someten
- ✓ Donde se utiliza

FICHA TÉCNICA

FUNCIONALIDAD

Los manifolds están diseñados para dar un suministro constante e ininterrumpido de gas (oxígeno, óxido nítrico, etc.) a los hospitales. Las conexiones y tuberías se han diseñado para dar una entrega máxima del flujo mediante una caída mínima de presión; estos equipos cuentan con dos sistemas de suministro, uno en uso y otro de reserva.

El equipo puede operarse en forma manual, semiautomático o automático; en el caso del manifold manual, la operación se realiza por medio de la válvula de 3 vías. El tamaño del manifold debe ser acorde a los requerimientos de consumo, así como a los gases que se necesiten en las diferentes áreas hospitalarias.

Sistema ubicado en la central de gases, que permite, a partir de uno o varios contenedores, el suministro de un gas a presión constante. Constituido por cuatro conjuntos:

1. **Bancada:** integrada por uno o varios contenedores que operan al mismo tiempo, se tiene una bancada en uso y otra en reserva.
2. **Cabezal:** tubería con conexiones y aditamentos específicos al gas que se maneja y al que se conectan los contenedores que integran la bancada, debe contener un manómetro, regulador de presión, válvulas de seccionamiento, válvula check y válvula de paso para cada contenedor de las bancadas, tanto los que estén en uso como los de reserva.
3. **Válvula múltiple para selección de cabezal:** de una o varias vías para la conexión de uno o varios cabezales y una sola salida a la tubería de distribución. Con esta válvula se selecciona, en forma manual, semiautomático o automático, el cabezal con la bancada correspondiente que suministra el gas a la red o tubería de distribución.
4. **Control:** dispositivos que miden y permiten regular de manera manual, semiautomático o automático la presión en la red de distribución. Sistema que permite conocer la presión que tiene el cabezal (alta presión), y la línea de distribución (baja presión). Cuenta con mecanismos que permiten detectar la presión de trabajo en las tuberías ya sea de alta o baja presión y activar una alarma cuando la presión disminuye un 25% de la presión de trabajo.

VENTAJAS

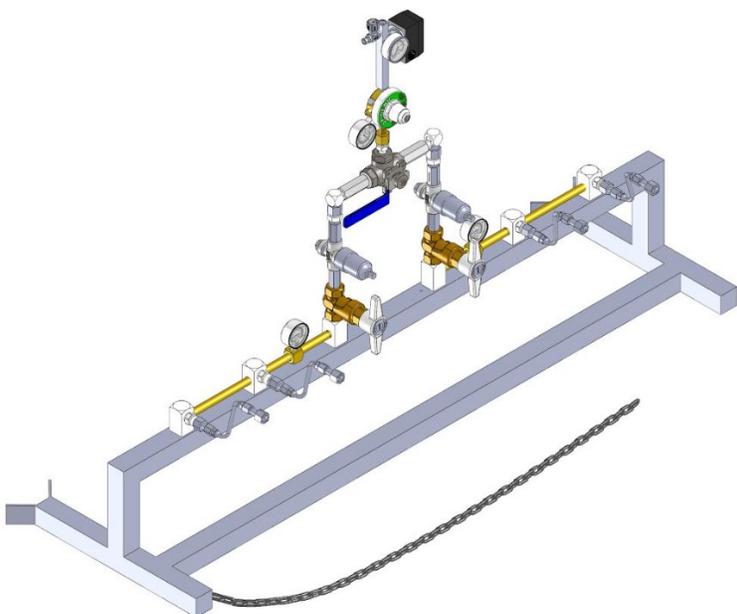
MANIFOLD

1. Aprovechamiento máximo del gas.
2. Suministro constante de gases medicinales y vacío en el lugar de consumo, sin interrupciones.
3. Las tomas de gases son selectivas y cuentan con dispositivos de seguridad por bloqueo.
4. Se elimina el transporte de cilindros en ascensores y pasillos, disminuyendo el riesgo de accidentes.
5. Uso y manejo sencillo del sistema.

GASES COMPRIMIDOS

Los gases comprimidos se definen como cualquier gas o mezclas de gases contenidos dentro de un recipiente a una presión absoluta superior a 2.8 kg/cm² a la temperatura ambiente de 21°C. Los cilindros que contienen un determinado gas están sometidos a una fuerza o presión de expansión producto de presión que se utilizó para "comprimir" el gas que contiene, además, de la fuerza cinética de expansión que tengan sus propias moléculas. Por lo tanto, lo primero que usted debe conocer es que los contenedores de gases guardan en su interior una fuerza o presión que pueden causar grandes daños. Si por ejemplo se rompe la válvula, el cuerpo del contenedor se convierte en un misil capaz de romper o perforar vigas de acero.

Se recomienda tener conocimiento y el cuidado necesario durante su manipulación, con la finalidad de evitar accidentes.



CARACTERÍSTICAS

1. Brazos fabricados con niple roscado de 3/8" para conducción de alta presión (presión de trabajo de hasta 3,000 PSI).
2. Cuerpo check para manifold fabricados en latón.
3. Calavera para check fabricados en latón.
4. Arcos de conexión (pigtaills con línea de vida) con válvula Check, fabricados conforme a lo especificado por el código NFPA99-2018.
5. Incluye soporte PTR de 2" protegido con pintura "primer", identificado con pintura específica al gas a suministrar) y se fabrica en diferentes formas:
 - a) Línea.
 - b) Escuadra.
 - c) Batería.
6. Cambiador Automático:
 - a) Panel de control incluye LED y display digital, con fácil lectura en malas condiciones de iluminación.
 - b) Monitor electrónico con circuitos para mensajes de error para una fácil mantención.
7. El Manifold cumple con NFPA99.

| MODIF | DESCRIPCION | FECHA | AUTORIZO |
|-------|-------------|-------|----------|
| 1 | NA | NA | NA |

| | | | | | |
|----|---|------------------------------------|------------|----------|--------|
| 29 | 1 | BOLERA DE FIERRO DE 18 x34" 1/2 kg | ACERO | 101907 | |
| 28 | 6 | D RING 2.605 | NEOPRENE | 202618 | |
| 27 | 5 | D RING 2.608 | NEOPRENE | 202609 | |
| 26 | 8 | TORNILLO SELLO | LATON | 502633 | |
| 25 | 6 | WASTAGO | LATON | 502606 | |
| 24 | 5 | RESORTE LARGO | ACERO INOX | 202646 | |
| 23 | 6 | CUERPO CHECK CO2 PARA MANIFOLD | LATON | 502673 | |
| 22 | 1 | VALVULA 1/2 VUELTA 1/4 NPT | VARIOS | 903419 | |
| 21 | 2 | VALVULA REGO | VARIOS | 903103 | |
| 20 | 2 | NIPLE DE ENTRADA ACIAM 1/4 REG | LATON | 501222 | |
| 19 | 2 | FUERZA DE ENTRADA | LATON | 401744 | |
| 18 | 2 | FUERZA ADAPTADOR | LATON | 502624 | |
| 17 | 2 | COXO | LATON | 502230 | |
| 16 | 2 | ARMADURA ESVAÑONADA | ACERO | 202455 | |
| 15 | 1 | CALAVERA CHECK DIEGA | LATON | 502637 | |
| 14 | 4 | FUERZA DE ENTRADA CGA 540 | LATON | 401503 | |
| 13 | 4 | NIPLE DE ENTRADA CGA 540 | LATON | 501212 | |
| 12 | 2 | CALAVERA 3/4 NPT | LATON | 502622 | |
| 11 | 8 | PIGTAIL CO2-CO2 | VARIOS | 903623 | |
| 10 | 1 | ARRREGLO SEMIAUTOMATICO | VARIOS | 302460 | |
| 9 | 4 | NIPLE CORTO 3/8 NPT | LATON | 402605 | |
| 8 | 2 | MANOMETRO 0-275 | VARIOS | 904115 | |
| 7 | 2 | BASE PARA MANOMETRO | LATON | 502627 | |
| 6 | 4 | CALAVERA CHECK PASADA | LATON | 502666 | |
| 5 | 4 | NIPLE ROSCADO DE 3/8 NPT | LATON | 502611 | |
| 4 | 1 | CALAVERA CHECK DIEGA 1/2 | LATON | 502670 | |
| 3 | 4 | BASE PTR | ACERO | 102429 | |
| 2 | 8 | RONDAÑA PLANA 5/16" | ACERO | 202617 | |
| 1 | 8 | TORNILLO 5/16 8" CAB. HEX | ACERO | 202418 | |
| | | NEKANT | NOMBRE | MATERIAL | CODIGO |

| MATERIAL | CODIGO DE MATERIAL | OBSERVACION |
|------------------------------|--------------------|-------------|
| NA | NA | NA |
| ADOT | ESCA | |
| SIN | SIN | |
| PROTECCION | | |
| TOLERANCIAS NO ESPECIFICADAS | | |
| D ±0.25 | | |
| 0.0 ±+0.1 | | |
| 0.00 ±+0.05 | | |
| 0.000 ±+0.01 | | |

| NA | NA | NA |
|---------------------|---------|-----------------------|
| CODIGO: 983008 | DISEÑO | MUESTRA |
| NOMBRE | DIBUJO | ING. ISIDRO MORENO |
| MANIFOLD CO2 | Vo. Bo. | ING. ALEJANDRO VON W. |
| 3 X3 SEMIAUTOMATICO | FORMATO | |
| UBICACION | ARCHIVO | |
| ISIDRO | 983008 | F-0DD03-05 |



CONEXIONES CGA

Nos regimos de acuerdo con las Normas de la CGA (Asociación de Gases Comprimidos), esta Norma es la que rige a las Empresas Gaseras en México y a Nivel Continente Americano.

Este tipo de conexiones nos permiten asegurar la hermeticidad en nuestros equipos, ya que cada tipo de gas tiene su propio número de conexión por ejemplo para oxígeno medicinal es CGA 540.



REGULADORES

Los reguladores Alear, están fabricados bajo un estricto control de calidad:

1. Por su diseño, proporciona gran resistencia y seguridad al trabajar con altas presiones y un trato rudo.
2. Diafragma de neopreno con trama de nylon de alta resistencia, capaz de responder rápidamente a los cambios de presión.

REGULADORES MC

1. Reguladores para trabajo pesado con cuerpo sólido de latón forjado.
2. Manómetros con carátula de 2 1/2" de diámetro.
3. Escala dual de presión que facilita la toma de lecturas.
4. El regulador MC proporciona un flujo constante.

PRUEBAS A LAS QUE SE SOMETE EL MANIFOLD

1. Prueba de hermeticidad con nitrógeno / oxígeno a 120 kg/cm².
2. Funcionalidad:
 - a) Presión de entrada a 120 kg/cm².
 - b) Reg. Alta a 25 kg/cm².
 - c) Presión Salida a 5 kg/cm².

¿DÓNDE SE UTILIZAN?

1. Todas las áreas.



Las estaciones de Manifold para gases medicinales que se instalan son para servicio de:

1. Oxígeno.
2. Aire.
3. Óxido nitroso.
4. Nitrógeno.
5. Dióxido de carbono.