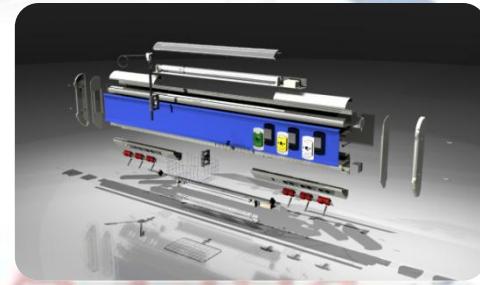
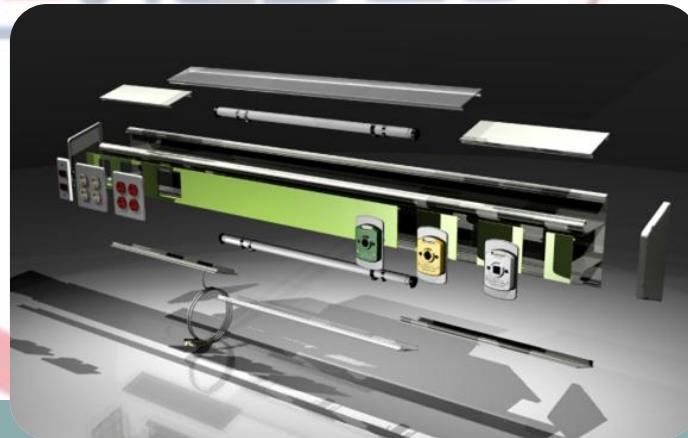


PORAFOLIO DE PRODUCTOS



PERFIL DE LA COMPAÑÍA



Metalredes y Cia Ltda. Fue fundada 20 de Mayo del 2005, para atender las necesidades de instalación de redes de gases medicinales, industriales y gases especiales del mercado en general. Ofreciendo servicio de mantenimiento y diseño de manifold (central de gases), cajas de corte, by-pass (unidades de regulación), instalación de tanques, carros porta cilindros. Cumpliendo con las normas técnica que apliquen.

La meta de la compañía es brindar a nuestros clientes soluciones acorde a sus necesidades, con alta calidad, confiable y a un costo competitivo.

Nuestros recursos están enfocados a dar el más alto rendimiento a las necesidades del mercado de gases.

MISIÓN



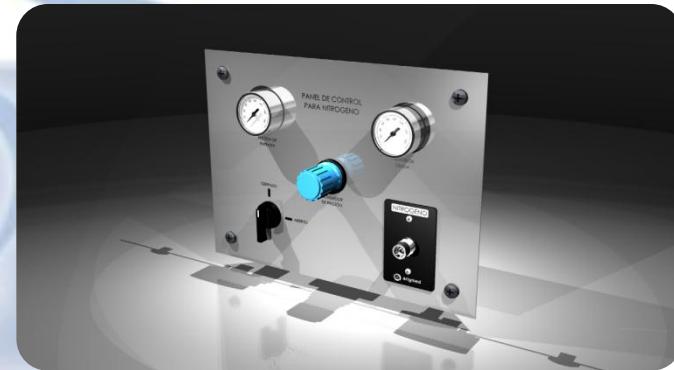
Atender las necesidades en el sector de gases medicinales e industriales proporcionando a sus clientes servicios y productos de alta calidad con responsabilidad y respetando el entorno en el cual se desarrolla nuestras actividades. Brindando así productos confiables, permitiendo a nuestros empleados un ambiente seguro para su desarrollo laboral.

VISIÓN



Para el año 2015 ser una empresa líder en el mercado nacional permitiendo nuestro desarrollo de forma confiable, segura y rentable en la prestación de nuestros servicios, con capacidad para atender de forma rápida y eficiente a nuestros clientes.

PANEL DE NITRÓGENO - TOMAS - FLUJOMETROS



✓ Tomas

Venta, Mantenimiento y reparación de tomas para gases medicinal es Chemetron, Grisales, White Martins, Víctor medical, Draguer , Arigmed y Moriya

✓ Panel de Nitrógeno

✓ Flujo metros

Flujómetro medicinal de presión compensada de 0-15 litros por minuto, para oxígeno o aire médico, fabricado en latón maquinado y en acabado cromo, columna y escala fabricadas en policarbonato transparente de alta resistencia.

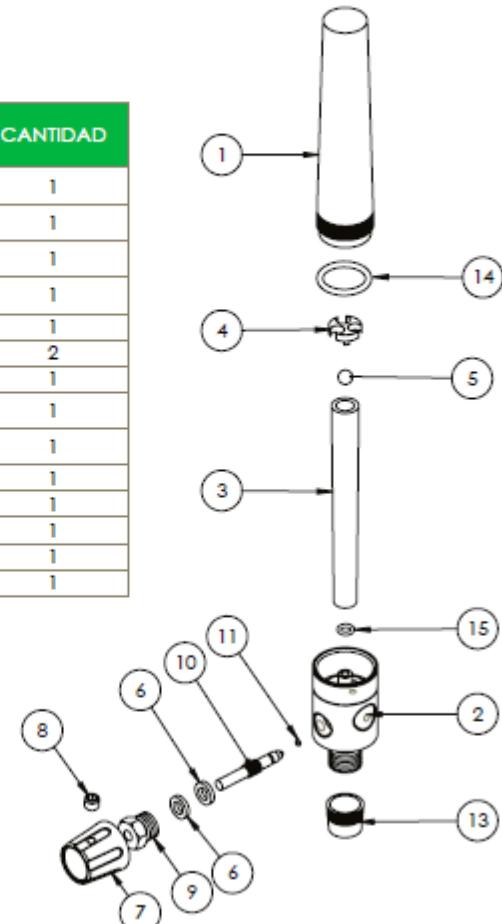
PANEL DE NITRÓGENO – TOMAS - FLUJOMETROS



Flujómetro Sencillo / Medical Flowmeter

GUÍA MECÁNICA

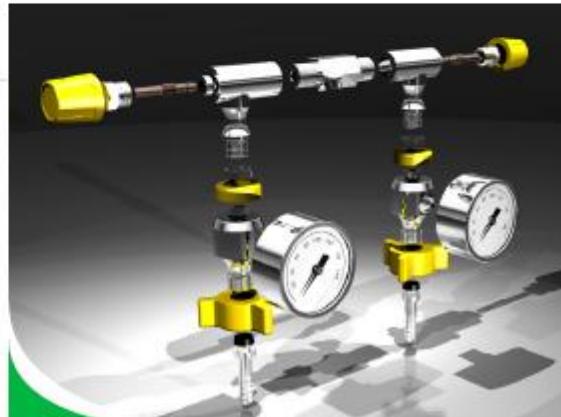
ÍTEM	PIEZA	CANTIDAD
1	VASO DE POLICARBONATO	1
2	CUERPO FLUJOMETRO DER.	1
3	ESCALA DE POLICARBONATO	1
4	COJIN DE FLUJOMETRO O ESTRELLA	1
5	BALIN	1
6	EMPAQUE TIPO R	2
7	VOLANTE	1
8	SSCUPSKT 0.25-20x0.25-HX-N	1
9	TUERCA HEXAGONAL DOBLE ROSCA	1
10	HUSILLO	1
11	A5568 - 001	1
13	TAPON	1
14	A5568 - 116	1
15	A5568 - 008	1



PANEL DE NITRÓGENO – TOMAS - FLUJOMETROS



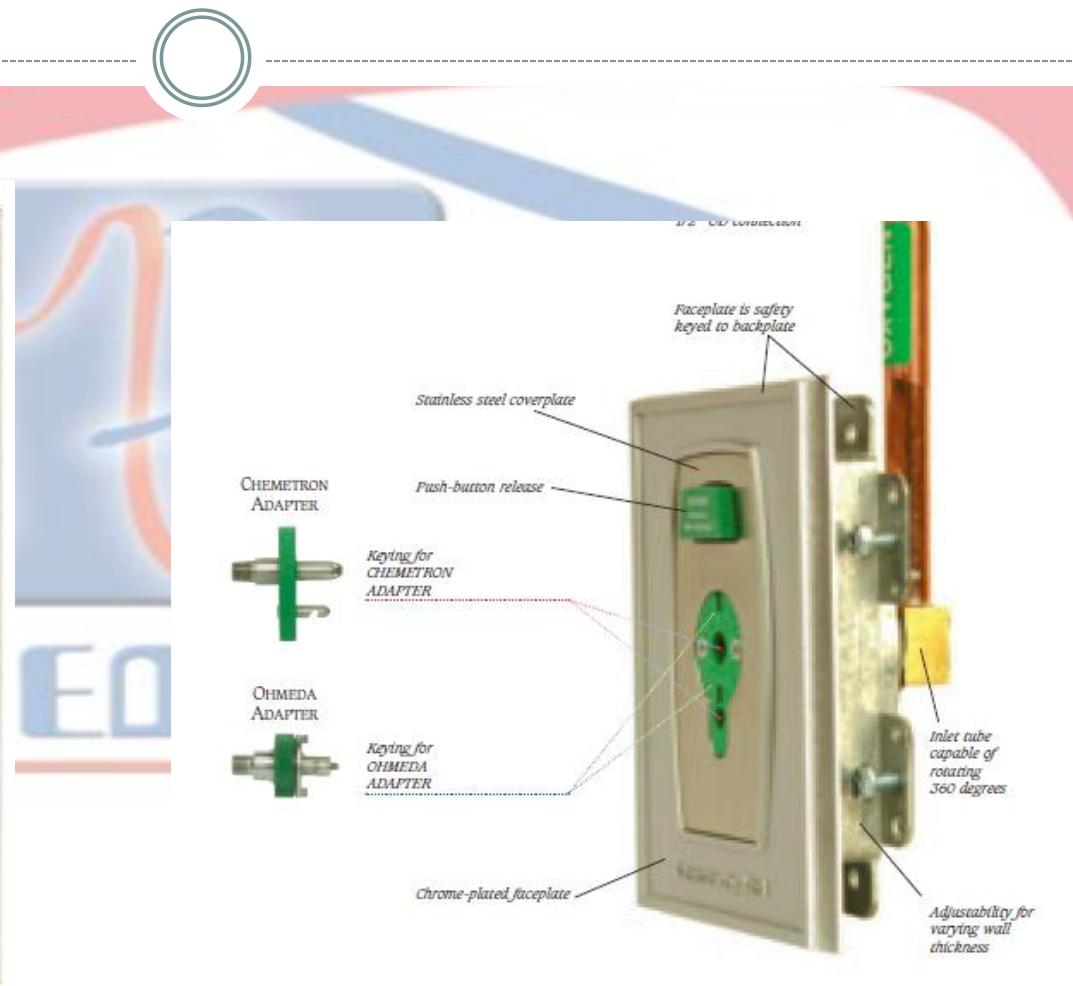
Vista isométrica



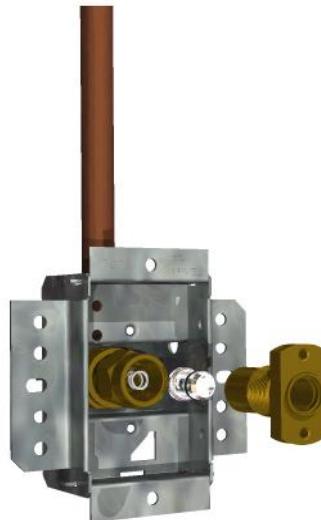
Vista explosionada



PANEL DE NITRÓGENO – TOMAS - FLUJOMETROS



PANEL DE NITRÓGENO – TOMAS - FLUJOMETROS



PANEL DE NITRÓGENO - TOMAS - FLUJOMETROS



ESTACIONES DE ENTRADA/SALIDA DE GASES.

Las estaciones de entrada/salida de gases para pared y techo son utilizadas en los Hospitales o clínicas para proveer gas a los pacientes como terminales de un sistema central y sin incurrir en traslados de cilindros, pues estos son extremadamente peligrosos por su peso y robustes. deben ser fabricadas con:

- Doble válvula cheque de retención.
- Tubo de cobre rígido tipo K giratorio en 360° y en diámetro de 3/8" de 16.5 centímetros de longitud para conexión posterior vertical.
- Cuerpo en bronce, indicación literal y de color de gas, clavija de soporte para accesorio.
- Las estaciones de pared deben ser de conexión (QUICK CONECTOR) rápida y las tomas de conexión (DISS) rosca son utilizadas en el techo por seguridad.
- Al igual que las tomas de pared las tomas DISS estarán dotadas de doble válvulas cheques, la válvula secundaria debe cerrarse automáticamente para interrumpir el flujo al ser retirada la válvula primaria.

Las tomas DISS deben incorporar manguera de extensión con su acople para la toma y codificado para la respectiva conexión

MANIFOLD SEMIAUTOMATICOS



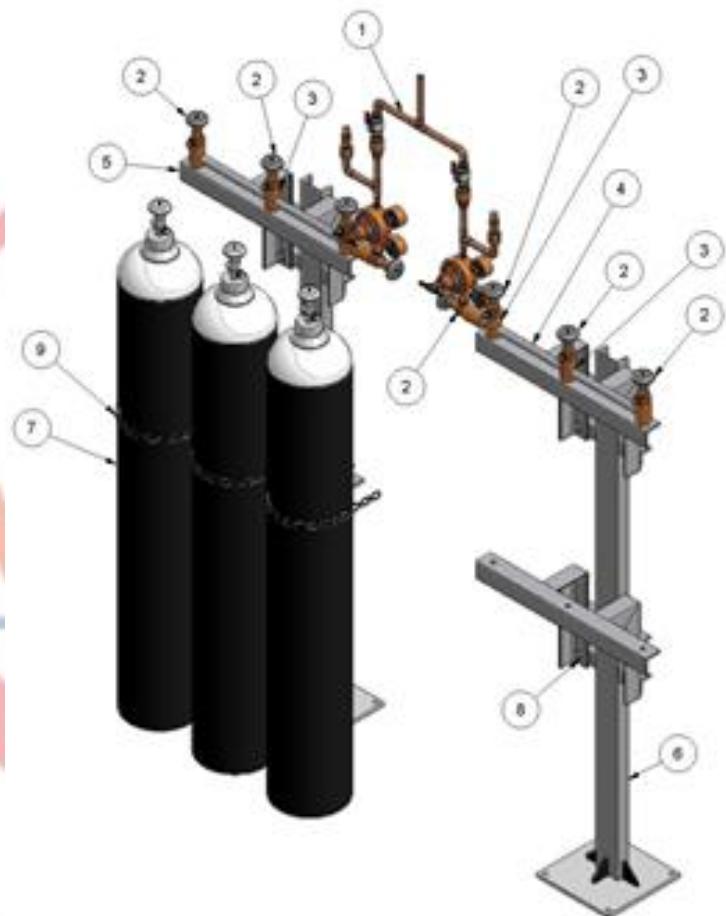
MANIFOLD - CENTRAL DE GASES

Fabricación, mantenimiento e importación de centrales para gases medicinales e industriales.

MANIFOLD AUTOMÁTICOS



MANIFOLD SEMIAUTOMÁTICOS Y AUTOMÁTICOS



ITEM	CANT	CODIG	TITULO	DESCRIPCION
9	---	TIP-09	Cadena	
8	16	TIP-08	Tor Cab Hex 1/2"x1-1/4"; con tuercas y guasa	UNC (Rosca regular - Pulgadas)
7	---	TIP-03	Cilindro	
6	2	TIP-07	Soporte a Piso	CANAL C 3x4.1 Y ANG 1-1/2"x3/16"
5	4	TIP-04	Soporte a Pared	Angulo 2"x3/16" Acero al carbono
4	---	TIP-02	Tuberia	1/2" SCH 40 INOXIDABLE
3	---	TIP-05	Bloque	Diametro 1-1/2"x60mm
2	---	TIP-01	Válvulas de alta presión	Bronce (conexión CGA)
1	1	URDM- 001	UNIDAD DE REGULACION DOBLE PARA MANIFOLD (Norma WM-PA-801)	

MANIFOLD SEMIAUTOMATICOS Y AUTOMATICOS



Descripción:

Es un sistema de almacenamiento de producto en cilindros de alta presión, que sirve como banco de respaldo de bajo consumo y garantiza en combinación con el sistema principal el continuo suministro de gas a la red.

Consta de:

- ✓ Dos baterías denominadas banco en servicio y banco de reserva cada uno con igual numero de cilindros, los cuales son asegurados por medio de cadenas galvanizadas, soldadas a una estructura de ángulo en acero anclado a la pared.
- ✓ Válvulas de alta presión cuya función es activar el banco de reserva.
- ✓ Válvulas de alta presión por cada cilindro. Este tipo de válvula garantiza el suministro del banco.
- ✓ Dos colectores en tubería de acero inoxidable para alta presión con sus respectivo conectores de bronce que reciben las mangueras flexibles de alta presión y las válvulas de corte por cilindro. Estos colectores están sujetos a una estructura en lamina calibre 14 CR.
- ✓ Conexiones con manguera flexible de alta presión

CAJAS DE CORTE DE AREA

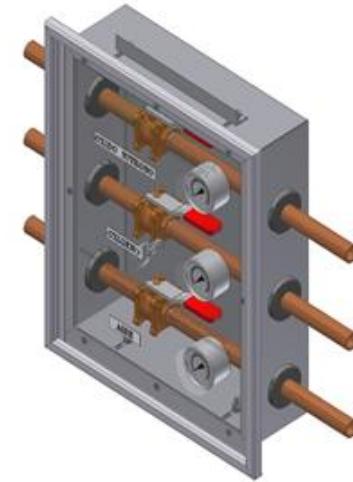
Descripción general:

Por razones de seguridad y operatividad, un sistema centrado de gases, debe estar equipado con cajas de corte, de tal forma que el suministro de gas sea fácilmente cortado ante cualquier evento o requerimiento de servicio técnico.



Montaje:

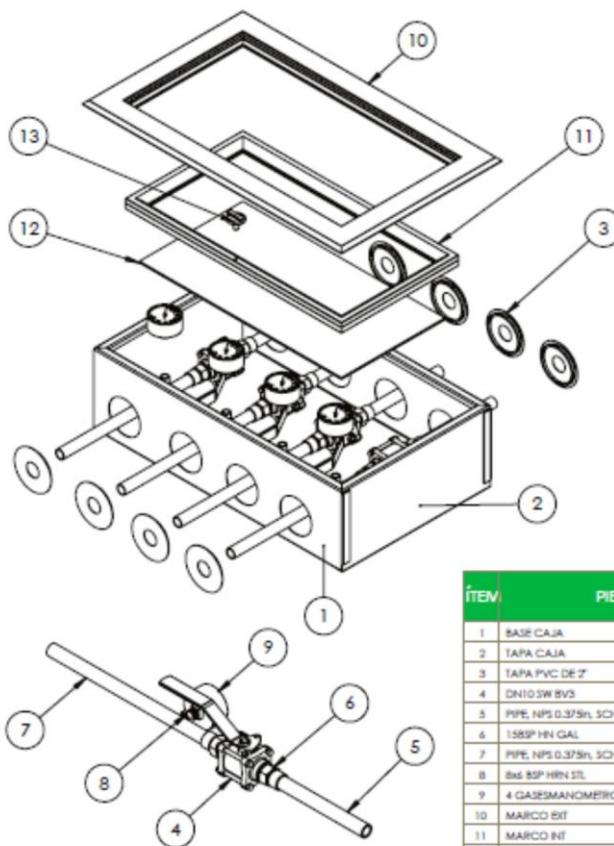
Las cajas de corte deben ser empotradas en la pared, de un tamaño que depende de los gases que se controlan, completamente alineadas con la vertical.



CAJAS DE CORTE DE AREA

Caja de seccionamiento / Medical Gas Valve Box

GUÍA MECÁNICA



ITEM	PIEZA	CANT.
1	BASE CAJA	1
2	TAPA CAJA	2
3	TAPA PVC DE 2"	8
4	DN10 SW BVS	4
5	PIPE, NPS 0.375in, SCH STD, W. STEEL, PE	4
6	158SP HN GAL	8
7	PIPE, NPS 0.375in, SCH 10, W. STEEL, PE	4
8	8in BSP HN STL	4
9	4 GASESMANOMETRO	4
10	MARCO EXIT	1
11	MARCO INT	1
12	ACRUCO	3
13	BOFON VENTANILLA	1



ALARMAS DE ÁREA Y MAESTRAS



ALARMAS MAESTRAS Y DE ÁREA



Alarmas:

La alarma es la encargada de monitorear la presión existente en una tubería, una vez se caiga o se eleve la presión (señal anormal) emite señales sonoras y auditivas.

Características:

- ✓ Caja de acrílico color blanco, pulsadores, leds color rojo y verde, fusibles, bornera, micro controladores, buzer y visualización en pantalla de cristal líquido (opcional no incluida), tamaño: 170 x 105 mm.
- ✓ Cuando hay caída o subida de presión (señal enviada por un presóstatos), la señal on-off activa una alarma audible a una distancia no menor a 10 mts, un led (rojo) se enciende indicando la señal de error.
- ✓ En condiciones normales existe una señal (led verde) indicando que la presión dentro de la tubería es la correcta y el buen funcionamiento de la alarma.
- ✓ Existe un botón “Test” el cual simula una señal de emergencia.
- ✓ Existe un botón “Mute” que silencia la alarma por varios minutos.
- ✓ Existen alarmas desde 1 hasta 4 señales es decir que cada señal deberá tener su propio led y presóstatos

BOMBA DE VACÍO MEDICINAL



BOMBA DE VACÍO MEDICINAL

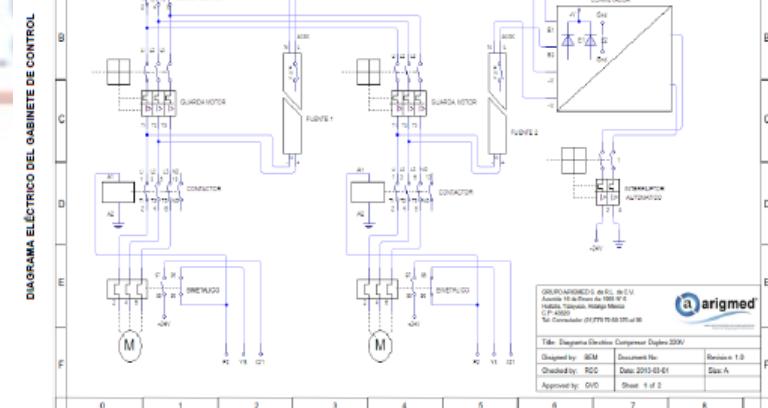
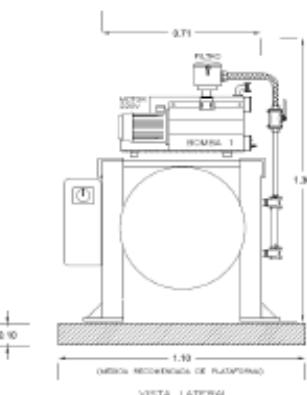
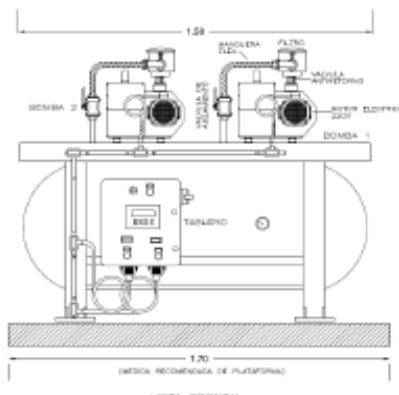
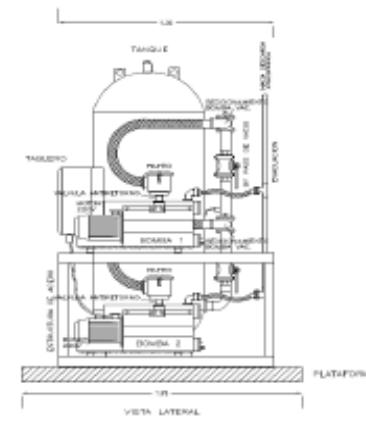
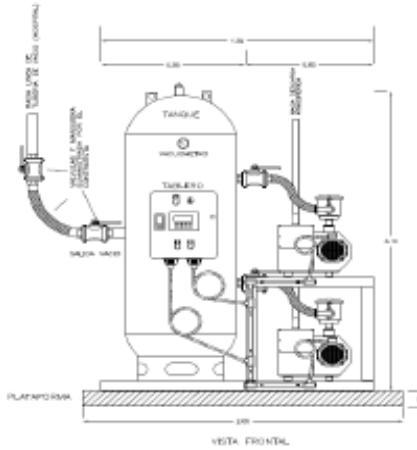
ESPECIFICACIONES

- ▶ Fabricada bajo las recomendaciones de NFPA 99-C, para generar el vacío grado médico, tipo aspas rotativas lubricadas con aceite de transmisión directa, filtros de admisión y salida de evacuación.
- ▶ Tanque receptor de configuración vertical y horizontal de varias capacidades, con certificación ASME y diseñados para presiones de trabajo de 200psig.
- ▶ Tablero digital de última generación controlado por sistema lógico programable para funciones de paro, alternación, récord de eventos y visualizados en una pantalla de control de mando con sistema LCD para control de eventos y alarmas del sistema, posibilidad a enlace ethernet y acoplamiento de sistemas de monitoreo de alta temperatura (opcionales).
- ▶ Monitores eléctricos de alta eficiencia a 220v marca ABB, fabricados en Alemania, con acoplamiento directo.
- ▶ Bomba de vacío de aspas rotativas lubricadas con aceite, para sistemas conjuntos de evacuación libre de aceite marca Mils, fabricadas en Francia.



BOMBA DE VACÍO MEDICINAL

EJEMPLO DE PARTES PRINCIPALES DE LA BOMBA DE VACÍO EN SISTEMA DÚPLEX



BOMBA DE VACÍO MEDICINAL DECLARACION DE CONFORMIDAD



S.A.S au capital de 2 190 000 €
POMPES A VIDE ET COMPRESSEURS
www.mils.fr

SIEGE SOCIAL ET USINE
15 Rue de Genève
69746 Genas cedex – France
Tél. 33 (0)4 72 78 00 40
Fax 33 (0)4 78 00 82 34
www.mils.fr
sales@mils.fr

AGENCE ILE DE FRANCE
56 Boulevard de Courcerin
Les Espaces Multiservices n°17
77183 Croissy Beaubourg France
Tél. 33 (0)1 64 62 63 60
Fax 33 (0)1 64 62 63 61

**De conformidad a la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas,
y
a la Directiva 73/23/CE relativa a la seguridad baja tensión.**

Nosotros, sociedad MIL'S, declaramos que el aparato del tipo

Bomba de vacío
EVISA E17 – E25 – E40 – E65 – E100 – E150 – E200 – E300

las que características se precisan sobre la orden de entrega, están bajo la forma suministrada, conforme a las disposiciones de las Directivas europeas expresadas 2006/42/CE y 73/23/CE.

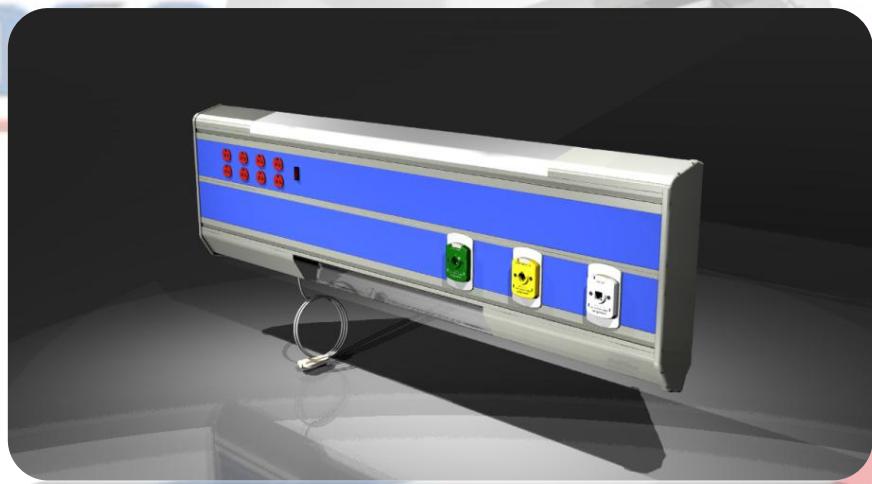
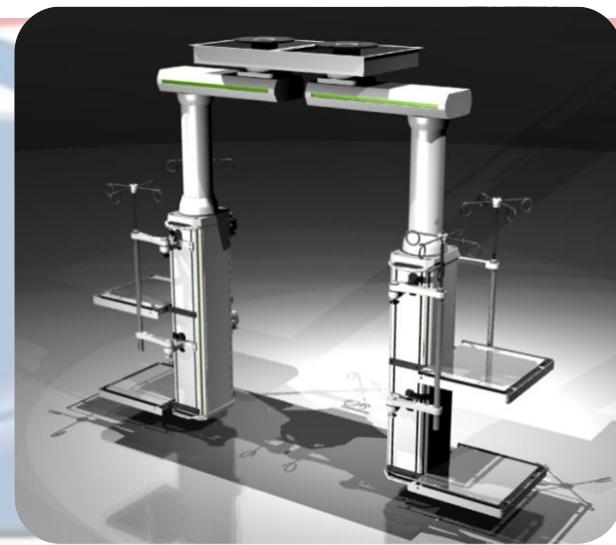
Esta declaración pierde toda validez en caso de modificación o utilización no conforme a los imperativos del manual de instrucción.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Alain Roblet".

Nombre y firma del Director Calidad
GENAS, 01/06/2010

Alain ROBLET

PANELES Y CONSOLAS MEDICINALES



PANELES Y CONSOLAS MEDICINALES



Sistema de pilar técnico o columna de piso a techo para terapia intensiva. Fabricada en aluminio de extrusión especial 6063 temple 5, anodizado natural a 10 micras de oxidación con espesor mínimo del perfil de 3 milímetros, con tres correderas verticales en cada extremo (12 ó más correderas totales dependiendo el diseño).

Los sistemas de pilar técnico se fabrican en dimensiones correspondientes al espacio necesario de las áreas de terapia intensiva, así como el número de elementos de servicio por cada cara (2, 3, 4 ó 5 caras simultáneas de servicio) y conforme a la norma de equipamiento mínimo para las áreas de terapia intensiva del manual de diseño de instalaciones del IMSS.

Los sistemas se utilizan para áreas de terapias intensivas de neonatales, donde además de los servicios concentrados en la columnas, se pueden considerar estaciones o módulos de apoyo para el servicio de enfermería. Estos módulos o estaciones guardan consumibles necesarios para la atención del paciente neonato, además de incorporar gavetas de guarda para el equipo médico y sus accesorios.

ESPECIFICACIONES

- Con un mínimo de 3 correderas por lado integradas a la extrusión del aluminio, o más de 3 correderas.
- Con módulos desmontables para registrar instalaciones y en colores según criterios de proyecto arquitectónico.
- Con posibilidad de servicios por el número de caras que conformen la columna de piso a techo.
- Disponible en versión giratoria.



Sistema de consola sencilla de empotrar a muro para servicios básicos, fabricada en aluminio de extrusión especial 6063 temple 5, anodizado natural a 10 micras de oxidación con espesor mínimo del perfil de 3 milímetros, con marco reborde del mismo material, configuración según necesidades.

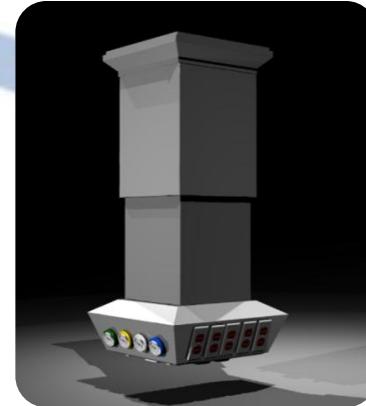
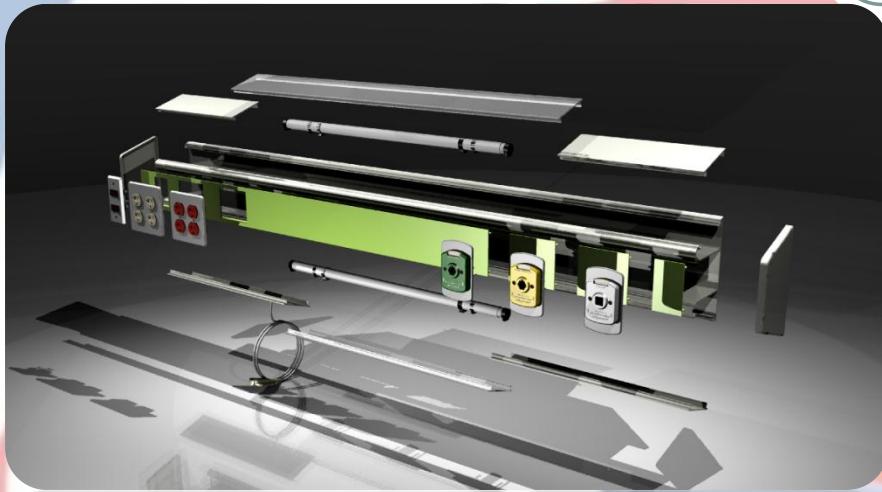
Capacidad para alojar elementos eléctricos de varias especialidades y sistemas de gases medicinales según separación normativa entre ejes de conexión de las salidas.

La consola de empotrar a muro de Arigmed, es una solución sencilla y viable para instalaciones básicas de servicios en áreas no especializadas. Su dimensión varía dependiendo del número de servicios que contenga.

ESPECIFICACIONES

- Gabinete para empotrar a muro fabricado en lámina de acero galvanizada calibre 18 con preparaciones para introducir instalaciones eléctricas y gases medicinales.
- Con tapa o carátula frontal desmontable para registrar instalaciones.
- Con posibilidad de dimensiones longitudinales variables según número de servicios de la consola.
- Separadores internos, conforme a la especificación del cuadro básico de equipos del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Presentación en aluminio anodizado natural.

PANELES Y CONSOLAS MEDICINALES



PANELES Y CONSOLAS MEDICINALES

BRAZO DE SERVICIOS PARA SALA DE OPERACIONES



Brazo de servicios para salas de cirugía, de movimiento horizontal-radial, fabricados en perfiles de aluminio de extrusión especial. Cabezal de servicios de soporte fabricado en acero al carbono calibre 18. Sistema de rodamientos a 180 grados de radio de giro, dependiendo la especificación y longitud del brazo, frenos mecánicos para movimiento lento y ajustados manualmente o neumáticos para alto total.

El brazo de multimovimiento flexibiliza, soporta y organiza los elementos de servicio de los equipos, otorgando el movimiento de los puntos de conexión de los equipos médicos. Esta solución evita el conflicto entre la maniobra médica de atención al paciente y los cables, mangueras y demás elementos de los equipos de apoyo de atención médica.

El sistema puede configurarse según las necesidades específicas de dimensión y equipamiento,

Este equipo reemplaza a las columnas fijas o telescópicas de quirófano con funcionalidad y economía.

Este equipo reemplaza a las columnas fijas o telescópicas de quirófano con funcionalidad y economía.

Este equipo reemplaza a las columnas fijas o telescópicas de quirófano con funcionalidad y economía.



Vista isocóncica



PANELES Y CONSOLAS MEDICINALES

BRAZO DE SERVICIOS DOBLE PARA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS



Sistema de brazos de multimovimiento de servicios para terapia intensiva fabricados en perfiles de acero y aluminio con espesores mínimos de 3 y 4mm, rodamientos de acero con radio de giro configurados a 180° con las canalizaciones y accesorios necesarios para su función en terapia intensiva.

Los brazos de servicio incrementan la flexibilidad de la atención médica al paciente en estado grave ya que por medio del movimiento de los servicios e instalaciones facilita la maniobra médica y la posición de elementos eléctricos, gases medicinales y sistemas de soportes para equipo médico los puntos específicos donde el staff médico los requiere, sin interferencia de mangueras, equipos y cables.

Los sistemas de brazos de multimovimiento se fabrican en dimensiones correspondientes al espacio necesario de las áreas de terapia intensiva así como en número de elementos de servicio conforme a la norma de equipamiento mínimo para las áreas de terapia intensiva.

Los brazos de servicio son fabricados según las dimensiones requeridas por el cliente.

La empresa no se responsabiliza por la instalación deficiente llevada a cabo por personal no especializado ni errores.



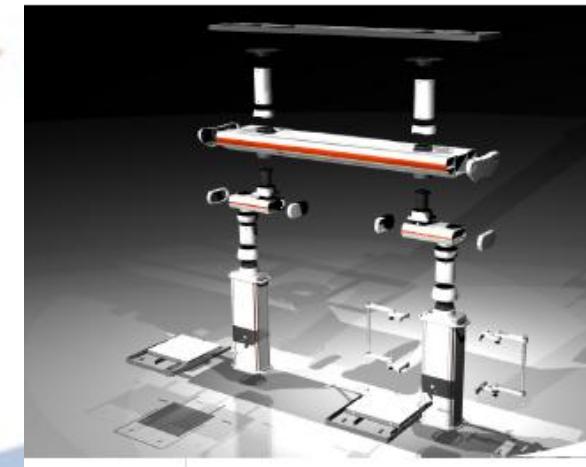
PANELES Y CONSOLAS MEDICINALES

RIEL SUSPENDIDO PARA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS



Sistema de riel suspendido para terapia intensiva fabricado en perfiles de aluminio de extrusión especial, aleación 6063 Temple 5 ASTM B-221 02/AA, acabado en anodizado natural mate o anodizado natural a 10 micras de oxidación, con espesor mínimo del perfil de 3 milímetros, tres correderas verticales en cada extremo (6 correderas totales) o más, según la configuración del equipo.

El riel suspendido de Arigmed reduce el costo por tiempos de instalación, ahorra recursos financieros por conceptos de obra civil y facilita la maniobra médica, ya que brinda soporte a muchos elementos y aparatos médicos de apoyo.



PANELES Y CONSOLAS MEDICINALES

CONSOLAS DE PARED HOSPITALIZACION

Consola para encamados tipo horizontal fabricada en aluminio de extrusión especial 6063 temple 5, anodizado natural a 10 micras de oxidación con espesor mínimo del perfil de 2.5 y 3 milímetros, con secciones para montaje de rieles de aluminio de deslizamiento horizontal en parte superior e inferior.

El modelo "Horizon" de Arigmed es una alternativa de modernidad y estética integrales en conjunción con las instalaciones básicas de gases medicinales, electricidad, intercomunicación, monitoreo, alumbrado y soportes para varios aparatos y accesorios de uso médico.

Este equipo resulta en una unidad elegante, sencilla y funcional.

El modelo "Horizon" supera a cualquier cabecera horizontal de fabricación nacional por la utilización de rieles de desplazamiento de accesorios y soportes médicos.



ESPECIFICACIONES

- ▶ Con 2 opciones de montaje de "Riel Horizontal" (superior e inferior) en fabricación de aluminio anodizado natural de 3 mm de espesor.
- ▶ Opción a remover o reinstalar cualquier elemento de apoyo médico por medio de grapas de deslizamiento tipo universal.
- ▶ Color integral en las consolas con diferentes laminados plásticos decorativos.
- ▶ Separación de instalaciones en tres vías independientes, 2 ductos cerrados y vía intermedia abierta y con separadores aislantes para elementos eléctricos, conforme a especificaciones normativas del cuadro básico IMSS.

PANELES Y CONSOLAS MEDICINALES CONSOLAS DE PARED HOSPITALIZACION



Consola para encamados tipo horizontal, fabricada en aluminio de extrusión especial 6063 temple 5, anodizado natural a 10 micras de oxidación, con espesor mínimo del perfil de 3 milímetros.

Las consolas para encamados están fabricadas al espacio necesario que requiere cada cuarto de hospitalización, así como el número de camas requeridas y los elementos de servicio básico para cada cama.

La consola de encamados integra los siguientes equipos por cada cama:

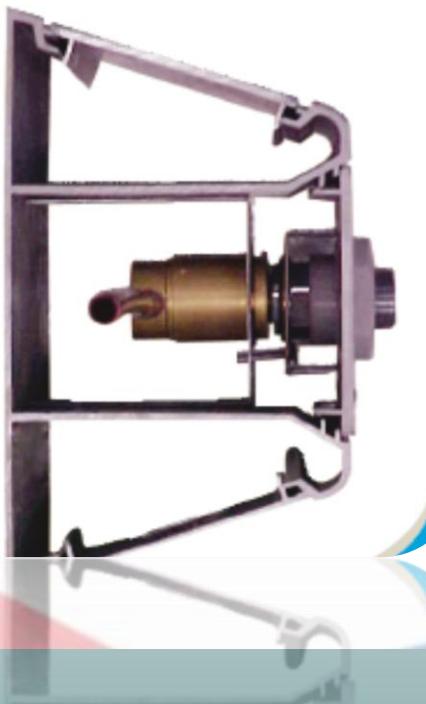
Módulo de Cabecera

Para iluminación de ambiente:

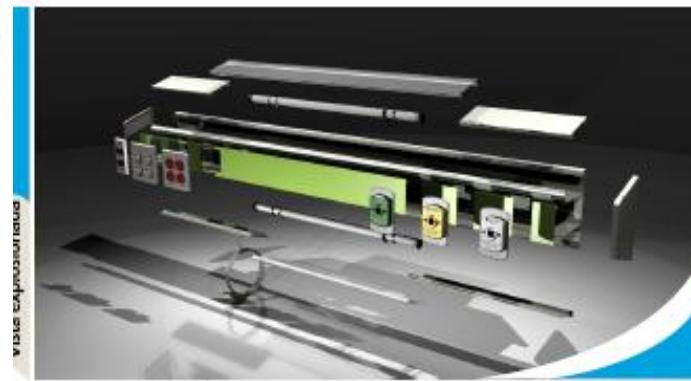
Balastro electrónico de alto factor de potencia de 1 x 17, 27 y hasta 32w con certificación NOM-ANCE, control de apagador de una fase con luz piloto, tubo fluorescente tipo t-8 color de temperatura 4100 grados kelvin.

Para iluminación de lectura:

Balastro electrónico de alto factor de potencia de 1 x 17, 27 y hasta 32w con certificación NOM-ANCE, apagador tipo pera, paso de extensión con cable en espiral, tubo fluorescente tipo t-8 color de temperatura 4100 grados kelvin, difusores fabricados en policarbonato de extrusión especial color blanco opalino.



Vista isométrica



PANELES Y CONSOLAS MEDICINALES

CONSOLA DE PARED PARA OBSERVACIO



Consola para encamados tipo horizontal fabricada en aluminio de extrusión especial 6063 temple 5, anodizado natural a 10 micras de oxidación con espesor mínimo del perfil de 2,5 y 3 milímetros, con secciones para montaje de rieles de aluminio de desplazamiento horizontal en parte superior e inferior.

El modelo "Horizon" de Arigmed es una alternativa de modernidad y estética integrales en conjunción con las instalaciones básicas de gases medicinales, electricidad, intercomunicación, monitoreo, alumbrado y soportes para varios aparatos y accesorios de uso médico.

Este equipo resulta en una unidad elegante, sencilla y funcional,

El modelo "Horizon" supera a cualquier cabecera horizontal de fabricación nacional por la utilización de rieles de desplazamiento de accesorios y soportes médicos.



ESPECIFICACIONES

- Con 2 opciones de montaje de "Riel Horizontal" (superior e inferior) en fabricación de aluminio anodizado natural de 3 mm de espesor.
- Opción a remover o reinstalar cualquier elemento de apoyo médico por medio de grapas de deslizamiento tipo universal.
- Color integral en las consolas con diferentes laminados plásticos decorativos.
- Separación de instalaciones en tres vías independientes, 2 ductos cerrados y vía intermedia abierta y con separadores aislantes para elementos eléctricos, conforme a especificaciones normativas del cuadro básico IMSS.
- Módulo de iluminación externo y según los diferentes modelos de lámparas de cabecera Arigmed.



Vista isométrica



Vista explosionada

PANELES Y CONSOLAS MEDICINALES

BRAZO DE SERVICIO DE TECHO ENDOSCOPIA



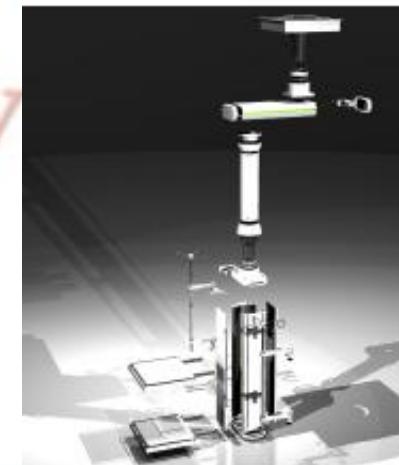
Brazo de servicios para salas de endoscopias, principalmente para sistemas de soporte equipos para movimiento horizontal radial fabricados en perfiles de aluminio y acero especiales; cabezal de soporte fabricado en perfil especial de extrusión de aluminio 6063 t 5 con comederas integradas para deslizamiento de equipo médico. Sistema de rodamientos a varios radios de giro, dependiendo la especificación y longitud del brazo, con frenos mecánicos para movimiento lento, ajustados manualmente.

Incluyen sistemas elásticos y de gases médicos según las necesidades específicas de cada cliente.

El brazo de multimovimiento flexibiliza, soporta y organiza los elementos de servicio de los equipos, otorgando el movimiento de los puntos de conexión de los equipos médicos. Esta solución evita el conflicto entre la maniobra médica de atención al paciente y los cables, mangueras y demás elementos de los equipos de apoyo de atención médica.

El sistema puede configurarse según las necesidades específicas de dimensión y equipamiento.

La carga de peso aproximada que soporta cada brazo es de 200 a 250 Kg, dependiendo su configuración y longitud,



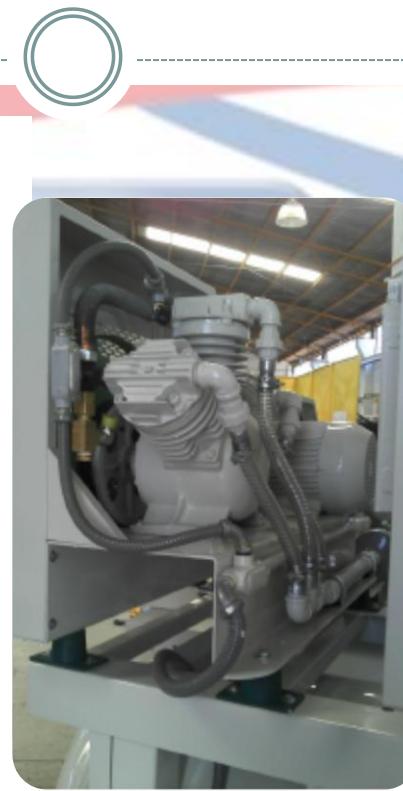
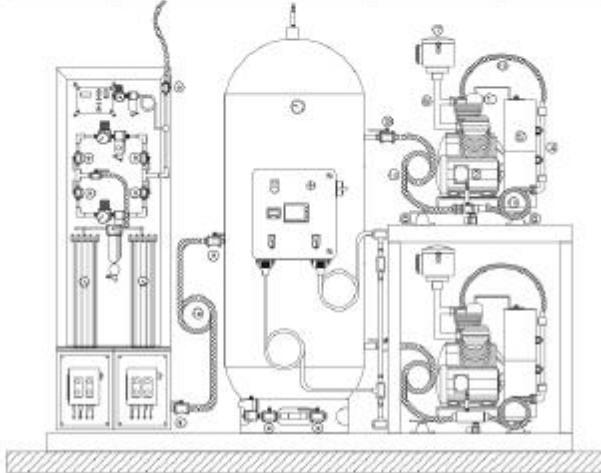
COMPRESOR DE AIRE GRADO MEDICO



COMPRESOR DE AIRE GRADO MEDICO

LISTA GENERAL DE PARTES DEL COMPRESOR 1

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PARTE	CANTIDAD
1	CABEZAL DE COMPRESIÓN 3 HP 5 HP 7,5 HP 10 HP 15 HP 20 HP	CS - 2996 CS - 2995 CS - 2X 1031 CS - 2X 1110 CS - 4X 1110 CS - 4X 1239	1 1 1 1 1 1
	MOTOR ELÉCTRICO TRANSMISIÓN POR POLIAS A 230V MARCA BALDOR	CONSULTAR	1
	BLOCK DE VÁLVULAS ANTIRETOÑO, AUTOMÁTICA Y ALTA TIPO SERVATO	CS-BACAS	1
	POST ENFRIADOR AIRE + AIRE	CS-PE/AA	1
	GUARDA BANDAS	CONSULTAR	1
	MANIFOLD DE ADMISIÓN	CS-MADM/001	1
2	FILTRO DE ADMISIÓN	CONSULTAR	1
3	RADÍS DE ANTIVIBRACIÓN DE INYECCIÓN DE ACEITE	CONSULTAR	1
4	VÁLVULA DE AGUJERAMENTO	CONSULTAR	1
10	MANGUERA ANTIRESPIRATORIA	CONSULTAR	1



COMPRESOR DE AIRE GRADO MEDICO

Compresor de grado médico tipo paquete completamente modular para la entrega de aire libre de aceite bajo normas de Nema, Asme para sistemas médicos.

Cabezales libres de aceite de dos etapas y reciproantes, equipado con horometro, terminal en panel de control; las cabezas son de alta frecuencia y están fabricadas bajo normas Nema.

Motores eléctricos de múltiple voltaje Y con guarda bandas en "v", alimentación trifásica a 220v. El tanque de almacenamiento está registrado con las normas Asme para trabajo a 200psgi de presión.

ESPECIFICACIONES

- ▶ Con todos los requerimientos de NFPA99-2002.
- ▶ De dos etapas reciproantes de cabezas libres de aceite.
- ▶ Post enfriadores de aire o agua.
- ▶ Panel de control eléctrico listado en ul.
- ▶ Tanque de almacenamiento codificado bajo norma Asme.
- ▶ Diseño modular montaje en módulos de ensamble.
- ▶ Con alarma audible y visuales con señales remotas. Sistemas especificados y totalmente equipados con sistemas de secadores refrigerativos o tipo desecante, intercambiador de calor duales, sistema de filtros de paquete, monitor de CO₂, y monitor de punto de rocío.
- ▶ Incluye todas las conexiones de tubería y cableados.
- ▶ Completamente probado antes de embarque.
- ▶ La cabezas están garantizadas para 3 años o 10,000 horas, sistemas adicionales para 1 año o 5,000 horas bajo dictamen de falla.



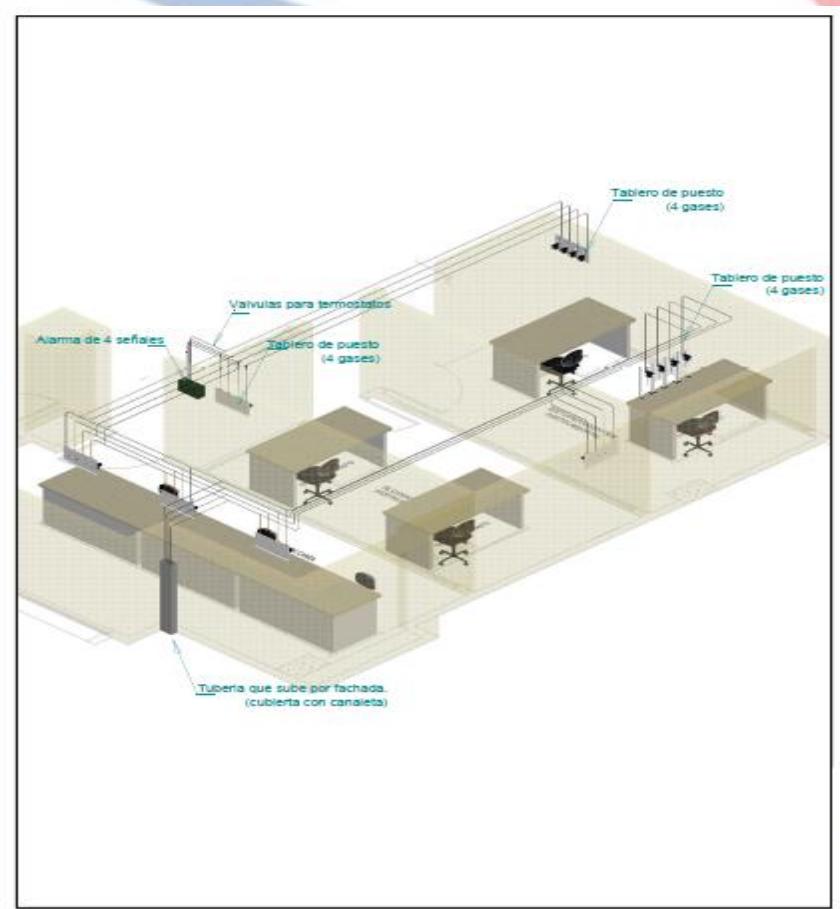
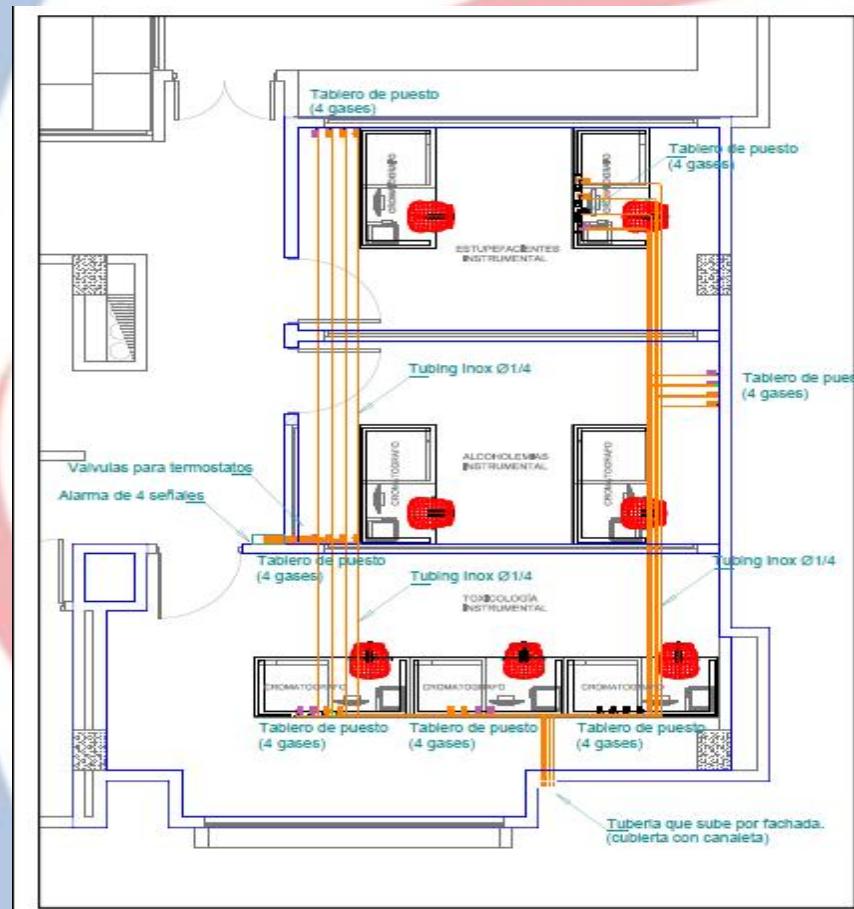
COMPRESOR DE AIRE GRADO MEDICO



Requerimientos de la USP para el aire médico

- ✓ Ser de grado “N”.
- ✓ Concentraciones de oxígeno entre 19,5 y 23,5 %, usando nitrógeno para balancear.
- ✓ Sin aceite condensado a “Condiciones Normales”.
- ✓ Monóxido de carbono inferior a 10 ppm
- ✓ Sin olor.
- ✓ Dióxido de carbono inferior a 500 ppm.
- ✓ Dióxido de nitrógeno inferior a 2,5 ppm.
- ✓ Óxido nítrico inferior a 2,5 ppm. Dióxido de sulfuro inferior a 5 ppm.

DISEÑO E INSTALACIÓN DE REDES GASES ESPECIALES



DISEÑO E INSTALACIÓN DE REDES GASES ESPECIALES

DISEÑO, FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DEL SISTEMA



Central de Gases

En el cuarto central de gases los cilindros se distribuirán de acuerdo su grupo de riesgo (Oxidante, Inerte, Inflamable, etc.). Cada gas se abastecerá con un cilindro, conectado a un panel de regulación dotado con regulador de presión, válvulas de corte y un sistema incorporado de purga para descontaminar el sistema. La conexión de los cilindros con el panel de regulación será de tipo flexible en espiral en tubing 1/8" OD, en acero Inoxidable de alta presión. Las conexiones cumplirán con las normas de la Compressed Gas Association, CGA. Por razones de seguridad los cilindros de gas se fijarán con cadenas a las paredes de la central de gases para mantenerlos firmes y en posición vertical para evitar accidentes.

Sistema de Regulación de Presión

La regulación de presión será en dos etapas, la primera etapa se realizará en paneles de regulación ubicados en la central de gases. La segunda etapa en paneles de puesto, ubicados en el sitio de consumo de cada equipo.

Primera etapa de regulación de presión

Para la primera etapa de regulación se instalarán dos (2) paneles de regulación para cada gas.. Cada panel se acoplará al cilindro del respectivo gas y se conectará a la tubería que distribuirá el gas a los diferentes puestos de consumo. Los paneles de regulación constan de las siguientes partes:

- ✓ Un regulador de presión de una etapa para gas de alta pureza. Diafragma en acero Inoxidable, cuerpo en bronce cromado, y dos manómetros.
- ✓ El tipo de conexiones CGA para la primera etapa de regulación de presión debe ser verificado y justificado por el contratista.
- ✓ Válvula de tres vías en acero Inoxidable que permite la entrada del gas al sistema de regulación o al sistema de purga que permite la descontaminación del sistema.
- ✓ Niples, conectores y adaptadores del tipo "swagelok", en acero inoxidable, para gases de alta pureza.
- ✓ Soporte con cadena para asegurar el cilindro contra caídas.
- ✓ Las unidades reguladoras estarán ensambladas sobre láminas de Aluminio

DISEÑO E INSTALACIÓN DE REDES GASES ESPECIALES

Swagelok

Válvulas de bola para instrumentos



Serie 40

- Cierre, conmutación y transferencia
- Conexiones finales de 1/16 a 3/4 de pulg. y de 3 a 12 mm
- Presiones de hasta 206 bar (3000 psig)
- Prácticamente sin volumen muerto

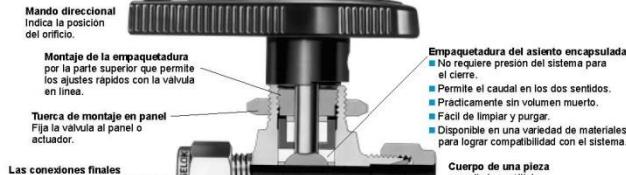
www.swagelok.com

MS-01-60S



Swagelok
Válvulas de la Serie 40

Características de todas las configuraciones de la Serie 40



Mando direccional
Indica la posición del orificio.

Montaje de la empaquetadura
por la parte superior que permite
los ajustes rápidos con la válvula
en línea.

Tuerca de montaje en panel
Fija la válvula al panel o
actuador.

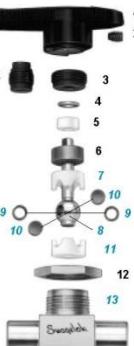
Las conexiones finales
están disponibles con rieles para
tubos de servicio general y una
variedad de tipos adicionales.^①

① Consulte las páginas 10 y 11 para obtener más información.

- No requiere presión del sistema para el cierre.
- Permite el caudal en los dos sentidos.
- Prácticamente sin volumen muerto.
- Fácil de limpiar y purgar.
- Disponible en una variedad de materiales para lograr compatibilidad con el sistema.

Cuerpo de una pieza
que elimina múltiples
puntos de estancamiento.

Vástago de bola de una pieza
que elimina juegos internos y garantiza
la alineación entre la bola y el orificio.



Materiales de construcción

Componentes	Materiales del orificio de la válvula		
	Acero inoxidable	Lata	Aleación 400
1 Mando	Níquel (inserto de latón)		
2 Tornillo de ajuste		Latón CDA 360/B16	17-4PH/A594
3 Perno de apriete (serie 43) ^②	Acero inox. 316L/276		Acero inox. 316L/276
4 Perno de apriete (series 41, 42, 44 y 45) ^③	Ø 8479.9 B793	Ø 8479.9 B793	Ø 8479.9 B793
5 Casquillo superior	Acero inox. 316L/276	Serie 41, 42, 45, lata tipo 201, ASTM B36	Serie 41, 42, 45, lata tipo 201, ASTM B36
6 Casquillo inferior	Ø A249	Serie 43, 44, Acero inox ASTM A169, lata tipo 201	Aleación 400/B127
7 Empaquetadura superior		PTFE/G 71 tipo 1, Guad 1, Clase B	
8 Vástago de bola	Acero inox. 316L/26	PTFE/G 71 tipo 1, Guad 1, Clase B	
9 Anillos laterales	Acero inox. 316L/25	Latón CDA 360/B16 ^④	Aleación 400/B164
10 Discos laterales	(recubrimiento de fluorocloruro)	Latón CDA 360/B16 ^④	(recubrimiento de fluorocloruro)
11 Empaquetadura inferior		PTFE/G 71 tipo 1, Guad 1, Clase B	
12 Tuerca de montaje en panel	Acero inox. 316L/26	Acero inox. 316L/276	Acero inox. 316L/276
13 Cuerpo	Ø 8479.9 B793	Ø 8479.9 B793	Ø 8479.9 B793

Lubricante: Series 41, 42, 43 — con base de silicona; Series 44, 45 con base fluorada y de silicona. Consulte las páginas 10 y 11 para obtener más información.

① Los válvulas de acero inoxidable y de aleación 400 con conexiones finales mediante rosca para tubo Swagelok son galvanizadas.

② Recubrimiento de la placa de unión con difusivo de molibdeno e hidrógeno.

③ Los válvulas de 4, 5, 6 y 7 vías se suministran con vástago, anillos y discos de acero inoxidable.

④ El cuerpo con extremo VCP™ se suministra con (2) juntas hincas P.M.I. de fluorocloruro.

Información importante sobre las válvulas con empaquetaduras

- Es posible que sea necesario ajustar la empaquetadura durante la vida útil de la válvula. Con cada válvula de bola de la serie 40 se incluye una herramienta de ajuste.
- Los válvulas de bola Swagelok tienen diseños para utilizarse en la posición completamente abierta o completamente cerrada. El uso de estas válvulas para regular el caudal puede disminuir su vida útil.

- Las válvulas que no han estado en funcionamiento durante un período de tiempo pueden necesitar un par de adquisiciones iniciales.
- Los válvulas de la serie 43 necesitan un adaptador para ajustar el perno de apriete. Utilice la referencia MS-VK-43. Para válvulas de todas las demás series 40, pueden realizarse los ajustes de las empaquetaduras con llaves estándar.

Prueba estándar de producción:
Cada válvula de bola de la serie 40 se prueba en fábrica con nitrógeno a 68.9 bar (1000 psig), o a su rango de presión máxima si éste es inferior a 68.9 bar (1000 psig). Las pruebas de asiento estándar tienen un valor máximo de fuga permisible de 0,1 cm³/min/mm de fuga.

DISEÑO E INSTALACIÓN DE REDES GASES ESPECIALES



Primera etapa de regulación de presión:

Para la primera etapa de regulación se instalarán dos paneles de regulación para cada gas. Cada panel se acoplará al cilindro del respectivo gas y se conectará a la tubería que distribuirá el gas a los diferentes puestos de consumo.

Los paneles de regulación constan de las siguientes partes:

- ✓ Regulador de presión de una etapa para gas de alta pureza. Diafragma en acero Inoxidable, cuerpo en bronce cromado, y dos manómetros.
- ✓ Conexiones CGA para la primera etapa de regulación de presión
- ✓ Válvula de tres vías en acero Inoxidable que permita la entrada del gas al sistema de regulación o al sistema de purga que permite la descontaminación del sistema.
- ✓ Niples, conectores y adaptadores del tipo “swagelok”, en acero inoxidable, para gases de alta pureza.
- ✓ Soporte con cadena para asegurar el cilindro contra caídas.
- ✓ Las unidades reguladoras estarán ensambladas sobre láminas de Aluminio.

DISEÑO E INSTALACIÓN DE REDES GASES ESPECIALES

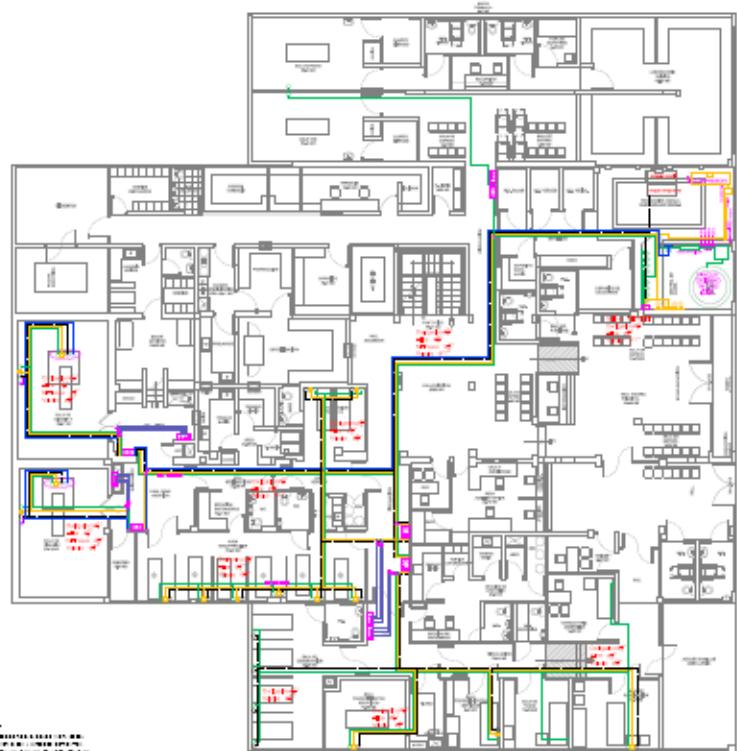


Segunda etapa de regulación de presión:

Para la segunda etapa de regulación de presión se instalarán paneles de puesto uno para cada puesto de trabajo. Los paneles de puesto constarán de las siguientes partes:

- ✓ Un regulador de presión con un manómetro, para gas de alta pureza. Diafragma en acero Inoxidable y cuerpo en bronce cromado.
- ✓ Una válvula para control de flujo o el aislamiento del sistema, en acero inoxidable.
- ✓ Niples, conectores y adaptadores del tipo “swagelok”, en acero inoxidable, para gases de alta pureza.
- ✓ Tubing de diámetro 1/8” en acero inoxidable 316L para la conexión del panel a cada puesto de trabajo con el respectivo equipo.

DISEÑO E INSTALACIÓN DE REDES MEDICINALES



CRITERIOS DE DISEÑO

- ✓ Son utilizados los niveles de presión mínimo aceptable en la estación de salida/ entrada de gases más lejana desde un tanque, manifold, compresor o bomba de vacío central. La máxima pérdida de presión positiva es 5 PSI, de 3" HG para vacío y 2 cm H2O para la evacuación de los gases de anestesia, teniendo en cuenta la presión atmosférica de 752 mbar.
- ✓ La correcta orientación de los redes determinan la ubicación de los controles zonales en corredores ó lugares de fácil acceso, para que en caso de una emergencia solo se cierre el suministro del gas en cuestión.
- ✓ Se tienen en cuenta todas las pérdidas de presión locales incluso las producidas por los accesorios de pared.
- ✓ La permeabilidad de las redes deberá arrojar las siguientes muestra de flujo y presión:

REDES

Instalación y mantenimiento de redes para gases medicinales, industriales y de gases especiales.

DISEÑO E INSTALACIÓN DE REDES MEDICINALES



Requisitos normativos.

Para efectos de diseño nuestra empresa se rige por las siguientes normas:

- ✓ Buitrón R., Klein. Norma NFPA 99. "National Fire Protection Association". Health Care Facilities Handbook. 8^a ed. P.E. editor, 777 p. 2005.
- ✓ CAN/CSA-Z305.1. Nonflammable medical gas piping systems. A national standar of Canada.
- ✓ CGA. Cylinder connection listing, Pamphlets Cleaning equipment for oxygen service.
- ✓ ANSI/ASME Standar Compressors and vacuum pump for the medical service.
- ✓ ASTM. Standar specification for seamless copper tube for medical gas system.
- ✓ ISO. Standar paint colours.
- ✓ HEALTH DEVICES. Medical gas and vacuum system.
- ✓ NFPA 50. Location of bulk oxygen supply system.
- ✓ UL. Underwriters Laboratories.
- ✓ FDA construction divices.
- ✓ NTC 5318
- ✓ NTC 5319
- ✓ RESOLUCION 001439 DEL 2006

DISEÑO E INSTALACIÓN DE REDES MEDICINALES



REDES DE GASES MEDICINALES

Descripción General:

Los sistemas de suministro de gases medicinales consisten en una serie de redes de distribución y lazos de control que permiten el suministro, posible que los gases medicinales, lleguen al paciente con la misma calidad con la que es producido el mismo gas, los sistemas centralizados hacen mucho más seguras las acciones médicas, evitando el movimiento de cilindros en áreas críticas o pobladas.

TUBERÍA

Elemento central de la red que permite conducir gases a la presión adecuada desde la central de suministro hasta el punto de consumo, dicha tubería debe quedar protegida de factores como la corrosión, congelamiento y/o altas temperaturas.

Su sistema comprende una red principal subdividido en ramales que van a diferentes áreas, permitiendo una mejor distribución de presión en el sistema el cual trabajaría presiones entre 50 a 60 psi y permitiendo disminuir los diámetros de tubería en los ramales secundarios según la cantidad de puntos a alimentar, por norma los diámetros mínimos individuales para oxígeno, aire y óxido nitroso serían $\frac{1}{2}$ " y para sistema de vacío 3/4" (NFPA 99 5.1.10.6.1.2).

DISEÑO E INSTALACIÓN DE REDES MEDICINALES

Material de la tubería



El material recomendado según normas internacionales NFPA 99 y CGA para la conducción de gases medicinales obedece a tener en cuenta factores como: Presión, corrosión, temperatura, presencia de humedad o impurezas y riesgos de incendio.

Estas características las tiene la tubería de cobre tipo K y L sin costura rígida (NFPA 99 5.1.10.1.4), la tubería de cobre tipo L es utilizada hasta ciertos diámetros, a diferencia de la tipo K que permite ser instalada en todos sus diámetros.

Su instalación pueden ir aparente o empotrada, para conexión de accesorios soldados, en este caso se tiene previsto la instalación empotrada y por cielo raso falso.

Las tuberías de gases medicinales no podrán instalarse en ductos donde exista posibilidad de estar expuestas al contacto con aceite.

Es importante utilizar corta tubing y corta tubo afilado para evitar deformaciones y que las partículas de los cortes ingresen al interior del tubo, estas herramientas deben estar libre de grasa, aceite u otro componente que no sea compatible con el oxígeno. (Norma NFPA 99 5.1.10.5.2.1).

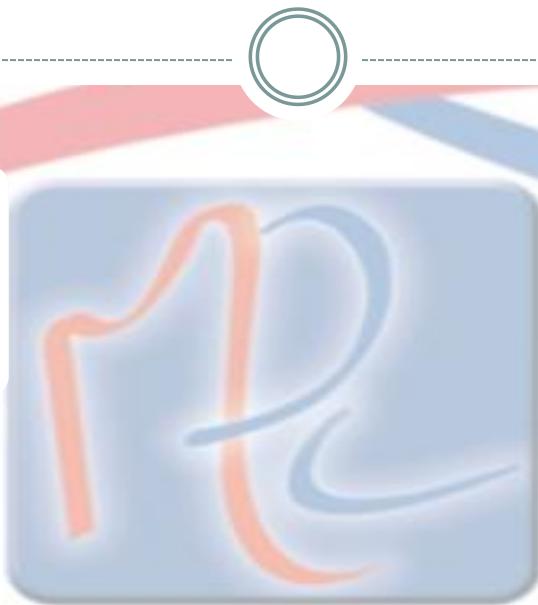
Las tuberías de gases medicinales irán identificadas con etiquetas en tramos no mayores de 6 ms. Igualmente deben ir identificadas en los tramos donde la tubería se deriva y como mínimo una calcomanía por habitación las cuales tengan el nombre del gas e indique la dirección y sentido de flujo y a su vez la tubería deberá ir pintada con el color que identifique el gas conducido. (NFPA 99 5.1.11.1).

ALGUNOS DE NUESTROS CLIENTES

CRYOGAS
Grupo INDURA

CÚNICA
EUSALUD

 **GASPROJECT**



 **PRAXAIR**

 **SaludCoop**


CENTRAL
DE SOLDADURAS
Y PROTECCIÓN
INDUSTRIAL S.A.


Söring
INNOVATIVE SURGERY
YACERAS AVITAVONI



- Esperamos que la presente Información cumpla sus expectativas, quedamos a la espera de sus comentarios para discutir y complementar la presente según sus necesidades específicas.



METALREDES y CIA Ltda.

Luis Alberto Pulido
Representante legal
Celular: 3143566153
DIRECCION: Calle 22C # 19 – 34
TELEFAX: 269 49 40
E-Mail: Metalredes@hotmail.com
albertopulido@metalredes.com.co