

# AIR MED COMPACT

Sistema de Compresor de Aire Médico Compacto Sin Aceite con Controles Básicos de NFPA



Desde 1985 en el mercado, con más de 1000 hospitales atendidos y presencia en más de 20 países, Valmig es una referencia en la Industria, Comercio y Asesoría Técnica en Equipamientos para Soluciones en Gases Medicinales, Plantas de Oxígeno y un amplio portafolio del sector, entregando a nuestros clientes la mejor calidad y experiencia. Nuestro portafolio, que ha sido construido a lo largo de los años, está compuesto por Equipos y Servicios para Aire Medicinal, Vacío Medicinal, Equipos para Control de Gases, y nuestra línea principal incluye equipos y soluciones para la producción de oxígeno hospitalario y aire comprimido.



## CERTIFICACIONES



Certificado AFE ANVISA de Buenas Prácticas de Fabricación para equipos médicos hospitalarios.



Certificación del proceso productivo para las normas: NBR 12.188:2016 - Sistemas centralizados de suministro para dispositivos médicos y vacío para uso en servicios de atención médica. NBR 13.587:2017 - Sistema concentrador de oxígeno para uso en sistemas médicos centralizados de oxígeno.



Certificación de fabricación de paneles de control y automatización UL.



Certificación del proceso productivo para las normas: ISO 7396-1:2016 - Sistemas de tuberías de gases médicos - Tuberías para gases médicos comprimidos y vacío.



Certificación del proceso productivo para almacenamiento a presión conforme a las normas: ASME VII - Recipientes a Presión - DIV:2019.



Certificación del proceso productivo para las normas: NFPA99:2018 - Código de Instalaciones de Atención Médica.



NFPA 1901:2016 Norma para Aparatos de Bomberos Automotrices



# Índice

- Especificaciones generales..... 01
- Especificaciones de las piezas..... 02
- Especificaciones del pedido..... 04

# AIRMED COMPACT

## Sistema de compresor de aire médico compacto Sin aceite con controles básicos de NFPA

El sistema de aire medicinal de montaje en tanque de Valmig está diseñado para proporcionar aire respirable médico a hospitales e instituciones médicas. Este sistema cumple con los requisitos de NFPA 99 para sistemas de categoría de peligro 1. Cada sistema se prueba minuciosamente antes del envío e incluye:

- Varios compresores de aire alternativos sin aceite y equipos asociados.
- Depósito de aire resistente a la corrosión.
- Secadores de aire médico desecantes redundantes con control de purga.
- Panel de control médico.
- Monitor de punto de rocío/Monitor de CO como opción

Las únicas conexiones de campo requeridas serán la entrada del sistema, el escape y la conexión de alimentación en el panel de control. Todas las tuberías de interconexión, el cableado y las almohadillas de aislamiento de vibraciones se incluyen con el sistema.

- Bomba compresora de pistones alternativos exenta de aceite
- Cada compresor debe tener un diseño alternativo, accionado por correa, de dos etapas (1-3 HP), tres etapas (5-15 HP) sin aceite, de acción simple, enfriado por aire, que no requiera aceite para funcionar.
- Los cojinetes principales deben estar permanentemente sellados y los cojinetes del pasador deben tener un borde sellado y repararse en el campo.
- Los pistones están contruidos con un material compuesto de grafito que rechaza el calor con anillos de resina a base de PTFE. Los anillos de pistón deben tener una vida útil mínima de 10.000 horas de funcionamiento.



AIRMED COMPACT

- El diseño del compresor también debe incluir válvulas de acero inoxidable con placas de válvula de aluminio fundido a presión revestidas de PTFE, cilindros de aluminio fundido a presión con orificio de precisión e intercooler anodizado entre etapas. Los compresores deben utilizar un sistema de enfriamiento dual que consta de un ventilador de flujo radial y un volante que está conectado al cigüeñal de las bombas del compresor. Todos los modelos de compresores de 7.5, 10 y 15 HP deben tener montajes de aislamiento de vibraciones de tipo resorte.

- Cada compresor deberá incluir una válvula de retención de descarga de construcción de latón, una válvula de alivio de seguridad ASME, conectores flexibles de entrada y descarga, una válvula solenoide de descarga de la línea de descarga, una válvula de aislamiento, un refrigerador posterior enfriado por aire, un separador de humedad con drenaje automático y un interruptor de corte de alta temperatura de descarga en cada cilindro.



**Compresor de 1-3 HP  
de dos etapas**



**Compresor 4-5 HP  
de tres etapas**

## Motor

Cada compresor será accionado por correa por un motor de construcción ODP, NEMA. Se deben proporcionar protectores de cinturón que cumplan con los requisitos de OSHA.

## Receptor de Aire

El sistema debe incluir un receptor de aire ASME clasificado para 200 PSI MAWP. El tanque debe estar equipado con:

- Un manómetro y válvula de seguridad.
- Un medidor de visión.
- Válvulas de derivación para permitir el aislamiento del tanque sin apagar el sistema.
- Drenaje electrónico automático del tanque con anulación manual.

El receptor debe estar revestido internamente con un material aprobado por la FDA para resistencia a la corrosión.

## Filtros de entrada

Los sistemas dúplex de 5 HP y menos tienen filtros de bomba individuales. De lo contrario, el sistema de aire medicinal debe incluir un sistema de filtro de entrada dual con un filtro en línea y un filtro de respaldo para permitir el mantenimiento de los elementos del filtro sin apagar ninguna de las unidades de compresor de aire ni interrumpir el servicio de las instalaciones. El sistema de filtro de entrada debe estar ubicado en el paquete del compresor y conectado aguas arriba de las bombas del compresor.

## Secadores de adsorción

Cada secador de adsorción debe dimensionarse para la demanda máxima calculada del sistema para proporcionar un punto de rocío a presión que cumpla con los estándares NFPA 99.

- Los controles del secador deben incluir un ciclo de represurización para evitar el choque del lecho desecante antes de cambiar las torres.
- Se proporcionará un sistema de control de economía de purga integral y suspenderá la pérdida de aire de purga durante los períodos de baja demanda. Cuando el secador está en modo de control de purga, las válvulas de conmutación de la torre no deben funcionar y solo debe estar en línea un banco de desecante. Las secadoras continúan operando las válvulas de cambio en el ciclo fijo.

## Estación de Filtración y Reducción de Presión

Cada conjunto de filtro/secador/regulador debe estar equipado con válvulas de derivación para permitir el servicio sin interrumpir el flujo de aire a la instalación. Cada juego también incluye un puerto de aire de muestra.

Los sistemas de filtración constan de dos etapas de filtración.

La primera etapa de filtración debe incluir prefiltros dobles con indicadores de cambio de elemento y drenajes automáticos de condensado, instalados aguas arriba de los secadores de aire.

El segundo paso debe incluir filtros duales de partículas con indicadores de cambio de elementos instalados aguas abajo de los secadores de aire.

Se debe instalar un juego doble de válvulas reductoras de presión con manómetros aguas abajo de los filtros finales y se debe ajustar a una presión de salida de 55 psig.



## Panel de control básico NFPA

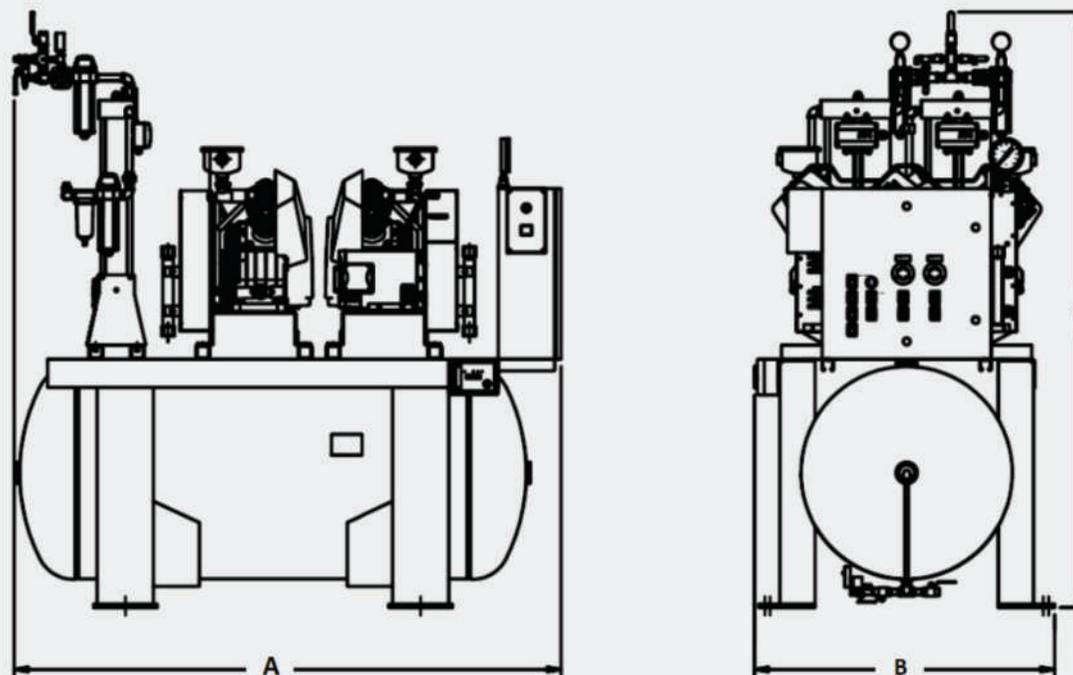
El sistema de control proporciona una secuencia automática de avance/retraso y conmutación automática de todas las bombas para igualar la cantidad de uso entre las bombas de vacío disponibles. El Panel de Control Básico de la NFPA deberá incluir:

- Panel de control con certificación UL508A en un gabinete NEMA 12 con los siguientes accesorios para cada bomba: interruptor H-O-A, arranque magnético con protección de sobrecarga de 3 patas, apagado por alta temperatura con alarma audible y visual, horómetro y luz de funcionamiento del compresor.
- Controlador PLC o un interruptor de tiempo con lógica de control para iniciar automáticamente el compresor secundario si el compresor principal no funciona, una alarma en uso del compresor de reserva con alarmas visuales y audibles, y transformadores de circuito de control redundantes con indicación visual de una falla del transformador principal .
- Contactos secos en una regleta de terminales etiquetada para monitoreo remoto de alarmas y un botón de reconocimiento para silenciar la bocina.



AIRMED COMPACT

## Especificación de pedido



Modelo	HP	Flujo SCFM@100psig	Ruido (dB)	Voltage	Dimensiones (AxBxC)mm
AIRMED-TM-RCP-1HP2-80G-220V	1	3.4	71	220V Monofásico	2087 x 750 x 1550
AIRMED-TM-RCP-2HP2-80G-220V	2	10	71	220V Monofásico	2087 x 750 x 1550
AIRMED-TM-RCP-3HP2-80G-220V	3	15	71	220V Monofásico	1850 x 900 x 1950
AIRMED-TM-RCP-4HP2-120G-220V	4	18.6	71	220V Monofásico	1900 x 900 x 2060
AIRMED-TM-RCP-5HP2-120G-220V	5	20	75	220V Monofásico	1970 x 960 x 2060
AIRMED-TM-RCP-5HP2-200G-220V	5	20	75	220V Monofásico	1970 x 1080 x 2150

AIRMED COMPACT



Comercio y Asistencia Técnica de Equipos para  
Gases Medicinales y Oxígeno Hospitalario

---

+55 19 3865-8603 • valmig@valmig.com  
Rua Willi Paul Baranski, 352 - Chácaras Acaray  
**Hortolândia** / SP • 13.187-000



Actualizado Septiembre 2022