

Sistemas de oxígeno PSA de AirSep



Para aplicaciones médicas

AirSep® Corporation: una organización con presencia mundial

La calidad y el valor a largo plazo están incorporados en cada producto AirSep para la satisfacción total del cliente. El compromiso de AirSep con su liderazgo mundial en experiencia, capacidades y productos inspira soluciones innovadoras y tecnológicamente avanzadas para cada aspecto de las necesidades de suministro de oxígeno.

Sistemas de adsorción por oscilación de presión (PSA)

AirSep es líder mundial en tecnología para la generación de oxígeno mediante adsorción por oscilación de presión (PSA, por sus siglas en inglés). Los generadores de oxígeno y las plantas de oxígeno de AirSep utilizan al menos dos recipientes rellenos de tamiz molecular como adsorbedores. A medida que el aire comprimido pasa a través de uno de los adsorbedores, el tamiz molecular adsorbe el nitrógeno. Esto permite que el oxígeno restante pase y salga del adsorbedor como gas producto. Antes de que el adsorbedor se sature con nitrógeno, el flujo de aire que ingresa se dirige hacia el segundo adsorbedor. El primer adsorbedor se regenera entonces desorbiendo el nitrógeno mediante despresurización y purgándolo con oxígeno. A continuación, se repite el ciclo completo. En condiciones normales de funcionamiento, el tamiz molecular es totalmente regenerativo y dura para siempre.

Características de los sistemas de oxígeno PSA de AirSep para uso medicinal presentan lo siguiente:

- Componentes compatibles con el oxígeno
- Producción de oxígeno a partir de una fuente independiente de aire comprimido
- Control del proceso mediante PLC (controlador lógico programable)
- Óptima eficacia en el proceso y bajo costo operativo
- Operación automática y no supervisada
- Panel de control en pantalla táctil con monitor de pureza en estado sólido que no necesita mantenimiento, incluida la opción de alarma y apagado
- Suministro de oxígeno de reserva automático y seguro
- Facilidad de instalación y mantenimiento

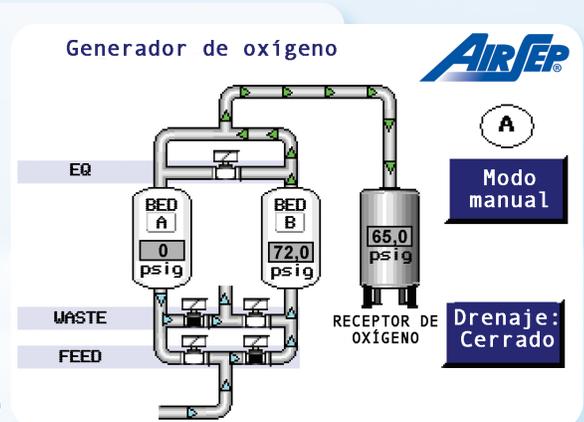
Sistemas de control PSA de AirSep

Los modelos de generadores estándar de AirSep, desde el AS-D+ hasta el AS-P, pueden estar equipados con un panel de control de pantalla táctil NEMA 4 opcional con un monitor de oxígeno integrado. En el equipo estándar de los modelos AS-Q a AS-Z, la pantalla táctil proporciona un sistema de arranque normal, monitorea/controla el funcionamiento de las válvulas de proceso, monitorea las señales provenientes de los transductores de presión y proporciona un sistema de alarma, así como un modo de apagado a prueba de fallas. Este panel de control también cuenta con capacidades de diagnóstico y acceso Ethernet para el monitoreo remoto de los parámetros del proceso. Las distintas pantallas a color son fáciles de seguir, ya que la interfaz fácil de usar mantiene un diseño de plantilla uniforme.

Funciones y controles avanzados:

Control y monitoreo

- Interfaz de operación con pantalla táctil multicolor de 5,7"
- Concentración de oxígeno medida por tecnología ultrasónica, que elimina la calibración periódica o el reemplazo de celdas
- Registro de datos
- Capacidad de monitoreo remoto
- Acceso seguro de varios niveles para control de supervisión
- Opción de elección de varios idiomas
- Notificaciones de alarma y parámetros de proceso por correo electrónico
- Recordatorios visuales de servicio de mantenimiento recomendado
- Parámetros en unidades métricas o imperiales
- Tendencias en tiempo real de los parámetros del proceso
- Pautas generales de mantenimiento



Principales componentes del sistema PSA



Compresor de aire con secadora refrigerada y receptor de aire

Generador de oxígeno

Receptor de oxígeno

Equipamiento opcional



Analizador de oxígeno

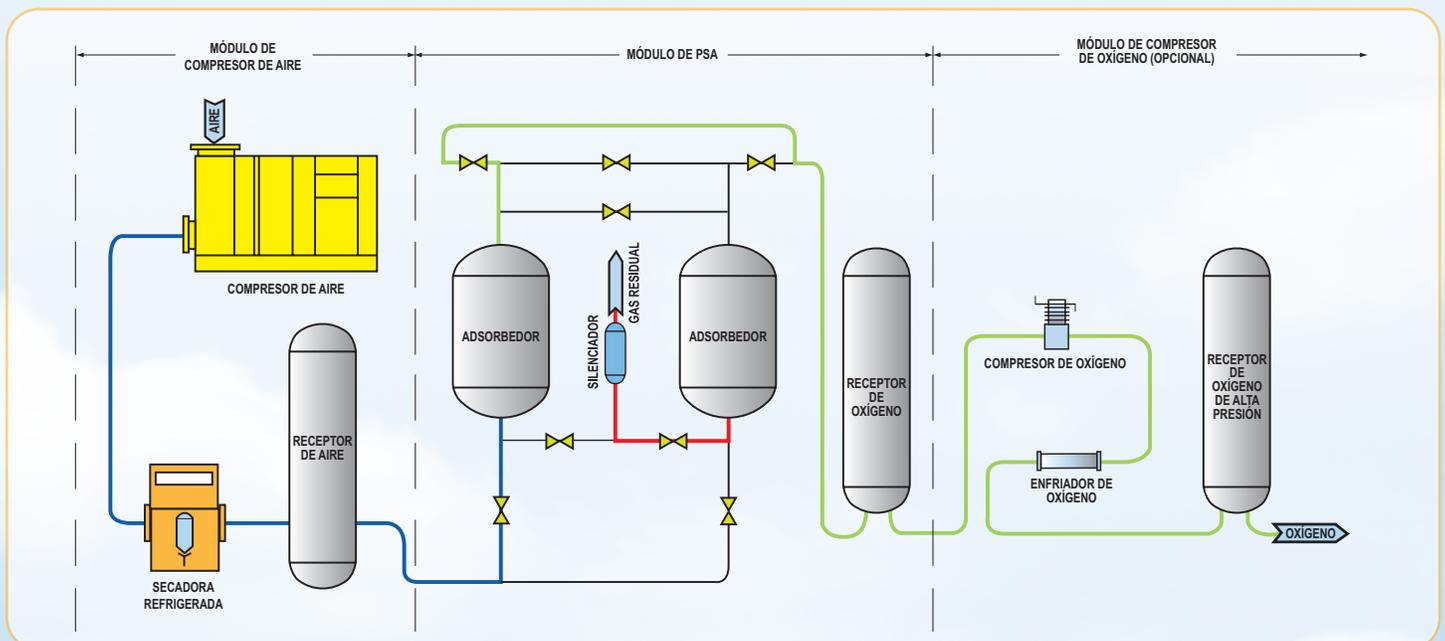


Enfriador/posefriador



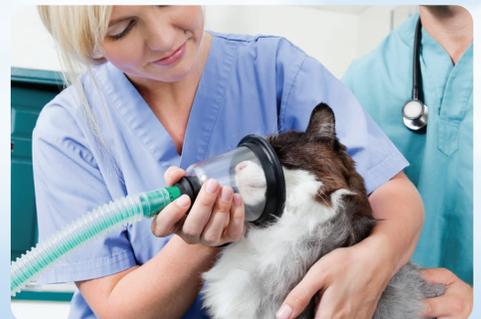
Compresor de oxígeno

Esquema típico de una planta de PSA



Aplicaciones típicas y clientes que reciben el servicio

- Suministro de oxígeno para uso medicinal
- Hospitales y establecimientos médicos
- Clínicas militares o médicas móviles
- Establecimientos veterinarios



Instalaciones en todo el mundo: respuesta a las necesidades de los clientes a nivel mundial

Más de 4,500 hospitales en casi 50 países del mundo confían en los sistemas de oxígeno PSA de AirSep para uso medicinal a fin de satisfacer las necesidades de oxígeno de la tubería central, entre otras. Estos generadores y estas plantas operan automáticamente para abastecer a pacientes, unidades quirúrgicas y de cuidados intensivos en instalaciones médicas, hospitales militares de campaña, centros de preparación ante emergencias en el terreno y equipos de socorro para catástrofes.

AirSep suministra generadores de oxígeno para uso medicinal portátiles y de pared para clínicas más pequeñas, que tienen una capacidad de entre 8 LPM y 15 LPM. Para hospitales más grandes con tubería central, AirSep ofrece generadores fijos con capacidad de hasta 5500 SCFH (144,6 Nm³/h o 2596 lpm) a 72,5 psig (500 kPa o 5,0 barg) en la forma de sistemas llave en mano de una sola línea, dúplex o transportables. Todos los sistemas de la serie HM están diseñados para suministrar oxígeno que cumple con la monografía de la Farmacopea europea y estadounidense para oxígeno al 93 % (93 % ±3 %) y se arman y prueban en las instalaciones de AirSep. A solicitud del cliente, también se proveen opciones no montadas sobre plataforma, de alta pureza (99 % ±0,5 %), en contenedor y con relleno de cilindros.

Los sistemas de oxígeno AirSep para uso medicinal pueden fabricarse de conformidad con todos los códigos locales pertinentes (p. ej. ejemplo, ASME, ANSI, NEMA, CSA, CRN, CE/PED, TSG R0004-2009, HTM2022, ISO 9001, ISO 13485, ISO 10083 y las normas USP XXII sobre oxígeno para uso medicinal).



Planta dúplex de oxígeno PSA para uso medicinal
AS-Q2600-HM - Nicaragua



Planta de oxígeno PSA para uso medicinal
AS-G300-HM - Uruguay



Planta dúplex de oxígeno PSA para uso medicinal
AS-J450-HMFM - Kenia



Planta de oxígeno PSA prefabricada de alta pureza
en contenedor AS-J250-HPCR para las Fuerzas
Armadas - España



Planta de oxígeno PSA prefabricada de alta pureza
en contenedor AS-J250-HPCR para las Fuerzas
de la OTAN - Afganistán



Planta de oxígeno PSA para uso medicinal
AS-L1000-HM - Uruguay



Planta tríplex de oxígeno PSA para uso medicinal
AS-K900-HM - China



Planta de oxígeno PSA para uso medicinal
AS-K750-HM - Brasil



Planta dúplex de oxígeno PSA para uso medicinal
AS-Z5500-HM - Paraguay



Centrox

Reliant

Nota: Las configuraciones de 220 V ~ ±10 %, 50 Hz para Centrox y Reliant están disponibles para aplicaciones médicas para exportación solamente fuera de los EE. UU.

Generadores autónomos

Para aplicaciones únicas, AirSep ofrece una gama de generadores de oxígeno completamente autónomos, equipados con compresores de aire. Con la excepción del modelo Centrox, estos generadores no requieren una instalación especial. Simplemente conecte la salida de oxígeno a su sistema de distribución y el cable de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra. Encienda la unidad y configure el caudal de oxígeno.

Tanto el modelo Centrox como el Reliant son ideales para usar donde se necesitan pequeñas cantidades de oxígeno. Estos modelos suministran el oxígeno suficiente para la medicina veterinaria y otras aplicaciones médicas. Los modelos Centrox y Reliant tienen un diseño específico para aplicaciones que requieren presiones de oxígeno más elevadas, de hasta 50 psig (345 kPa o 3,4 barg).

Generadores estándar

Los generadores de oxígeno AirSep eliminan los gastos, los inconvenientes, la manipulación peligrosa y los problemas de almacenamiento que frecuentemente se asocian con la compra de oxígeno líquido o en cilindros de alta presión. Los modelos estándar que ofrece AirSep son los generadores más eficientes y confiables disponibles en la actualidad. Con sus silenciadores patentados, estas unidades también alcanzan los niveles de sonido más bajos de la industria.

Totalmente automáticos, los generadores no requieren personal operativo especializado. Simplemente conecte un compresor de aire o un suministro de aire central al generador y su aplicación o sistema de distribución de oxígeno al receptor de oxígeno del generador. A continuación, conecte el cable de alimentación a una toma de corriente con conexión a tierra, encienda la unidad y configure la presión de suministro de oxígeno. Eso es todo lo que hay que hacer. Un simple interruptor de encendido y apagado suministra oxígeno siempre que lo necesite.



Generadores ATF, AS-J y AS-K

Nota: Las configuraciones de 220 V ~ ±10 %, 50 Hz para AS-D + - AS-L están disponibles para aplicaciones médicas para exportación solamente fuera de los EE. UU.



Planta empaquetada en contenedor

Sistemas prefabricados

Los sistemas de oxígeno prefabricados llave en mano, montados sobre plataforma o en contenedores, son ideales para lugares donde el suministro de aire comprimido es limitado o no está disponible. Las unidades en contenedores que se utilizan para aplicaciones militares se construyen según los estándares de construcción ISO 1-C. Todos los generadores de oxígeno estándar AirSep se pueden prefabricar utilizando componentes especificados por el cliente o recomendados por AirSep.

El generador de oxígeno que está dentro de una unidad armada en un contenedor produce oxígeno a partir de un compresor de aire que está incluido en el sistema prefabricado. Estos sistemas robustos funcionan en temperaturas extremas, condiciones de humedad elevada y a grandes alturas. Entre las aplicaciones se incluyen clínicas militares o médicas móviles, hospitales de campaña y equipos e iniciativas de respuesta y recuperación ante catástrofes.

La unidad AS-D+ - PC-10 puede abastecer a las instalaciones sanitarias Rol 2 reforzado (R2E) y Rol 3 un suministro constante de 45 lpm de oxígeno que cumple con la monografía de la Farmacopea europea y estadounidense para oxígeno al 93 % (93 % ±3 %) para usar en salas de emergencias, quirófanos, unidades de cuidados posoperatorios, unidades de cuidados intensivos y salas de hospitalización.

Sistemas de llenado de cilindros

Las plantas de llenado de cilindros de oxígeno AirSep permiten a los clientes llenar cilindros de oxígeno para satisfacer sus necesidades existentes o para abastecer a otros. AirSep fabrica una línea completa de plantas de llenado de cilindros de oxígeno llave en mano con capacidades de ocho a cientos de cilindros por día. Las plantas completas incluyen un compresor de aire de alimentación, un enfriador o secadora refrigerada, un generador de oxígeno, un compresor de oxígeno y un bastidor de llenado de los cilindros. El compresor de oxígeno suministra oxígeno hasta un máximo de 2200 psig (15 169 kPa o 151,6 barg), como, a un colector de alta presión con capacidad para llenar hasta 10 cilindros a la vez.

Estas plantas de llenado de cilindros operan automáticamente y generan oxígeno que cumple con la monografía de la Farmacopea europea y estadounidense para oxígeno al 93 % (93 % \pm 3 %). Para aplicaciones especiales, se puede agregar a la planta un módulo opcional de alta pureza, para aumentar la concentración de oxígeno al 99 % \pm 0,5 %.



Planta de llenado de cilindros

Especificaciones de los sistemas de oxígeno típicos para uso medicinal

Modelo	Capacidad ¹	Presión	Dimensiones	Peso
AS-D+-HM	80 – 100 SCFH (2,1 – 2,6 Nm ³ /h) (37 – 47 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	96 x 88 x 66 in (244 x 224 x 168 cm)	3400 lb (1542 kg)
AS-E-HM	160 – 195 SCFH (4,2 – 5,1 Nm ³ /h) (75 – 92 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	96 x 88 x 74 in (244 x 224 x 188 cm)	4200 lb (1905 kg)
AS-G-HM	250 – 320 SCFH (6,6 – 8,4 Nm ³ /h) (117 – 151 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	120 x 88 x 85 in (305 x 224 x 216 cm)	5600 lb (2540 kg)
AS-J-HM	450 – 600 SCFH (11,8 – 15,8 Nm ³ /h) (212 – 283 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	120 x 88 x 85 in (305 x 224 x 216 cm)	6700 lb (3039 kg)
AS-K-HM	750 – 900 SCFH (19,7 – 23,7 Nm ³ /h) (353 – 424 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	168 x 88 x 104 in (427 x 224 x 264 cm)	8500 lb (3856 kg)
AS-L-HM	1000 – 1300 SCFH (26,3 – 34,2 Nm ³ /h) (471 – 613 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	168 x 88 x 118 in (427 x 224 x 300 cm)	11 050 lb (5012 kg)
AS-N-HM	1500 – 1800 SCFH (39,4 – 47,3 Nm ³ /h) (707 – 849 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	216 x 152 x 121 in (549 x 386 x 307 cm)	15 800 lb (7167 kg)
AS-P-HM	2000 – 2300 SCFH (52,6 – 60,5 Nm ³ /h) (943 – 1085 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	219 x 152 x 123 in (556 x 386 x 312 cm)	17 000 lb (7711 kg)
AS-Q-HM	2500 – 2800 SCFH (65,7 – 73,6 Nm ³ /h) (1179 – 1321 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	230 x 152 x 147 in (584 x 386 x 373 cm)	18 300 lb (8301 kg)
AS-R-HM	3000 – 3700 SCFH (78,9 – 97,3 Nm ³ /h) (1415 – 1746 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	240 x 163 x 164 in (610 x 414 x 417 cm)	26 800 lb (12 156 kg)
AS-W-HM	4000 – 4600 SCFH (105,2 – 120,9 Nm ³ /h) (1887 – 2170 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	240 x 190 x 204 in (610 x 483 x 518 cm)	31 800 lb (14 425 kg)
AS-Z-HM	5000 – 5500 SCFH (131,4 – 144,6 Nm ³ /h) (2359 – 2595 lpm)	65 psig (448 kPa) (4,5 barg)	250 x 250 x 227 in (635 x 635 x 577 cm)	38 800 lb (17 600 kg)

Nota: Todas las configuraciones son para exportar únicamente fuera de los EE. UU.

¹ SCF (pie cúbico estándar) gas medido a 1 atmósfera y 70 °F Nm³ (metro cúbico normal) gas medido a 1 atmósfera y 0 °C. Especificar flujo de oxígeno y presión en el momento de hacer el pedido.

El consumo previsto de energía de todos los sistemas de oxígeno PSA de AirSep es:

3,2 kWh \pm 5 % cada 100 SCFH del flujo total, oxígeno nominal del 93 % a 65 psig de presión del producto a la capacidad máxima de la planta
1,22 kWh \pm 5 % por Nm³ del flujo total, oxígeno nominal del 93 % a 4,5 barg de presión del producto a la capacidad máxima de la planta



AirSep Corporation se distingue como el proveedor líder de sistemas de oxígeno PSA para uso medicinal — en todo el mundo — y ofrece las fuentes de oxígeno más rentables, eficientes y seguras para las diversas aplicaciones de oxígeno de la actualidad.



© 2020 AirSep Corporation. Todos los derechos reservados.
AirSep se reserva el derecho de discontinuar sus productos o cambiar los precios, materiales, equipos, calidad, descripciones, especificaciones o procesos de sus productos en cualquier momento, sin previo aviso y sin más obligación o consecuencia. Quedan reservados todos los derechos expresamente indicados en este documento, según corresponda.



260 Creekside Drive
Buffalo, NY 14228-2075 EE. UU.
Tel. (716) 691-0202 ■ Fax: (716) 691-1255
www.airsep.com ■ info@airsep.com

ML-IND0035-3 D