

Hoja Técnica del Generador de Nitrógeno S-PSA30

Soluciones Eficaces y Fiables

¿Cómo funcionan los generadores PSA?

El aire contiene 21% de oxígeno, 78% de nitrógeno, 0.9% de argón y 0.1% de otros gases traza. Los sistemas de generación de nitrógeno Mentis S-PSA separan este nitrógeno del aire comprimido mediante un proceso único llamado Adsorción por Cambio de Presión (PSA).

Este proceso utiliza la capacidad de un tamiz molecular de zeolita de carbono sintético para absorber principalmente oxígeno. Mientras el oxígeno se concentra en el sistema de poros de la zeolita de carbono, se produce gas nitrógeno como producto.

Generadores de Nitrógeno Mentis S-PSA30

Los generadores de nitrógeno Mentis Engineering S-PSA utilizan tecnología de Adsorción por Cambio de Presión en serie para aislar las moléculas de nitrógeno del resto de los componentes del aire comprimido, obteniendo gas nitrógeno de alta pureza en la salida del generador.

La serie S-PSA es la fuente más rentable de nitrógeno utilizada en diversas industrias como corte láser, refrigeración, tratamiento de aguas residuales, producción industrial, industria del vidrio, lixiviación de oro, industria alimentaria, entre otras.

Cumplimiento de Normas:

- EN ISO 7386-1
- 93/42 EEC
- ISO 9001:2015
- ISO 13485:2016
- ISO 10002:2018
- ISO 14001:2015
- ISO 45001:2018
- ISO 27001:2013

Ventajas de la Serie Mentis S-PSA30

- Diseño compacto tipo "Plug & Play" en un solo chasis.
- Sistema propio de generación de nitrógeno.
- Secador de aire integrado.
- Filtros de línea/médicos integrados.
- PLC integrado con panel de monitoreo táctil.

Reducción de Costos

Elimina los costos de tubos o gas líquido, alquiler, recarga y procedimientos de compra.

Suministro Continuo

Produce gas nitrógeno de forma continua las 24 horas, según se requiera.

Pureza Fiable

Produce nitrógeno según la pureza requerida por la aplicación. No pague más por una pureza innecesaria.

Seguridad

Elimina riesgos de almacenamiento, transporte y manipulación de tubos pesados y de alta presión.

Calidad del Gas

Certificación nacional e internacional. Monitoreo continuo y precisión comprobada.

Vida Útil Planeada

10 años de servicio y suministro de repuestos.

Tecnología Única S-PSA de Mentis

La tecnología Serial-PSA de Mentis Engineering mejora significativamente el proceso PSA, permitiendo una limpieza eficiente del aire comprimido sin pérdidas.

El aire comprimido contiene impurezas que pueden afectar el proceso de separación. Por ello, se purifica completamente antes de iniciar la separación.

El proceso consta de dos etapas:

- Purificación del aire comprimido.
- Separación del nitrógeno del resto de los gases.
- Esto garantiza nitrógeno puro con una vida útil prolongada.

Especificaciones Técnicas

- Flujo de Nitrógeno: 10 a 4000 Nm³/h
- Pureza: 95% a 99.999% ±0.05%
- Presión: desde 7.5 a 200 bar
- Filtros de línea: 0.1 y 0.01 micrones
- Nivel de ruido: máx. 79 dB(A)

Características del Producto

- Punto de rocío: -70°C
- Contenido de agua: <67 ppm
- CO: <2 ppm
- CO₂: <150 ppm
- SO₂: 0 ppm
- NO_x: 0 ppm

Condiciones Ambientales de Operación

Ubicar en área ventilada, protegida de condiciones climáticas, entre 2°C y 45°C.

Clasificación Arancelaria

Industrial: 8421.39.8040

Médico: 9019.2.0000

Instalación y Capacitación

Servicio de instalación en sitio o en línea por el fabricante o distribuidores autorizados. Se proporciona capacitación y documentación.

Características Estándar

- Producción de nitrógeno de alta calidad (99.99%).
- Diseño "plug and play".
- Bajo consumo energético: 0.3kW / 1m³.
- Reducción de costos de nitrógeno hasta 90%
- Instalación sencilla y bajo mantenimiento.
- Registro continuo de presión, pureza y consumo.
- Sensor de oxígeno tipo zirconio.
- Sistema de secado y filtrado propio.
- Medidor digital de flujo de nitrógeno.
- Componentes de alta calidad.
- Válvulas y accesorios en acero inoxidable.
- Zeolita de carbono de alta calidad.
- Servicio en línea 24/7.
- Conexiones LAN / Ethernet.
- Alarmas inteligentes de mantenimiento.
- Transporte fácil con montacargas, grúa o pallet.

Opcionales

- Nitrógeno de alta pureza hasta 99.9999%
- Monitoreo remoto vía Ethernet.
- Sensor de punto de rocío.
- Filtro ciclónico de entrada.
- Filtro de carbono de entrada.
- Filtro bacteriano estéril de salida.
- UPS de 650W..
- Instalación en contenedores o chasis único

Software Exclusivo S-PSA de Mentis

Permite visualizar presión, pureza, flujo de consumo y punto de rocío del nitrógeno en tiempo real. Almacena y analiza datos históricos, consumo, presión y pureza. Incluye alertas de mantenimiento programado y evita costos imprevistos. Interfaz disponible en inglés, turco, ruso, árabe y español.

Plantas de Nitrógeno para la Industria

Introducción

Mentis Engineering es un proveedor líder de sistemas avanzados de generación de nitrógeno basados en tecnologías PSA y S-PSA. Con más de 18 años de experiencia comprobada y más de 240 proyectos exitosos en todo el mundo, Mentis ofrece soluciones de nitrógeno confiables, eficientes y sostenibles, diseñadas específicamente para la industria de alimentos y bebidas.

Aplicaciones en la Industria

Nuestras plantas de nitrógeno sirven para una amplia gama de aplicaciones:

- Empaque (MAP – Empaque en Atmósfera Modificada) para carne, lácteos, panadería, café, snacks, etc.
- Embotellado de bebidas e inertización para prevenir la oxidación.
- Conservación y protección del vino.
- Prevención del crecimiento microbiano mediante la reducción de niveles de oxígeno en las líneas de producción.
- Protección de tanques de almacenamiento y purga de tuberías.
- Corte de metales.
- Lixiviación de oro y plata (minería).
- Piscicultura (acuicultura).
- Tratamiento de aguas residuales.
- Producción industrial.

- Corte por plasma.
- Industria del vidrio.
- Recarga de cilindros de nitrógeno.
- Flameado de piedra.
- Soldadura.

Ventajas Clave de las Plantas de Nitrógeno de Mentis

- Altos niveles de pureza de hasta 99.999% de N₂ para aplicaciones sensibles en alimentos y bebidas.
- Costos operativos reducidos en comparación con el suministro de nitrógeno líquido.
- Generación en sitio que garantiza un suministro continuo e independiente de nitrógeno.
- Solución ecológica con una huella de carbono reducida.
- Sistemas diseñados a medida según la capacidad de producción y los requisitos de cada cliente.
- Diseño compacto montado en skid con monitoreo remoto mediante PLC Siemens y HMI.