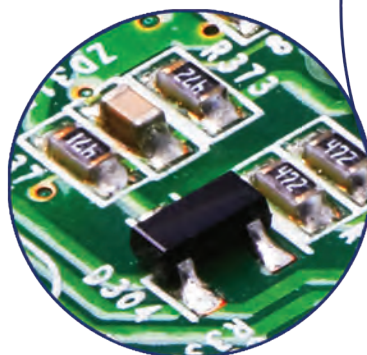
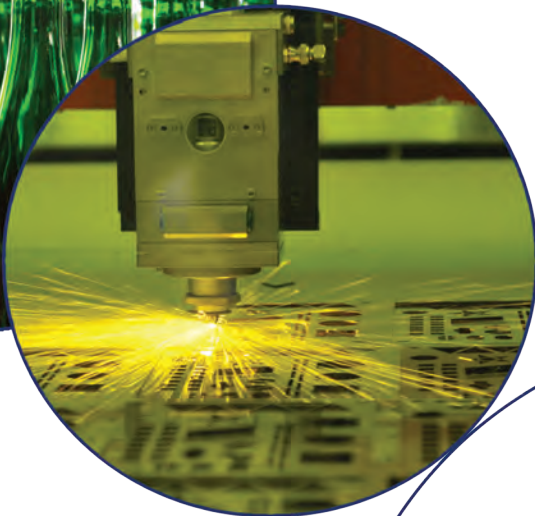


nano



generadores de nitrógeno de alta pureza

pureza del nitrógeno: de 95% a 99.999%

“Estamos tan impresionados con la operación y el rendimiento de los generadores de gas nitrógeno nano GEN₂ i4.0, que estamos considerando agregar módulos adicionales el próximo año.”

envasador de maní y botanas en el sureste de los EE. UU.

El nitrógeno es un gas seco e inerte que se utiliza en muchas aplicaciones comerciales e industriales para mejorar la calidad o en instancias cuando el oxígeno pudiese ser perjudicial para el producto o los procesos.

Con los métodos tradicionales de suministro de gas, como el nitrógeno líquido o en tanque, los usuarios son a menudo los responsables de los costos imprevistos, como las tarifas de alquiler, recarga y costo de entrega, cargos de procesamiento de pedidos, etc., así como de tarifas ecológicas.

Los generadores de nitrógeno comienzan con aire comprimido limpio y seco para crear un suministro continuo de nitrógeno de alta pureza. El generar nitrógeno internamente para una amplia gama de aplicaciones es una alternativa rentable y confiable en comparación con el uso de cilindros o nitrógeno líquido.

nano GEN₂ i4.0, generadores de gas nitrógeno

- retorno a la inversión típicamente entre 6 y 24 meses
- fácil instalación con un costo e interrupción mínimos
- el usuario tiene control completo para satisfacer la demanda de gas nitrógeno
- se pueden generar cantidades de gas nitrógeno grandes o pequeñas, según sea necesario, a sólo una fracción del costo de entrega del gas

diseño de multibanco

El avanzado diseño de multibanco (GEN2 1110 a GEN2 12130) permite agregar generadores adicionales en el futuro a medida que aumenta la demanda y proporciona redundancia para facilidad de mantenimiento. Su generador de nitrógeno GEN2 i4.0 puede crecer con su empresa.



BENEFICIOS

rendimiento garantizado

- función y rendimiento probado al 100% en nuestra fábrica
- 2 AÑOS DE GARANTÍA

retorno rápido de su inversión

- ahorro significativo de costos en comparación con el suministro de cilindros o líquidos proporciona un retorno de inversión típico de menos de 24 meses
- el control ecomode reduce el consumo de energía durante períodos de baja demanda



se adapta a cualquier aplicación

- diseño de presión máxima de funcionamiento de 232 psig disponible

calidad de diseño

- controlador de flujo de masa - asegura la aplicación correcta de presión y flujo
- analizador integral de oxígeno - continuamente mide y garantiza la calidad del gas
- válvula de garantía de pureza - asegura automáticamente que el gas cumple con las especificaciones deseadas
- monitoreo remoto - permite la conexión a sistemas de manejo remoto y control de generadores

fácil de instalar

- el diseño compacto permite la instalación en espacios demasiado pequeños para sistemas de generador de torre gemela

seguro y confiable

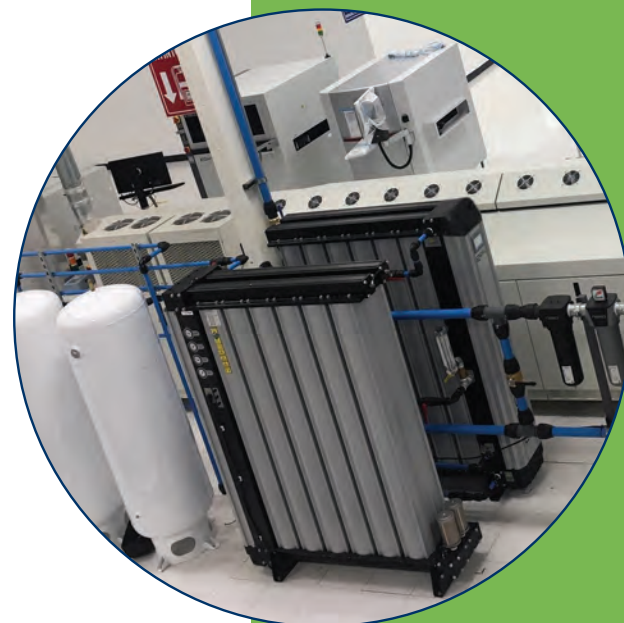
- elimina los riesgos de seguridad de transporte y almacenamiento de cilindros presurizados de gas o nitrógeno líquido

fácil de mantener

- innovadoras válvulas de pistón reducen significativamente la necesidad de mantenimiento y minimiza el tiempo de inactividad

ecológico

- reduce la huella de carbono al eliminar el suministro de gas a sus instalaciones



CÓMO FUNCIONA

El generador de nitrógeno GEN₂ i4.0 de nano con tecnología de punta opera bajo el principio de Pressure Swing Adsorption (PSA) para producir una corriente continua ininterrumpida de gas nitrógeno partiendo de aire comprimido limpio y seco. Las columnas de doble cámara de aluminio extruido están llenas de un Tamiz Molecular de Carbono (CMS). Unidas a través de un cabezal superior e inferior, las columnas llenadas con alta densidad producen un sistema de cama doble. Después de un tiempo preestablecido, el sistema de control cambia las camas automáticamente. Una cama siempre está en línea generando nitrógeno mientras que la otra se regenera.

Durante la regeneración, el oxígeno que se ha recolectado en la cama de CMS y la humedad que se ha recolectado en la etapa opcional del secador integrado se descarga a la atmósfera. Una pequeña porción del gas nitrógeno de salida se expande en la cama para acelerar el proceso de regeneración.



FUNCIONES

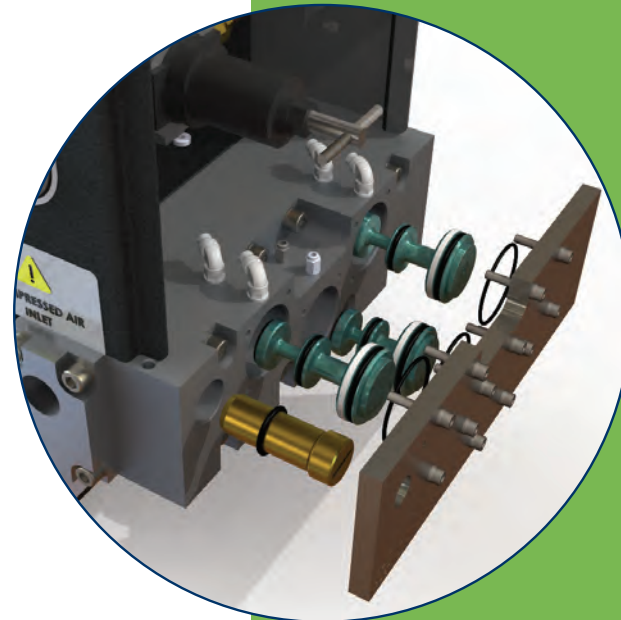
operación controlada de PLC/HMI **i4.0**

- operado por un sistema confiable de control PLC con salidas digitales y analógicas opcionales para la supervisión con capacidad de alarma remota
- proporciona al operador una indicación continua de la columna A, columna B, presión de entrada de aire y salida del N₂, y cuenta con una pantalla táctil gráfica fácil de operar con interfaz hombre-máquina (HMI) que ofrece valiosa información que incluye:
 - encendido/apagado
 - pureza de O₂
 - presión de entrada/salida
 - columna en línea
 - servicio requerido
 - horas de funcionamiento



válvulas confiables de alto rendimiento

- la entrada, salida y desfogue se gestionan con las válvulas de pistón integradas nano, que están diseñadas para confiabilidad, larga vida útil y facilidad de mantenimiento
- incorpora válvulas de equalización ajustables que facilitan el cambio de columna, mejora los rangos de aire a N₂ y extiende la vida útil del CMS

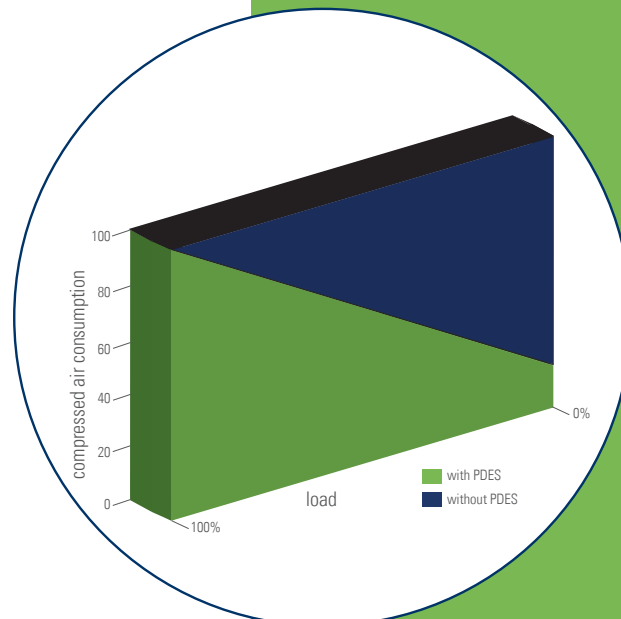


comunicación

- protocolos de comunicación estandar incluyen modbus, comunicaciones TCP via puerto de ethernet RJ45 y señal 4-20 mA para monitoreo de pureza de nitrógeno
- tarjeta actualizable SD graba el desempeño del generador con datos que pueden descargarse a cualquier computadora para análisis

ahorro energético dependiente de la pureza (PDES)

- con el empleo opcional de 2 analizadores de oxígeno, la opción PDES permite un ahorro de energía adicional logrado al mantener la pureza dentro de un rango de precisión del valor requerido
- se consigue alargando el ciclo de adsorción y consecuentemente, ahorrando en el consumo de valioso aire comprimido y nitrógeno por el generador durante el cambio de columna



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

modelo del generador	flujo de descarga nominal ⁽¹⁾	pureza* del nitrógeno a la salida (contenido máximo de oxígeno)**											dimensiones (pulgadas)			peso aprox. (lbs)	
		99.999% (10 ppm)	99.995% (50 ppm)	99.99% (100 ppm)	99.975% (250 ppm)	99.95% (500 ppm)	99.9% (0.10%)	99.5% (0.50%)	99% (1%)	98% (2%)	97% (3%)	96% (4%)	95% (5%)	A	B		C
GEN2 i4.0-1110	scfh	32	60	71	88	106	127	184	205	258	293	335	364	48.15	15.7	23.82	214
GEN2 i4.0-2110	scfh	64	120	141	177	212	254	367	410	516	586	671	727	48.15	15.7	30.43	394
GEN2 i4.0-3110	scfh	95	180	212	265	318	381	551	614	773	879	1006	1091	48.15	15.7	37.05	575
GEN2 i4.0-2130	scfh	180	254	297	353	403	466	667	742	932	1070	1218	1324	71.77	15.7	30.43	548
GEN2 i4.0-3130	scfh	270	381	445	529	604	699	1001	1112	1398	1605	1828	1986	71.77	15.7	37.05	729
GEN2 i4.0-4130	scfh	360	509	593	706	805	932	1335	1483	1865	2140	2437	2649	71.77	15.7	43.66	967
GEN2 i4.0-6130	scfh	540	763	890	1058	1208	1398	2002	2225	2797	3210	3655	3973	71.77	15.7	56.89	1373
GEN2 i4.0-8130	scfh	720	1017	1187	1411	1610	1865	2670	2966	3729	4280	4873	5297	71.77	15.7	70.12	1739
GEN2 i4.0-10130	scfh	828	1170	1365	1623	1852	2144	3070	3411	4289	4922	5604	6092	71.77	15.7	83.34	1946
GEN2 i4.0-12130	scfh	962	1358	1584	1884	2150	2489	3564	3960	4979	5714	6506	7072	71.77	15.7	96.57	2447

* pureza de nitrógeno en relación al contenido de oxígeno residual

**sin sistema de secador integrado

características técnicas	
rango de presión de operación	87 - 174 psig (6 - 12 barg) ⁽²⁾
rango de temperatura de operación	41 - 122°F (5 - 50°C)
rango recomendado de temperatura de funcionamiento	41 - 86°F (5 - 30°C)
particulado máximo de entrada	0.1 micra
punto de rocío máximo de ingreso	+38°F (3.3°C) PDP ⁽³⁾
punto de rocío recomendado	-40°F (-40°C) PDP
contenido máximo de aceite del punto de entrada	0.01 ppm ⁽⁴⁾
voltaje de suministro	100 - 240 VAC (50 o 60Hz)

factores de corrección de presión ⁽⁵⁾	
presión de funcionamiento (psig)	90 100 115 130 145 160 174 >174
presión de funcionamiento (barg)	6 7 8 9 10 11 12 >12
factor de corrección	0.88 1.00 1.10 1.20 1.30 1.40 1.50 CF

factores de corrección de temperatura ⁽⁵⁾	
temperatura de entrada (°F)	41 50 59 68 77 86 95 104 113 122
temperatura de entrada (°C)	5 10 15 20 25 30 35 40 45 50
factor de corrección	0.8 0.9 0.94 1.00 1.00 0.98 0.95 0.90 0.85 0.72

(1) a 100 psig (7 barg) de presión de entrada y de 68 a 77°F (de 20 a 25°C) de temperatura de entrada. Para flujos de salida bajo otras condiciones, consulte el gráfico de corrección de factores (arriba) o contáctenos a support@n-psi.com

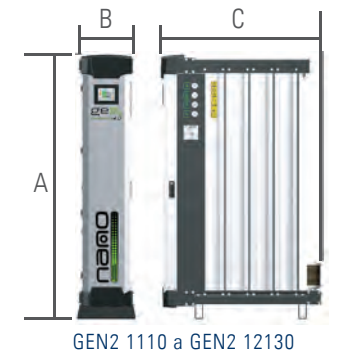
(2) opción de 232 psig (16 barg) disponible en EE. UU. Opción de 210 psig (14.5 barg) disponible en Canadá. Consulte con fábrica

(3) sólo para aplicaciones de baja pureza

(4) incluyendo vapor de aceite

(5) para ser utilizado únicamente como una guía aproximada. Todas las aplicaciones deben ser confirmadas por nano. Comuníquese con nano para asistencia en dimensionar

(6) especificaciones técnicas sujetas a cambios sin previo aviso. Para consultas directas contáctenos a support@n-psi.com o llámenos al 704.897.2182



EXPERIENCIA. CLIENTE. SERVICIO.

Tecnología de vanguardia y cientos de años de experiencia... soluciones de purificación nano, su fabricante vanguardista de aire comprimido y soluciones de gas en la industria.

Nuestro compromiso en nano es trabajar junto a nuestros clientes para proporcionarles soluciones exclusivas con productos de la más alta calidad para resolver sus desafíos específicos.

Nuestra vasta experiencia y productos vanguardistas son sólo una parte de la ecuación. nano cree firmemente que el servicio al cliente de primera clase es el componente más valioso que todo negocio exitoso debe ejercer.



DISEÑO

Nuestro experto equipo de ingenieros de diseño siempre está en busca de nuevas tecnologías y productos únicos para brindarle el más alto nivel de rendimiento y el menor costo operativo.

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Nuestro experto equipo de ingenieros de diseño siempre está en busca de nuevas tecnologías y productos únicos para brindarle el más alto nivel de rendimiento y el menor costo operativo.



MANUFACTURA

La vasta gama de generadores de nitrógeno GEN₂ i4.0 de nano son confiables y ahorran energía. Se fabrican en nuestras tecnológicamente avanzadas instalaciones con los más altos estándares de calidad para garantizar la fiabilidad del equipo y un alto nivel de rendimiento.

ECOLÓGICO

A través del desarrollo y fabricación de nuestros productos, nos esforzamos por producir productos de alta calidad que cumplen con las normas ambientales locales y globales. Nuestro compromiso con usted es la reducción de la huella de carbono con productos de ahorro energético y con el uso de componentes respetuosos del medio ambiente.



©2021 Air and Gas Solutions LLC
publication ref. n-psi-N2-GEN2i4.02020-05-us-spa



nano-purification solutions
charlotte, north carolina
estados unidos

nano-purification solutions
new bethlehem, pennsylvania
estados unidos

nano-purification solutions
st. catharines, ontario
canadá

nano-purification solutions
gateshead, tyne and wear
reino unido

nano-purification solutions
erkelenz, alemania

tel: 704.897.2182
fax: 704.897.2183
email: support@n-psi.com
web: www.n-psi.com

www.n-psi.com