Générateurs d’azote de très haute pureté

PURETÉ DE L’AZOTE: 95 % à 99,999 %





Conception multi-banques

La conception multi-banques unique (GEN2 1110 à GEN2 12130) permet d'ajouter des générateurs supplémentaires by au fur et à mesure que la demande augmente et offre une redondance pour faciliter la maintenance. Votre générateur d'azote GEN2 i4.0 peut évoluer avec votre entreprise.

«Nous sommes tellement impressionnés par le fonctionnement et les performances des générateurs d'azote nano GEN2 i4.0 que nous cherchons à ajouter des modules supplémentaires l'année prochaine.»

Grand conditionneur d'aliments à base d'arachides et de collations - Sud-Est des États-Unis





L'azote est un gaz sec et inerte qui s'est avéré être un composant essentiel dans divers processus commerciaux et industriels où l'oxygène peut avoir des effets néfastes.

Alors que les méthodes traditionnelles d'approvisionnement en gaz, telles que l'azote en bouteille ou liquide, entraînent des coûts cachés tels que les frais de location, les suppléments de remplissage et de livraison, les frais de traitement des commandes et les frais environnementaux, les générateurs d'azote offrent une alternative fiable et rentable.

En utilisant de l'air comprimé propre et sec, les générateurs d'azote produisent un apport constant d'azote de haute pureté, ce qui fait de la production d'azote interne une solution hautement efficace et fiable pour de nombreuses applications.

Générateurs d'azote nano GEN2 i4.0

- Remboursement généralement entre 6 et 24 mois
- Installation facile incluant un coût et des perturbations minimes
- L'utilisateur dispose d' un contrôle complet pour répondre à la demande d'azote gazeux.
- Générez aussi peu ou autant d'azote gazeux que nécessaire à une fraction du coût du gaz livré.



Fonctionnalités

Fonctionnement contrôlé par PLC/ IHM i4.0

- Contrôlé par un système de commande PLC fiable avec des sorties numériques et analogiques en option pour la surveillance à distance et les capacités d'alarme.
- Fournit à l'opérateur une indication continue des pressions de la colonne A, de la colonne B, de l'air d'entrée et de la sortie d'azote et dispose d'une interface graphique homme-machine (IHM) à écran tactile facile à utiliser qui offre des informations précieuses, notamment :
  - Bouton On/Off
  - Pureté de l'azote
  - Pression d'entrée et de sortie
  - Colonne en ligne
  - Service requis
  - Heures de fonctionnement

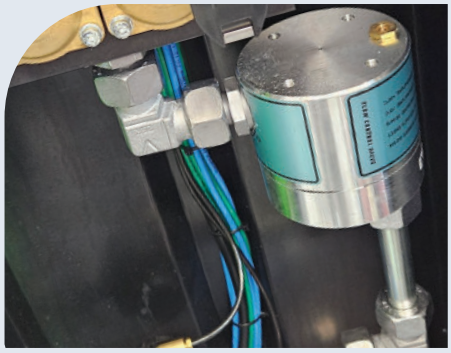
Communication

- Les protocoles de communication standard comprennent les communications modbus TCP via le port Ethernet RJ45 et le signal 4-20 mA pour surveiller la pureté de l'azote.
- Une carte SD évolutive enregistre les performances du générateur et les données qui peuvent être téléchargées sur n'importe quel PC pour analyse.

Économie d'énergie dépendante de la pureté (PDES)

- Avec l'utilisation facultative de 2 analyseurs d'oxygène, l'option PDES permet de réaliser des économies d'énergie supplémentaires en maintenant la pureté dans une bande étroite de la valeur requise.
- Réalisé en allongeant le cycle d'adsorption et en économisant par conséquent de l'air comprimé précieux.

Avantages



Régulateur de débit massique



Vannes de garantie de pureté



Analyseur d'oxygène intégré

Performances garanties

- 100 % des fonctions et des performances testées dans notre usine
- GARANTIE DE 2 ANS

Retour sur investissement rapide

- Des économies de coûts importantes par rapport à l'approvisionnement en bouteilles ou en liquides offrent un retour sur investissement typique de moins de 24 mois.
- le contrôle des économies d'énergie de l'*ecomode* réduit la consommation d'énergie en période de faible demande.

Facile à installer

- La conception compacte permet une installation dans des espaces trop petits pour les systèmes de générateurs à deux tours.

Sûr et fiable

- Élimine les risques de sécurité liés au transport et au stockage de bouteilles de gaz sous pression ou d'azote liquide.

Facile à entretenir

- Les soupapes à piston innovantes réduisent considérablement les calendriers d'entretien et minimisent les temps d'arrêt.

Respectueux de l'environnement

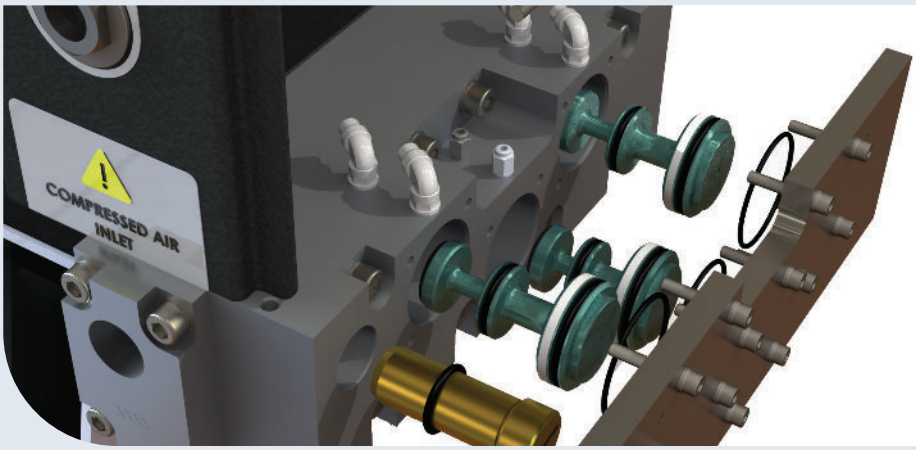
- Réduit l'empreinte carbone en éliminant la livraison de gaz à votre installation.

Compatible avec toute application

- Pression de fonctionnement nominale maximale de 232 psig disponible.

Qualité de la conception

- Régulateur de débit massique - assure une pression et un débit d'application corrects.
- Analyseur d'oxygène intégré - mesure et garantit en permanence la qualité du gaz.
- Vanne de garantie de pureté - garantit automatiquement que le gaz répond aux spécifications souhaitées.
- Surveillance à distance - permet la connexion à des systèmes exclusifs de gestion à distance et de contrôle du générateur.



Vannes haute performance fiables

- L'entrée, la sortie et l'échappement sont gérés par des vannes à nanopiston intégrées uniques, conçues pour la fiabilité, la longue durée de vie et la facilité d'entretien.
- Incorpore des vannes d'égalisation réglables qui lissent la commutation de la colonne, améliorent les rapports air/ azote et prolongent la durée de vie du CMS.

Fonctionnement

Génération d'azote gazeux à partir d'air comprimé

Le générateur d'azote nano GEN2 i4.0 représente la dernière technologie de pointe, fournissant un flux continu et ininterrompu d'azote gazeux à partir d'air comprimé propre et sec. Fonctionnant sur le principe de l'adsorption modulée en pression (PSA), ce système avancé utilise des colonnes en aluminium extrudé à double chambre qui sont remplies de tamis moléculaire de carbone (CMS). Ces colonnes remplies à haute densité produisent un système à double lit qui est connecté via un collecteur supérieur et inférieur, et notre système de contrôle commute automatiquement les lits après un temps prédéfini. Un lit est toujours en ligne, générant de l'azote tandis que l'autre est en cours de régénération. Au cours du processus de régénération, le CMS recueille l'oxygène, qui est ensuite évacué dans l'atmosphère, et une petite partie de l'azote gazeux de sortie est détendue dans le lit pour accélérer le processus de régénération.

A L'air comprimé propre pénètre dans l'entrée de l'unité GEN2 i4.0 où les vannes d'entrée dirigent le flux vers les ensembles de colonnes gauche ou droite.

B Après avoir traversé la vanne d'entrée, l'air comprimé pénètre d'un côté du collecteur sous les colonnes extrudées.

C L'air comprimé circule ensuite à travers les lits de tamis moléculaire de carbone (CMS) où l'oxygène et d'autres gaz présents en petites quantités sont de adsorbés et permettent à l'azote passer au travers.

D L'azote gazeux passe ensuite à travers la couche du lit de support dans le collecteur de sortie avant de sortir par les vannes de sortie.

E L'azote gazeux continue vers la cuve tampon et le filtre GFN de nano de la cuve tampon avant de retourner à l'unité GEN2 i4.0 pour la surveillance de la pureté, le débit et la régulation de la pureté.



Caractéristiques du produit

		Pureté de l'azote* à la sortie (teneur maximale en oxygène)												Dimensions (en pouces)			Poids
Modèle	Débit de sortie nominale [1]	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	LB
GEN2 i4.0-1110	scfh	32	60	71	88	106	127	184	205	258	293	335	364	48	16	24	348
GEN2 i4.0-2110	scfh	64	120	141	177	212	254	367	410	516	586	671	727	48	16	30	461
GEN2 i4.0-3110	scfh	95	180	212	265	318	381	551	614	773	879	1006	1091	48	16	37	573
GEN2 i4.0-2130	scfh	180	254	297	353	403	466	667	742	932	1070	1218	1324	72	16	30	578
GEN2 i4.0-3130	scfh	270	381	445	529	604	699	1001	1112	1398	1605	1828	1986	72	16	37	750
GEN2 i4.0-4130	scfh	360	509	593	706	805	932	1335	1483	1865	2140	2437	2649	72	16	44	922
GEN2 i4.0-6130	scfh	540	763	890	1058	1208	1398	2002	2225	2797	3210	3655	3973	72	16	57	1309
GEN2 i4.0-8130	scfh	720	1017	1187	1411	1610	1865	2670	2966	3729	4280	4873	5297	72	16	70	1609
GEN2 i4.0-10130	scfh	828	1170	1365	1623	1852	2144	3070	3411	4289	4922	5604	6092	72	16	83	1953
GEN2 i4.0-12130	scfh	962	1358	1584	1884	2150	2489	3564	3960	4979	5714	6506	7072	72	16	96	2284

* Pureté de l'azote par rapport à la teneur en oxygène

Spécifications	
Plage de pression de fonctionnement nominale (psig) [2]	87 - 174
Plage de température de fonctionnement nominale (°F)	41 - 122
Plage de température de fonctionnement recommandée (°F)	41 - 86
Particule maximale à l'entrée (micron)	0.1
Point de rosée maximal à l'entrée (°F PDP) [3]	+38
Point de rosée recommandé à l'entrée (°F PDP)	-40
Teneur maximale en huile à l'entrée (ppm) [4]	0.01
Tension d'alimentation (V/Ph/Hz)	100-240/1/50-60

(1) À une pression d'entrée de 100 psig et à une température d'entrée de 68 - 77°F. Pour le débit de sortie dans toutes les autres conditions, reportez-vous aux facteurs de correction ci-dessus ou contactez canadasupport@nano-purification.com.

(2) Option 232 psig disponible aux États-Unis. Option 210 psig disponible au Canada. Interrogez l'usine.

(3) Pour les applications de faible pureté uniquement

(4) Y compris les vapeurs d'huile.

(5) À utiliser uniquement comme guide approximatif. Toutes les demandes doivent être confirmées par nano. Contactez nano pour obtenir de l'aide en matière de dimensionnement.

(6) Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis. Envoyez vos demandes à canadasupport@nano-purification.com.

Facteurs de correction de la pression [5]								
Pression de fonctionnement (psig)	90	100	115	130	145	160	174	>174
Facteur de correction	0.88	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	CF

Facteurs de correction de la température [5]										
Température à l'entrée (°F)	41	50	59	68	77	86	95	104	113	122
Facteur de correction	0.8	0.9	0.94	1.0	1.0	0.98	0.95	0.90	0.85	0.72



GEN2 1110 à GEN2 12130

Experience.
Customer.
Service.

nano-purification solutions
www.nano-purification.com

Siège social

États-Unis
Charlotte, Caroline du Nord
Tél.: +1 704 897 2182
Courriel: support@nano-purification.com

États-Unis
Maryville, Tennessee
Tél.: +1 704 897 2182
Courriel: support@nano-purification.com

Canada
St. Catharines, Ontario
Tél.: +1 905 684 6266
Courriel: canadasupport@nano-purification.com

Singapour
Singapour
Tél.: +65 6748 7988
Courriel: support@nano-purification.com

Royaume-Uni
Gateshead, Tyne and Wear
Tél.: +44 (0) 191 497 7700
Courriel: sales_uk@nano-purification.com

Allemagne
Erkelenz, Allemagne
Tél.: +49 2431 9550 600
Courriel: sales_de@nano-purification.com

Les spécifications techniques sont sujettes à modification sans préavis.
Référence de la publication: GEN2i4.0-CA-FR-Version-002 | ©2024 Air & Gas Solutions LLC