

Geradores de nitrogênio locais

1 a 2.000 scfm



Aumentar seus resultados

Com qualidade e confiabilidade incorporadas, os geradores de nitrogênio no local da Ingersoll Rand oferecem uma ampla variedade de soluções inovadoras para atender às suas necessidades de produção e reduzir os custos operacionais em comparação com o fornecimento tradicional de nitrogênio.



Saiba mais sobre geradores de nitrogênio

Os benefícios da geração de nitrogênio no local

A atmosfera da Terra é composta por 78% de nitrogênio, isso o torna um dos gases inertes mais disponíveis e econômicos. Ele é usado para evitar combustão, corrosão e deterioração de produtos. Muitas indústrias dependem do nitrogênio para seus processos de fabricação, incluindo alimentos e bebidas, eletrônicos, petroquímicos, operações farmacêuticas e metalúrgicas.

A Ingersoll Rand oferece uma linha completa de soluções de geração de nitrogênio que permitem dispensar o fornecimento tradicional de nitrogênio, reduzir despesas operacionais e simplificar suas operações.

A geração de nitrogênio no local com a Ingersoll Rand ajuda sua empresa a obter os seguintes benefícios:

- Reduzir os custos operacionais gerando economia ano após ano
- Simplificar os processos de negócios com um único parceiro confiável para suas necessidades de geração de nitrogênio
- Reduzir o desperdício e operar de forma mais sustentável
- Evitar problemas de segurança associados ao armazenamento de nitrogênio

Deixe a Ingersoll Rand ser seu parceiro de confiança para sua solução e serviço completos de sistema de geração de nitrogênio.



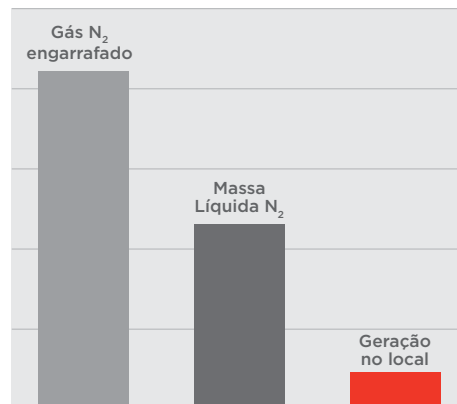
Vantagens da geração de nitrogênio no local

Nossos geradores de nitrogênio eliminam a necessidade de remessas e armazenamento tradicionais de nitrogênio, proporcionando uma economia real de custos. Com acesso a todo o nosso portfólio de produtos e serviços, você terá um parceiro confiável para soluções de nitrogênio do início ao fim. Escolha entre a tecnologia de membrana para aplicações menores que exigem purezas mais baixas e a tecnologia de adsorção por oscilação de pressão (PSA) para alcançar custos operacionais mais baixos e maior pureza de nitrogênio acima de 99,5%.

Geração de nitrogênio no local com a Ingersoll Rand:

- Reduz seu custo operacional ao gerar nitrogênio em suas instalações do ar livre disponível
- Maximiza a eficiência energética do sistema, fornecendo uma ampla gama de tecnologias, incluindo geradores de nitrogênio com a melhor proporção de nitrogênio no ar do setor
- Fornece pureza de N_2 sob medida para sua operação, se você precisa de 95% ou 99,999%
- Garante tranquilidade com técnicos treinados da Ingersoll Rand para fornecer suporte no local

Custo operacional anual



Os geradores de nitrogênio da Ingersoll Rand normalmente fornecem retorno em um ano. Após o primeiro ano, você perceberá economias ano a ano.

CONHEÇA OS FATOS

10 a 20% do nitrogênio a granel é normalmente desperdiçado por sangramento ou falha na extração de todo o N_2 de recipientes.

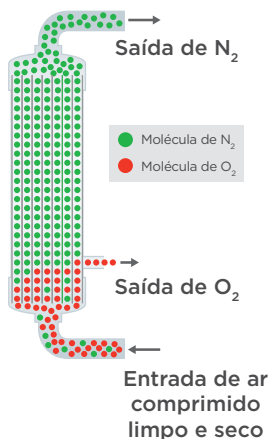


Geradores de nitrogênio por membrana

Para aplicações menores que exigem menos pureza, os geradores de nitrogênio por membrana fornecem uma solução econômica confiável.

Como funcionam os geradores de nitrogênio por membrana

O ar comprimido passa por uma membrana de separação composta por milhares de tubos ocos. Pequenos orifícios nas paredes de cada tubo permitem a passagem de moléculas menores de oxigênio, deixando um fluxo de nitrogênio de alta pureza na saída da membrana. Não há partes móveis na membrana, simplesmente controlar a pressão operacional, a temperatura e a taxa de vazão de nitrogênio do produto resulta na pureza desejada.



- Projetado para atender a requisitos de fluxo mais baixos e purezas de nitrogênio mais baixas de até 99,5%
- Design simples sem peças móveis para uma solução confiável
- Vem de fábrica com a filtragem de ar necessária para um design de ligação imediata simples
- Menor área instalada, mais simples de manter e reparar



Geradores de nitrogênio de adsorção por oscilação de pressão (PSA)

Seu sucesso depende de segurança e confiabilidade, é por isso que esses elementos estão integrados a todos os nossos geradores de nitrogênio. Cada sistema PSA vem pré-montado e testado na fábrica para uma instalação plug-and-play simples em seu local para maximizar a produtividade e garantir uma operação imediata. Nosso design robusto inclui:

- Mídia CMS de qualidade superior que prolonga a vida útil do produto, simplifica a manutenção e reduz os custos de substituição
- O fluxo é direcionado para um adsorvedor ou outro por válvulas de comutação de precisão com alta taxa de ciclo para melhorar a durabilidade
- Controles inteligentes projetados para otimizar pontos de ajuste, melhorar o desempenho e proteger todo o seu sistema de geração de nitrogênio
- Vasos de pressão certificados pela ASME para garantir uma operação segura
- Garantia estendida padrão para mantê-lo protegido por 24 a 30 meses

Como funcionam os geradores de nitrogênio por PSA

A tecnologia de PSA utiliza um design de torre dupla em que a produção de nitrogênio e a regeneração da torre ocorrem simultaneamente.

Produção de N₂

- 1 O ar comprimido entra no gerador e 2 O₂ é adsorvido do ar pela peneira molecular de carbono (CMS).
- 3 O N₂ restante é recuperado para uso.

Regeneração

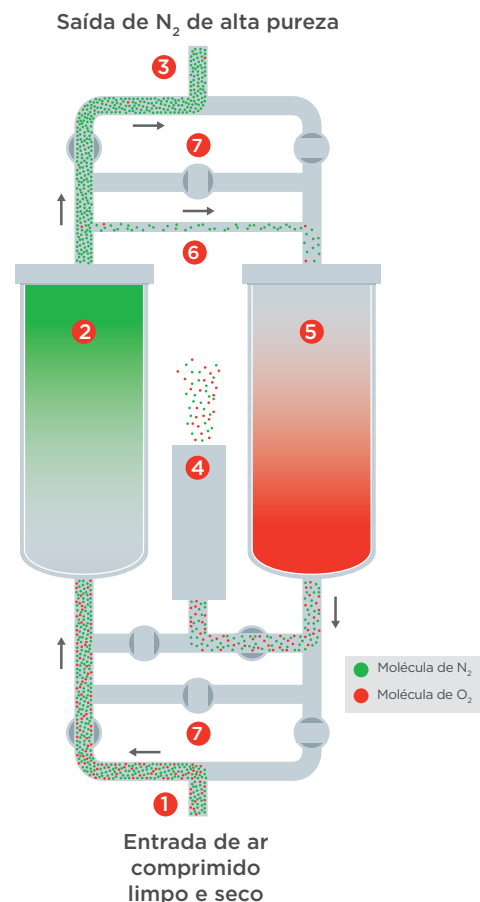
- 4 A pressão é liberada da torre de regeneração para a atmosfera. 5 O O₂ no CMS é dessorvido e sai da torre à pressão atmosférica. 6 Uma pequena quantidade de N₂ é redirecionada para a torre para auxiliar na regeneração do CMS.

Equalização de pressão

- 7 Após a regeneração, as válvulas de entrada e saída do gerador são fechadas e as duas torres são abertas uma para a outra para equalizar a pressão.

Mudança de torre

Uma vez equalizada, a torre recém-regenerada agora se torna a torre de produção enquanto a outra torre é regenerada.



Desempenho de geração de nitrogênio por membrana, ambiente de 25° C (77° F), 125 psig

| Taxa de vazão de N2 em cada pureza scfm | | | | | | | |
|---|-------|------|-------|----------------|----------------|--------------|-------|
| Modelo* | 95% | 99% | 99,5% | Entrada NPT | Saída NPT | Dimensões | Peso |
| NG1MP | 1,0 | 0,4 | 0,3 | FNPT de 1/4" | FNPT de 1/4" | 21 x 4 x 45 | 25 |
| NG4MP | 3,0 | 1,2 | 0,9 | FNPT de 1/4" | FNPT de 1/4" | 21 x 4 x 45 | 35 |
| NG8MP | 5,4 | 2,2 | 1,6 | FNPT de 1/4" | FNPT de 1/4" | 21 x 4 x 45 | 35 |
| NG9MP | 8,4 | 3,1 | 2,3 | FNPT de 3/8" | FNPT de 3/8" | 21 x 4 x 45 | 46 |
| NG12MP | 8,7 | 3,5 | 2,6 | FNPT de 3/8" | FNPT de 3/8" | 21 x 7 x 69 | 117 |
| NG18MP | 17,0 | 6,6 | 4,9 | FNPT de 1/2" | FNPT de 1/2" | 21 x 7 x 69 | 142 |
| NG35ME | 33,9 | 13,1 | 9,7 | FNPT de 1" | FNPT de 3/4" | 31 x 20 x 63 | 327 |
| NG76ME | 74,8 | 29,1 | 26,9 | FNPT de 1-1/2" | FNPT de 1-1/2" | 49 x 24 x 77 | 873 |
| NG115ME | 112,3 | 43,6 | 40,3 | FNPT de 1-1/2" | FNPT de 1-1/2" | 49 x 24 x 77 | 950 |
| NG153ME | 149,7 | 58,1 | 53,7 | FNPT de 1-1/2" | FNPT de 1-1/2" | 49 x 24 x 77 | 1.027 |

Desempenho de geração de nitrogênio por PSA, ambiente de 25° C (77° F), 125 psig

| Taxa de vazão de N2 em cada pureza, scfm | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--------|--------|-------|--------|--------|---------|----------------|----------------|-----------------------|----------|
| Modelo* | 95% | 99% | 99,5% | 99,9% | 99,95% | 99,99% | 99,999% | Entrada NPT | Saída NPT | Dimensões (CxLxA)pol. | Peso lb. |
| NG15LS | 13,3 | 7,5 | 6,7 | 5,0 | 4,4 | 3,3 | 2,2 | FNPT de 3/4" | FNPT de 1/2" | 35 x 26 x 80 | 702 |
| NG21LS | 17,4 | 9,9 | 8,8 | 6,6 | 5,8 | 4,4 | 2,9 | FNPT de 3/4" | FNPT de 1/2" | 35 x 26 x 100 | 738 |
| NG32LS | 28,4 | 16,2 | 14,3 | 10,8 | 9,5 | 7,2 | 4,7 | FNPT de 3/4" | FNPT de 1/2" | 35 x 26 x 97 | 998 |
| NG47LS | 42,3 | 24,1 | 21,3 | 16,0 | 14,2 | 10,7 | 7,0 | FNPT de 1" | FNPT de 3/4" | 35 x 30 x 100 | 1.194 |
| NG68LS | 58,4 | 33,2 | 29,3 | 22,1 | 19,5 | 14,7 | 9,6 | FNPT de 1" | FNPT de 3/4" | 35 x 30 x 91 | 1.443 |
| NG88LS | 76,2 | 43,3 | 38,3 | 28,8 | 25,5 | 19,2 | 12,5 | FNPT de 1" | FNPT de 3/4" | 35 x 37 x 96 | 1.630 |
| NG118LS | 101,0 | 57,4 | 50,7 | 38,2 | 33,8 | 25,4 | 16,6 | FNPT de 1-1/2" | FNPT de 1" | 35 x 39 x 99 | 2.025 |
| NG132HS | 119,5 | 67,9 | 60,0 | 45,2 | 40,0 | 30,1 | 19,6 | FNPT de 1-1/2" | FNPT de 1" | 35 x 39 x 116 | 3.450 |
| NG159HS | 143,3 | 81,5 | 71,9 | 54,2 | 47,9 | 36,1 | 23,5 | FNPT de 1-1/2" | FNPT de 1" | 64 x 34 x 134 | 3.810 |
| NG191HS | 163,8 | 93,1 | 82,2 | 61,9 | 54,8 | 41,2 | 26,9 | FNPT de 2" | FNPT de 1-1/2" | 76 x 48 x 117 | 4.520 |
| NG232HS | 200,6 | 114,0 | 100,7 | 75,8 | 67,1 | 50,5 | 32,9 | FNPT de 2" | FNPT de 1-1/2" | 76 x 48 x 135 | 4.990 |
| NG285HS | 245,0 | 139,3 | 123,0 | 92,6 | 81,9 | 61,6 | 40,2 | FNPT de 2" | FNPT de 1-1/2" | 76 x 48 x 119 | 6.120 |
| NG347HS | 298,6 | 169,8 | 149,9 | 112,9 | 99,9 | 75,1 | 49,0 | FNPT de 2" | FNPT de 1-1/2" | 76 x 48 x 137 | 6.760 |
| NG382HS | 328,4 | 186,7 | 164,9 | 124,1 | 109,8 | 82,6 | 53,9 | FNPT de 2" | FNPT de 1-1/2" | 76 x 48 x 147 | 7.120 |
| NG456HS | 392,3 | 223,0 | 196,9 | 148,3 | 131,2 | 98,7 | 64,4 | FNPT de 3" | FNPT de 2" | 95 x 53 x 125 | 8.030 |
| NG550HS | 477,2 | 271,3 | 239,5 | 180,4 | 159,6 | 120,1 | 78,4 | FNPT de 3" | FNPT de 2" | 95 x 53 x 143 | 8.990 |
| NG668HS | 576,2 | 327,6 | 289,2 | 217,8 | 192,7 | 145,0 | 94,6 | FNPT de 3" | FNPT de 2" | 95 x 53 x 164 | 10.170 |
| NG809HS | 697,0 | 396,2 | 349,9 | 263,5 | 233,1 | 175,4 | 114,5 | FLG 3"/4" | FLG 2"/3" | 111 x 60 x 148 | 14.090 |
| NG982HS | 852,3 | 484,5 | 427,8 | 322,2 | 285,0 | 214,4 | 140,0 | FLG 3"/4" | FLG 2"/3" | 111 x 60 x 171 | 15.980 |
| NG1176HS | 1017,9 | 578,7 | 511,0 | 384,8 | 340,4 | 256,1 | 167,2 | FLG 3"/4" | FLG 3" | 120 x 66 x 158 | 17.430 |
| NG1306HS | 1129,1 | 641,9 | 566,8 | 426,8 | 377,6 | 284,1 | 185,4 | FLG 3"/4" | FLG 3" | 120 x 66 x 170 | 19.200 |
| NG1588HS | 1379,3 | 784,1 | 692,4 | 521,4 | 461,3 | 347,0 | 226,5 | FLG 3"/4" | FLG 3" | 120 x 66 x 197 | 22.030 |
| NG1765HS | 1528,5 | 868,9 | 767,3 | 577,8 | 511,2 | 384,6 | 251,0 | FLG 3"/4" | FLG 3" | 120 x 66 x 213 | 23.760 |
| NG2130HS | 1841,7 | 1047,0 | 924,5 | 696,2 | 615,9 | 463,4 | 302,4 | FLG 4"/6" | FLG 3" | 135 x 76 x 204 | 30.650 |
| NG2353HS | 2034,5 | 1156,6 | 1021,3 | 769,1 | 680,4 | 511,9 | 334,1 | FLG 4"/6" | FLG 3" | 135 x 76 x 220 | 32.950 |

* Modelos adicionais disponíveis. Entre em contato com o representante local da Ingersoll Rand para obter mais informações.



IngersollRand.com

A Ingersoll Rand Inc. (NYSE: IR), impulsionada por um espírito empreendedor e princípio de propriedade, dedica-se a ajudar a melhorar a vida de nossos funcionários, clientes e comunidades. Oferecemos produtos e serviços inovadores para aplicações essenciais na indústria, missões críticas, setor de energia, médico e de veículos especiais com mais de 40 marcas respeitadas, desenvolvidas para oferecer excelência mesmo nas condições mais complexas e severas, nas quais o tempo de inatividade é crítico e com elevados custos. Nossos funcionários cativam clientes para toda a vida através de seu compromisso diário com conhecimento, produtividade e eficiência. Para mais informações, visite www.IRCO.com.



Ingersoll Rand, IR, o logotipo IR, NitroGuard e EnergyAssistant são marcas comerciais da Ingersoll Rand, suas subsidiárias e/ou afiliadas. Todas as outras marcas comerciais são propriedade de seus respectivos detentores. Os compressores da Ingersoll Rand não são projetados, indicados nem aprovados para aplicações de ar para respiração. A Ingersoll Rand não aprova equipamento especializado para aplicações de ar para respiração e não assume nenhuma responsabilidade de fato ou de direito por compressores usados para o serviço de ar para respiração. Nada contido nestas páginas é destinado para estender qualquer garantia ou declaração, expressa ou implícita, referente ao produto descrito neste documento. Qualquer garantia tal ou outros termos e condições de venda de produtos deverá estar de acordo com os termos e condições de venda padrão da Ingersoll Rand para tais produtos, os quais estão disponíveis sob pedido. O aperfeiçoamento dos produtos é uma meta contínua na Ingersoll Rand. Quaisquer projetos, diagramas, imagens, fotografias e especificações constantes deste documento servem apenas para fins de representação e podem incluir escopo e/ou funcionalidade opcionais, estando sujeitos a alteração sem aviso ou obrigação.