


The Atlas Copco logo is displayed in white text on a blue rectangular background with horizontal lines above and below the text.A blue technical drawing overlay is positioned in the bottom left corner, showing a circular cross-section of a membrane module with various internal components and dimensions.

# Geradores de Nitrogênio por Membrana

Para todas as suas aplicações de óleo e gás, mineração e estaleiros.

# Gerar nitrogênio no local facilmente

Com nossos geradores de nitrogênio por membrana altamente eficientes, oferecemos a você uma solução completa em combinação com nossa ampla gama de compressores de ar portáteis e impulsionadores. Nossos geradores de nitrogênio feitos sob medida para fins específicos estão aqui para atender às suas necessidades específicas. As unidades fáceis de usar geram nitrogênio com pureza requerida (até 99%), otimizando suas economias de energia. Com um fornecimento contínuo de nitrogênio mesmo nas condições mais extremas, você está garantido para suas operações do dia a dia. Graças ao uso de tecnologia de membrana superior e engenharia de alta qualidade, os geradores de nitrogênio por membrana são altamente eficientes, reduzindo seus custos de propriedade ao mínimo.

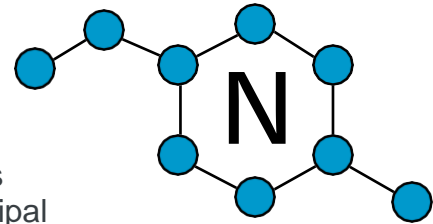


# A solução completa e fácil de usar.

Experimente a vantagem da Atlas Copco com nossa oferta não apenas de geradores de nitrogênio, mas uma solução completa para suas necessidades de aplicação. Entre em contato conosco para equipamentos de nitrogênio feitos sob medida para suas necessidades específicas, em combinação com nossos compressores de ar portáteis e impulsadores. Graças à nossa presença global e à nossa rede de serviços mundial, podemos oferecer o melhor serviço.

## Controle facilmente a pureza do seu nitrogênio

A tecnologia avançada da Atlas Copco permite que você gere nitrogênio facilmente no nível de pureza de sua escolha (até 99%), proporcionando a flexibilidade para atender às suas necessidades de aplicação. O pacote integrado de filtragem de ar de alimentação garante um desempenho ótimo, enquanto a opção por pureza de nitrogênio mais baixa possibilita economizar nos custos de energia.



### Como a tecnologia de membrana funciona?

Os geradores de nitrogênio por membrana são baseados em um princípio de funcionamento simples. A parte principal de um gerador de membrana é o módulo de membrana (+- 10cm de diâmetro), preenchido com pequenas fibras ocas de polímero. Primeiramente, o ar comprimido seco e limpo entra e, devido à estrutura dessas fibras, partes do ar fluirão para o exterior da fibra. Esse processo é chamado de permeação. Durante esse processo, água, oxigênio e parte do argônio saem através das laterais da membrana das fibras. No final, apenas o nitrogênio permanecerá. Isso é possível porque diferentes moléculas permeiam em velocidades diferentes. O H<sub>2</sub>O permeia muito rapidamente, o oxigênio leva um pouco mais.

O argônio e o nitrogênio permeiam bastante lentamente, o que significa que permanecerão nas fibras por muito tempo depois que o H<sub>2</sub>O e o oxigênio desaparecerem (parte do argônio também permeará, mas seria ineficiente removê-lo completamente do fluxo de ar). Devido à permeação através da parede da fibra, ocorreria uma sob

pressão dentro da carcaça da membrana.

As fibras se entupiriam e a eficiência de permeação seria significativamente reduzida. Para evitar que isso aconteça, há uma abertura na carcaça, o exaustor de permeado, onde esses gases de 'escape' (incluindo H<sub>2</sub>O, oxigênio e argônio) podem escapar.



## Facilidade de uso

A simplicidade encontra a eficiência com nossos geradores de nitrogênio por membrana. A unidade oferece inicialização e comissionamento diretos, tornando o nitrogênio no local facilmente implantável para todas as suas necessidades. O coletor de ar de alimentação integrado conecta diversas fontes de ar comprimido de forma contínua, proporcionando uma solução sem complicações. A manutenção é fácil, garantindo operação contínua com tempo de inatividade mínimo. E se surgir algum problema, nossa rede de serviços global está pronta para ajudar, garantindo o desempenho ideal.

## Proteja seu negócio com um gerador de nitrogênio confiável.

Você pode contar com os geradores de nitrogênio por membrana da Atlas Copco para um fornecimento contínuo de nitrogênio com pureza estável. Nossa tecnologia de membrana superior nos diferencia, resultando em baixo consumo de energia. Devido a esse uso mínimo de energia por tonelada de nitrogênio, seu custo total de propriedade é reduzido ao mínimo. A confiabilidade é fundamental para sua aplicação e, portanto, para nossa unidade geradora. Ao optar por um gerador de nitrogênio confiável, suas operações diárias são garantidas, independentemente da disponibilidade de nitrogênio e do desempenho do fornecedor.

## Construído para suportar todas as condições difíceis.



Temperaturas altas ou baixas, altas concentrações de poeira ou condições úmidas? Nosso gerador de nitrogênio por membrana foi projetado para resistir às condições mais extremas. As unidades são testadas para funcionar da melhor forma possível para cada aplicação difícil, mesmo nas condições mais adversas. Desde temperaturas extremas até ambientes empoeirados, nossas unidades geradoras robustas garantem um desempenho confiável quando e onde você precisar.

## Economia de custos

Ao optar pela geração de nitrogênio no local, você reduz drasticamente seus custos de transporte e emissões de CO<sup>2</sup> na cadeia de suprimentos. Graças à engenharia de alta qualidade e à tecnologia de membrana superior, é consumida uma quantidade mínima de energia durante a operação, resultando em baixo custo de propriedade.



# A solução para suas necessidades.

Modelo	 <b>Óleo &amp; Gás</b>					<b>Mineração</b>		 <b>Estaleiros e GNL</b>			
NM 500-25	Perfuração	Operações com tubulação enrolada	Recuperação avançada de petróleo (EOR)	Completação	Serviços de dutos	Apagar incêndios em minas	Inertização de minas de carvão	Nitrogenação	Teste Pneumático	Levantamento de gás (Gas Lift)	Limpeza de tanques
NM 1000-25											
NM 2000-25											
NM 3000-25											

Nossos geradores de membrana de nitrogênio são adequados para todas as aplicações possíveis onde o nitrogênio é necessário. Quanto mais nitrogênio for necessário para sua aplicação específica, maior será a unidade que você escolherá. Dados técnicos específicos sobre a saída de nitrogênio são mostrados na próxima página.

## Óleo & Gás



## Estaleiro



## Mineração

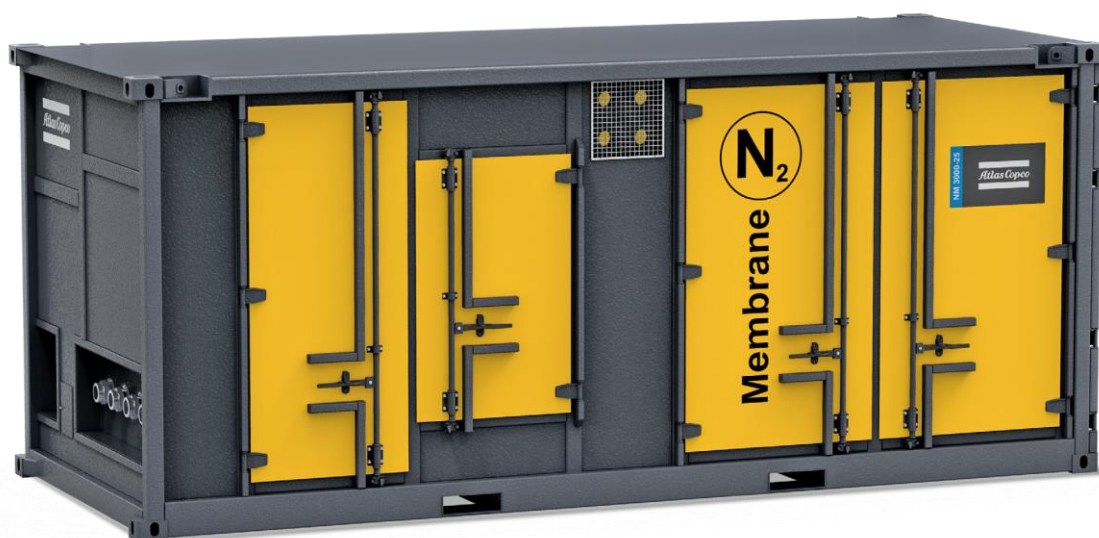


# Dados técnicos

Tipo		NM 500 - 25		NM 1000 - 25		NM 2000 - 25		NM 3000 - 25	
		Nm³/h	Scfm	Nm³/h	Scfm	Nm³/h	Scfm	Nm³/h	Scfm
Nitrogênio - FND	95%	803	500	1605	1000	3210	2000	4815	3000
	96%	722	450	1324	825	2729	1700	4013	2500
	97%	562	350	1083	675	2247	1400	3210	2000
	97%	401	250	843	525	1766	1100	2568	1600
	99%	313	195	570	355	1284	800	1846	1150

## Dimensões e Peso

Dimensão	Unidade	NM 500 - 25	NM 1000 - 25	NM 2000 - 25	NM 3000 - 25
Comprimento	mm	3050	3050	6100	6100
Largura	mm	2440	2440	2440	2440
Altura	mm	2620	2620	2620	2900
Peso	kg	3856	5216	9525	11340



# Nosso portfólio de soluções de ar

## Compressores de ar portáteis acionados a diesel

### Pequeno porte



- 2-5 m<sup>3</sup>/min (33-175 cfm)
- 7-12 bar (100-175 psi)

### Médio porte



- 7-22 m<sup>3</sup>/min (275-784 cfm)
- 7-14 bar (100-205 psi)

### Grande porte



- 20-60 m<sup>3</sup>/min (700-2000 cfm)
- 7-35 bar / 100-500 psi

## Compressores de ar portáteis por eletricidade

### E-Air, elétricos



- 5.4-25 m<sup>3</sup>/min (190-900 cfm)
- 5-14 bar (72-200 psi)

### B-Air, a bateria



- 3.7-5.3 m<sup>3</sup>/min (130-185 cfm)
- 5-12 bar (72-175 psi)

## Boosters



- Up to 127 m<sup>3</sup>/min (TBC cfm)
- Up to 345 bar (5000 psi)

## Ferramentas manuais

### Pneumáticas



- Rompedores (2,5 – 40 kg)
- Perfuratrizes (5 – 25 kg)
- Martelos perfuradores subterrâneos

### Hidráulicas



- Rompedores (11– 40 kg)
- Ferramentas hidráulicas adicionais
- Unidades de potência

### Acionadas por motor a gasolina



- Rompedores e Compactadores (25 kg)
- Perfuratrizes (23 Kg)

## Air treatment products

### Gerador de nitrogênio por membrana

- Vazão máx.: 3000 cfm
- Pressão máx.: 25 bar



## Soluções online

### FLEETLINK

O telematics inteligente é um sistema que ajuda a otimizar o uso da frota e reduzir a manutenção, economizando tempo e cortando custos operacionais.



### CALCULADORA E-AIR TCO

O seu local de trabalho possui fornecimento de energia elétrica?

Então, um compressor elétrico pode reduzir significativamente seus custos operacionais. Faça o teste e em apenas 5 passos você descobrirá quanto irá economizar.



Atlas Copco Power Technique  
[atlas-copco.com/mobile-air-compressors](https://atlas-copco.com/mobile-air-compressors)

