

**SCHULZ** | JANUS & PERGHER

**GERADORES DE NITROGÊNIO  
POR PSA - LINHA SGN**



*A solução mais completa e eficiente do mercado para geração de nitrogênio na sua indústria*

[schulz.com.br](http://schulz.com.br)

# JANUS & PERGHER

agora é Schulz.

A MAIOR FABRICANTE DE COMPRESSORES DA AMÉRICA LATINA APRESENTA A SUA NOVA LINHA DE GERADORES DE NITROGÊNIO, COM A CHANCELA DA JANUS & PERGHER.



Há mais de 60 anos atendendo os mercados industrial, profissional e residencial, a Schulz oferece uma linha completa de produtos para geração, tratamento e armazenamento de ar comprimido. A qualidade e inovação de seus produtos são reconhecidas mundialmente graças ao constante investimento em tecnologia.

Agora, a empresa dá outro passo importante em sua trajetória, rumo ao mais alto nível de excelência.

Conheça a nova linha de geradores de nitrogênio Schulz Janus & Pergher: a solução mais completa e eficiente do mercado para geração de nitrogênio na sua indústria.

## CONHEÇA A JANUS & PERGHER: MARCA REFERÊNCIA EM GERADORES DE GASES INDUSTRIAIS E MEDICINAIS QUE AGORA FAZ PARTE DO PORTFÓLIO DE NEGÓCIOS DA SCHULZ.

Fundada em 1993 na cidade de Porto Alegre (RS), a Janus & Pergher é referência na fabricação de equipamentos de geração de gases para aplicações industriais e hospitalares. Iniciou seus negócios focada na fabricação e comercialização de geradores de oxigênio para uso hospitalar. Anos depois, expandiu seu portfólio para o segmento de geradores de nitrogênio e purificadores de biogás.

Desde então, tornou-se uma marca notória e referência na fabricação de equipamentos com tecnologia PSA (do inglês, *Pressure Swing Adsorption*, que significa Adsorção por Variação de Pressão) e por membrana, essenciais para a produção de nitrogênio industrial e oxigênio medicinal. Em 2024, a empresa foi adquirida pela Schulz. Com isso, além de oferecer soluções em ar comprimido, a Schulz passa a atuar no segmento de geração de gases industriais e medicinais, contando com a expertise e chancela da Janus & Pergher.



# GERADORES DE NITROGÊNIO POR PSA



Os novos Geradores de Nitrogênio por PSA **Schulz Janus & Pergher** são equipamentos altamente eficientes e robustos, projetados para uma operação contínua e automatizada, que atendem a diversas aplicações industriais, independentemente das condições ambientais, proporcionando autonomia na geração de nitrogênio no local de uso com pureza garantida e mínima manutenção.

## **PRODUZA SEU PRÓPRIO NITROGÊNIO NO LOCAL DE CONSUMO:**

- *Na quantidade necessária para o processo*
- *Com o grau de pureza requerido*



## Solução completa, eficiente e com retorno de investimento garantido

### POR QUE INVESTIR EM UM GERADOR DE NITROGÊNIO?



Custos operacionais reduzidos



Maior eficiência energética



Mínima manutenção



Fornecimento contínuo de gás



### REDUZA SIGNIFICATIVAMENTE OS CUSTOS DO SEU NEGÓCIO.

Tenha independência de fornecimento externo, agregando qualidade e conveniência por meio de uma fonte segura e confiável para geração de gás.

## Como funciona o Sistema PSA?

Consolidada há mais de 40 anos, a tecnologia PSA (do inglês, *Pressure Swing Adsorption*, que significa Adsorção por Variação de Pressão) utiliza ar comprimido seco e tratado como matéria-prima e uma peneira molecular de carbono como elemento adsorvente.

Sob pressão, as moléculas de oxigênio, dióxido de carbono e vapor saturado (presentes no ar comprimido) ficam retidas na peneira, enquanto **as moléculas de nitrogênio passam livremente**, gerando nitrogênio gasoso com **altíssimo grau de pureza (de 98,00 a 99,99%)**.



# CONFIRA AS VANTAGENS E BENEFÍCIOS DO GERADOR DE NITROGÊNIO POR PSA

## GERAÇÃO DE NITROGÊNIO NO LOCAL DE CONSUMO

Maior autonomia e economia, reduzindo significativamente o custo operacional de sistemas convencionais (com cilindros de gás) e o risco de desabastecimento.



## INTERFACE CONTROLADORA

Funcionamento e controle totalmente automatizados, com partida e parada automáticas, permitindo um fluxo contínuo de nitrogênio na pureza desejada.



## ALTO GRAU DE INTEGRAÇÃO ENTRE OS COMPONENTES

Instalação rápida e simples no local de consumo, ocupando espaço físico reduzido e sem necessidade de grandes obras.

## PROJETO E FABRICAÇÃO NACIONAL

Desenvolvido pela Engenharia da Schulz e know-how da Janus & Pergher, com a garantia de suporte técnico e fácil acesso a peças de reposição em todo o Brasil.



## **TECNOLOGIA PSA (PRESSURE SWING ADSORPTION)**

Por meio da peneira molecular de carbono, separa as moléculas de oxigênio e nitrogênio presentes no ar comprimido, garantindo fornecimento contínuo de gás 24/7.



### **MONITORAMENTO E CONTROLE CONTÍNUO DO GRAU DE PUREZA**

Alto padrão de qualidade e pureza garantida, eliminando o risco de contaminação e oferecendo segurança e confiabilidade na operação.

**GRAU DE PUREZA  
DE 98,00 A 99,99%**



## CONFIRA ALGUMAS DAS PRINCIPAIS APLICAÇÕES DOS GERADORES DE NITROGÊNIO POR PSA

*Presente em alta concentração na atmosfera, o nitrogênio é um gás amplamente utilizado em vários tipos de indústrias devido às suas propriedades inertes e criogênicas. Confira a seguir algumas das principais aplicações:*



### PROCESSAMENTO, ARMAZENAMENTO E EMBALAGEM DE ALIMENTOS E BEBIDAS

A oxidação é um processo natural que ocorre quando o ar entra em contato com alimentos e bebidas. Nesse caso, o nitrogênio é um dos gases utilizados para evitar a deterioração, pois ele "remove" o oxigênio presente no ar, além de inibir a proliferação de fungos e bactérias. Por isso, é um dos gases mais utilizados para a conservação de produtos perecíveis, como alimentos, bebidas, entre outros.

**Indústria de alimentos:** armazenamento e conservação de grãos e produtos sujeitos à decomposição por respiração e oxidação, como grãos, farinhas, frutas, especiarias, óleos e rações, leite em pó, café, entre outros.

**Indústria de bebidas:** produção, envase e distribuição de refrigerantes, cervejas, sucos, vinhos, entre outros.

**Construção civil:** armazenamento de cimento.

### INERTIZAÇÃO DE TUBULAÇÕES, TANQUES E AMBIENTES (COMO INIBIDOR DE COMBUSTÃO E OXIDAÇÃO)

Em processos de inertização, o nitrogênio ocupa o espaço do oxigênio e outros gases, inibindo processos de combustão e oxidação, criando uma atmosfera segura à prova de explosão. Exemplos de aplicações:

**Indústria química:** inertização de reatores e tanques de líquidos inflamáveis em processos de armazenamento e transferência de solventes, tintas.

**Indústria farmacêutica:** inertização de reatores químicos e câmaras para processos anaeróbicos.

**Oil & Gás:** inertização de tanques e dutos em plataformas offshore, refinarias e UPGN (Unidade de Processamento de Gás Natural) para armazenamento e transferência de combustíveis, biodiesel, petróleo ou gás.

**Indústria eletrônica e de semicondutores:** inertização de equipamentos, evitando a oxidação durante a solda de placas de circuito impresso.

**Indústria metalúrgica:** inertização de fornos durante processos de tratamento térmico de metais.





### PROCESSOS DE CORTE A LASER DE METAIS

Chapas e tubos de aço inoxidável, aço-carbono, aço galvanizado e alumínio também estão sujeitos ao processo de oxidação. Nos cortes a laser por fibra óptica, o nitrogênio é utilizado como gás auxiliar de corte, assegurando a remoção do metal fundido pelo feixe de laser sem causar oxidação ou rebarbas nas arestas, resultando em um acabamento estético e dimensional de alta qualidade.

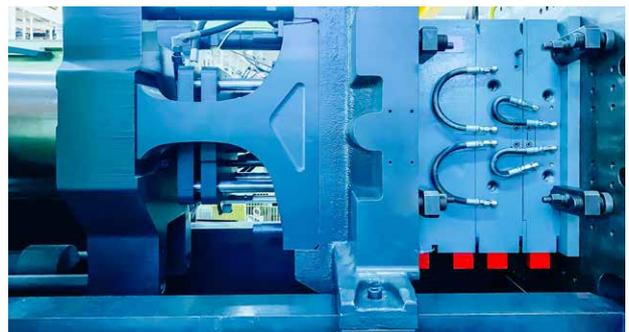


### TESTES DE ESTANQUEIDADE

Em circuitos de refrigeração é comum a realização de testes de estanqueidade utilizando misturas de gás com nitrogênio. O objetivo do teste é identificar a existência de eventuais vazamentos por meio da pressurização do circuito (antes da carga de gás refrigerante no produto), principalmente nas regiões onde há presença de solda ou brasagem de componentes e tubulações. O nitrogênio é um dos principais gases utilizados devido a suas propriedades, além de ter um custo mais acessível (quando comparado a outros gases).

### PROCESSOS DE INJEÇÃO DE PLÁSTICO A GÁS

Para reduzir custos do processo de injeção, a aplicação do nitrogênio em alta pressão é um dos recursos utilizados, pois além de contribuir com a redução da quantidade de plástico, proporciona uma espessura de parede mais uniforme e consistente, garantindo uma peça injetada com maior qualidade.



### CALIBRAÇÃO DE PNEUS (CARROS, CAMINHÕES, ÔNIBUS, VEÍCULOS OFF-ROAD, DE MINERAÇÃO E AVIÕES)

Pneus calibrados com nitrogênio tendem a perder a pressão de forma mais lenta. Isso acontece porque as moléculas desse gás são maiores que as moléculas de oxigênio. Com isso, em vez de o gás migrar através da borracha, ele fica retido por mais tempo na câmara. Além disso, o nitrogênio retarda o envelhecimento do pneu causado pela presença do oxigênio, seja pela ação corrosiva da água ou pelo óleo que degrada a borracha.



## Central de Ar Comprimido:

1. Compressor de Parafuso
2. Separador de Condensado
3. Secador de Ar

## Sistema de Geração de Nitrogênio:

4. Filtro de Ar (pré-filtro)
5. Gerador de Nitrogênio por PSA
6. Reservatório de Nitrogênio
7. Filtro de Ar (pós-filtro)



### CENTRAL DE AR COMPRIMIDO (OPCIONAL)

Compressor de ar e gerador de nitrogênio projetados para máxima eficiência, garantindo a compatibilidade perfeita e o menor custo por m<sup>3</sup> de nitrogênio.

## Geradores de Nitrogênio por PSA Schulz Janus & Pergher

Projetados para atender a uma ampla gama de aplicações, os geradores de nitrogênio da linha SGN estão **disponíveis em 13 modelos** com **5 opções de graus de pureza (de 98,00% a 99,99%)**, oferecendo diversas capacidades de vazão, de acordo com a sua aplicação.



Caso você tenha uma necessidade específica, a Schulz conta com uma **equipe de engenharia própria especializada no desenvolvimento de produtos customizados e projetos especiais**, conforme com as especificações do seu negócio.

**Consulte nossa área comercial para mais informações.**

## SOLUÇÃO COMPLETA E TURN KEY (GERADOR DE NITROGÊNIO + RESERVATÓRIO + FILTROS)

Sistema único e de fácil instalação, projetado para oferecer máximo desempenho e segurança, sem necessidade de componentes extras.



### SISTEMA DE GERAÇÃO DE NITROGÊNIO

MODELO	VAZÃO DE NITROGÊNIO - POR MODELO E GRAU DE PUREZA									
	Grau de Pureza 98,00%		Grau de Pureza 99,00% Qualidade 2.0 Residual O2 - 10.000 ppm		Grau de Pureza 99,50% Qualidade 2.5 Residual O2 - 5.000 ppm		Grau de Pureza 99,90% Qualidade 3.0 Residual O2 - 1.000 ppm		Grau de Pureza 99,99% Qualidade 4.0 Residual O2 - 100 ppm	
	Npcm	Nm <sup>3</sup> /h	Npcm	Nm <sup>3</sup> /h	Npcm	Nm <sup>3</sup> /h	Npcm	Nm <sup>3</sup> /h	Npcm	Nm <sup>3</sup> /h
SGN 8	7,2	12,2	5,8	9,9	4,7	8,0	3,3	5,6	1,9	3,2
SGN 16	14,4	24,4	11,7	19,9	9,4	16,0	6,6	11,2	3,8	6,4
SGN 24	21,5	36,5	17,5	29,8	14,1	24,0	9,9	16,8	5,7	9,6
SGN 34	30,4	51,7	24,8	42,2	20,0	34,0	14,1	23,9	8,0	13,6
SGN 43	38,5	65,4	31,4	53,4	25,3	43,0	17,8	30,2	10,1	17,2
SGN 54	48,4	82,2	39,4	67,0	31,8	54,0	22,3	37,9	12,7	21,5
SGN 63	56,4	95,9	46,0	78,2	37,1	63,0	26,0	44,2	14,8	25,1
SGN 86	69,0	117,2	53,3	90,5	51,7	87,8	38,6	65,6	19,7	33,5
SGN 100	89,6	152,2	73,0	124,1	58,9	100,0	41,3	70,2	23,5	39,9
SGN 130	116,5	197,9	94,9	161,3	76,5	130,0	53,7	91,3	30,5	51,9
SGN 160	143,3	243,5	116,9	198,6	94,2	160,0	66,1	112,3	37,6	63,8
SGN 195	174,7	296,8	142,4	242,0	114,8	195,0	80,6	136,9	45,8	77,8
SGN 270	241,8	410,9	197,2	335,1	158,9	270,0	111,5	189,5	63,4	107,7

\*Valores aplicados considerando: Pressão de admissão 8 bar | Qualidade do Ar Comprimido na entrada, conforme ISO 8573-1 classe 1.4.1. | Consumo de Ar comprimido – consulte o Distribuidor Autorizado para mais informações.

# SCHULZ

*A evolução está no ar*



[www.schulz.com.br](http://www.schulz.com.br)



[@schulz.compressores](https://www.instagram.com/schulz.compressores)



[/schulz-compressores](https://www.linkedin.com/company/schulz-compressores)



#### SCHULZ COMPRESSORES

Rua Dona Francisca, 6901 A - Distrito Industrial  
Fone: 47 3451.6000 - 89219-600 - Joinville - SC  
[schulz@schulz.com.br](mailto:schulz@schulz.com.br)



#### SCHULZ OF AMERICA, INC.

3500, Lake City Industrial Court - Acworth, GA 30101  
Phone # (770) 529.4731 - Fax # (770) 529.4733  
[sales@schulzamerica.com](mailto:sales@schulzamerica.com) | [www.schulzamerica.com](http://www.schulzamerica.com)



#### SCHULZ - CHINA

Building no. 3 (South) - No. 19, Zheng Lang Road  
FengXian District - Shanghai, China  
ZIP CODE: 201413

#### SCHULZ - SÃO PAULO

Av. Indianópolis, 1435 - Planalto Paulista  
Fone: 11 2161.1300 - 04063-002 - São Paulo - SP  
[schulzsp@schulz.com.br](mailto:schulzsp@schulz.com.br)