

# SeparAr

## GERADOR DE VÁCUO E PRESSÃO

### LOCAÇÃO – VENDA – MANUTENÇÃO

### PRODUTO NACIONAL

A SeparAr atua a mais de 20 anos no mercado de vácuo com soluções altamente confiáveis nas áreas Medicinal, Elétrica, Laboratorial e Industrial com produção própria de sistemas de Baixo, Médio e Alto Vácuo confiáveis, projetados para produção de vácuo contínuo e eficiente.

### Bombas e Centrais de Vácuo e Pressão Laboratorial e Industrial

#### GVP-PNL-X: Vácuo e Pressão por Sistema de Pistão Lubrificado

Centrais com controle por PLC - Atende ANVISA e ABNT

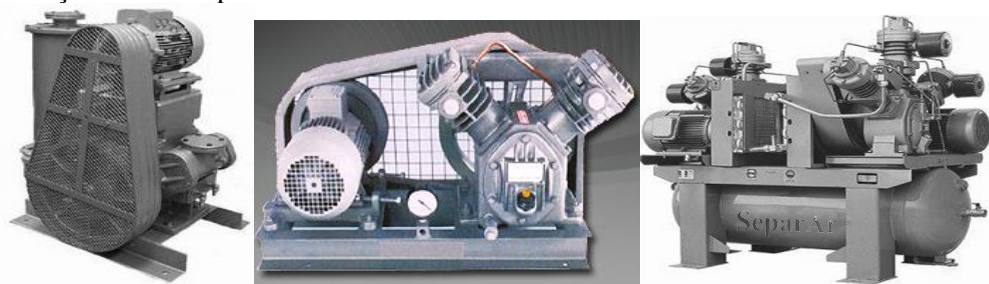
Gerenciamento Eletrônico – Controla várias bombas simultaneamente com acesso remoto via ethernet e web com máxima economia de energia

Bombas de pistão operam com fluxos úmidos sem restrições específicas.

Seu princípio de funcionamento baseia-se em um pistão que se move dentro de uma câmara equipada com válvulas que aspiram e expiram o gás trabalhado.

Diferente das bombas de diafragma, parafuso ou scroll, não possui garantia de selo de vácuo (circuito perfeito) condição dispensável em aplicações de vácuo até 29.9” Hg..

Produção de vácuo/pressão de 12 m³/h até 364 m³/hora



### Vantagens de equipamentos SeparAr sobre equipamentos importados

Bomba confiável, de alta produção, baixo consumo elétrico, custo compatível e sem os problemas de peças de reposição dos equipamentos importados.

### Bombas e sistemas de vácuo por Pistão Lubrificado ou Seco

Sistema de pistão lubrificado com opcional VSD disponível a partir de 15 HP

Desempenho superior às bombas de palhetas ou lóbulos de garra

Projeto plug-and-play e Telemetria (via internet/telefone) se requerida

Concebida para máximo desempenho com mínima demanda energética

Baixíssimo nível de ruído, inferior aos outros sistemas

### Vantagens na aquisição de equipamentos SeparAr

Somos uma empresa 100% nacional, sediada na área industrial do Rio de Janeiro onde desenvolvemos com tecnologias de última geração, equipamentos para infraestrutura hospitalar e industrial. Líder em locação de geradores de gases medicinais.

### Nosso portfólio em geradores de vácuo:

- Vácuo por Pistão (único no país 100% nacional)

- Vácuo por Parafuso baixa demanda energética (único no país 100% nacional)

- Vácuo por Palhetas (Bombas Importadas)

- Vácuo por Anel Líquido (Bombas Nacionais)

- Vácuo por Lóbulos de Garra (Bombas importadas)

### Sistema de Vácuo/Pressão por Bombas de Pistão Lubrificada

Modelo Pistão	Volume sucção		HP / kW		Pressão “Hg	Pressão Bar	Partida	Pulmão ls	Entrada Saída (mm)	Ruído dB(A)
	m³/h	PCM	hp	kW						
GVP-PNL 012	12	07	1/2	0,4	22 a 29	7.0	Direta	400/2000	25 / 25	60
GVP-PNL 022	22	13	1/2	0,4	22 a 29	7.0	Direta	400/2000	25 / 25	60
GVP-PNL 032	32	19	3/4	0,5	22 a 29	7.0	Direta	400/2000	25 / 25	60
GVP-PNL 044	44	26	3/4	0,5	22 a 29	7.0	Direta	400/2000	25 / 25	60
GVP-PNL 052	52	30	1.0	0,7	22 a 29	7.0	Direta	400/2000	25 / 25	60
GVP-PNL 106	106	62	1.5	1.0	22 a 29	7.0	Direta	400/2000	25 / 25	62
GVP-PNL 146	146	86	2.1	1.5	22 a 29	7.0	Direta	400/2000	25 / 25	62
GVP-PNL 182	182	107	2.7	2.0	22 a 29	7.0	Direta	400/2000	25 / 25	64
GVP-PNL 212	212	124	4.9	3.0	22 a 29	7.0	Direta	400/2000	25 / 25	64
GVP-PNL 292	292	172	6.0	4.5	22 a 29	7.0	Direta	400/2000	50 / 50	68
GVP-PNL 364	364	214	7.5	5.5	22 a 29	7.0	Y-Δ	400/2000	75 / 75	68
GVP-PNL 424	424	248	10	7.5	22 a 29	7.0	Y-Δ	400/2000	75 / 75	68

**Sistemas disponíveis: Simplex (1 x VS); Duplex (2 x VS); Triplex (3 x VS); Multiplex (X VS)**

### Comparativo entre as bombas de vácuo disponíveis (Nacionais e Importadas)

Tipo	kw/hxm³ Médio	Cooler	Custo Manut.	Peças Repos.	Produto Nacional	Revisão Horas	Vácuo “ Hg	Ruído dB(A)
Parafuso	1:60	Ar	Baixíssimo	Fácil	Sim	10.000	29,9	68
Pistão	1:40	Ar	Baixíssimo	Fácil	Sim	10.000	29”	66
Palhetas	1:40	Ar	Médio	Médio	Não	1.000	29,9	68
LóbGarra	1:40	Ar	Alto	Difícil	Não	3.000	29,9	76
Anel Líq	1:20	Água	Baixíssimo	Fácil	Sim	10.000	29,9	66

**Ranking Melhor custo x benefício: 1ª: Parafuso 2ª: Pistão 3ª: Palhetas 4ª: Lóbulo de Garra 5ª: Anel Líquido**

**Sobre bombas de Vácuo Hospitalar: NBR 12.188/2016 - 4.10.5.** O sistema de vácuo deve ser projetado para fornecer até 18,11” Hg de pressão absoluta máxima nos postos de utilização mais distantes da central de vácuo. Isso exige que as bombas instaladas operem de 21” a 27” Hg (ou melhor) para compensação de perdas de cargas nas tubulações. Logo, bombas com Vácuo a partir de 25” Hg atenderá à Norma ABNT, inclusive perdas de cargas nas tubulações.

Bombas Palhetas de baixo custo têm alto teor de quebra/manutenção em razão de umidades. Bombas de Parafuso, embora de alto valor de aquisição justificam-se devido a seu desempenho energético, longevidade e baixo custo de manutenção.

Bombas de lóbulos por atingirem somente 22” de vácuo, mínimo necessário na rede hospitalar, necessitam atuar por até 24 horas/dia, se instalada conforme Normas ANVISA/ABNT.

**Reparos em bombas importadas podem sofrer atrasos por falta de peças no mercado.**

# SeparAr

## GERADOR DE VÁCUO MEDICINAL "on site"

### LOCAÇÃO – VENDA – MANUTENÇÃO

### PRODUTO NACIONAL

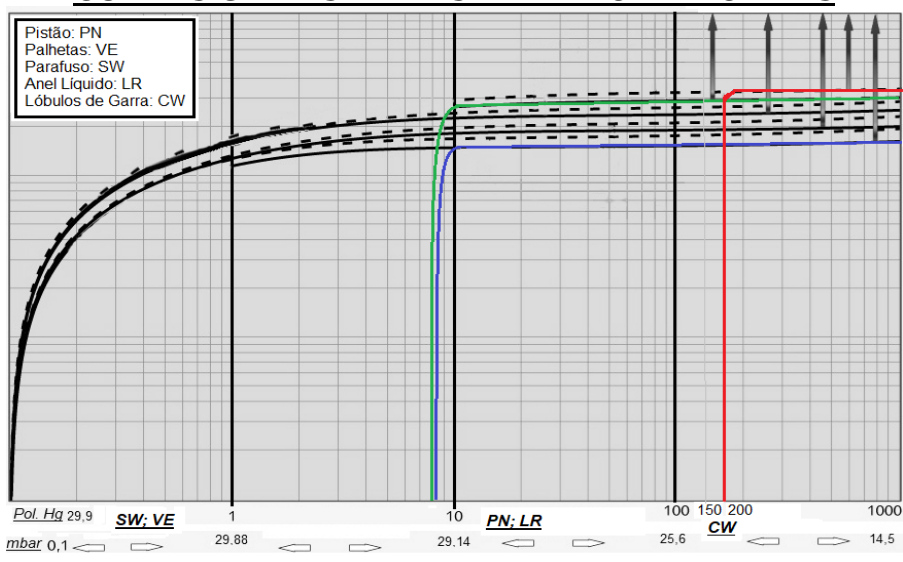
#### Centrais de Vácuo Medicinal, Laboratorial e Industrial

#### Vácuo por Sistema de Pistão Lubrificado ou Seco

#### Custo fixo com investimento inicial zero

#### Vácuo conforme Normas ANVISA e ABNT

### CURVAS GERAIS DE DESEMPENHO DE BOMBAS



#### Vantagens imediatas da locação de Equipamentos SeparAr

Bombas com resfriamento a ar: Opera em ambientes com temperaturas até 45°C  
Resfriamento a água opcional: Opera em ambientes com temperaturas até 70°C (**Anel líquido**)  
Sistema de filtros certificados ISO 9000 em configuração duplex conforme RDC 50 da ANVISA  
Painel Elétrico com comando microprocessado  
Pagamento fixo mensal com manutenção inclusa

#### Vantagens do Sistema de Bombas de Pistão SeparAr

Elétrica por partida direta, estrela triângulo ou VSD  
Baixo consumo de energia elétrica e baixíssimo nível de ruído  
Refrigerada a ar - Consumo zero de água  
Baixa temperatura de operação - Evita ar quente em ambiente produção climatizado.  
Excelente vedação e sucção, ótima lubrificação com menor atrito e alta durabilidade  
Manutenção fácil e espaçada: Sem palhetas ou vibração, com desgaste mínimo  
Alto rendimento operacional e energético com funcionamento contínuo 24 horas

**Fabricação Nacional com fácil acesso a peças no mercado nacional**

#### Notas sobre Sistemas de Vácuo Hospitalares

Vácuo mínimo (NBR 12.188 ABNT) - 61,33 kPa (18,11" Hg) de pressão absoluta máxima nos postos de utilização mais distantes da central de vácuo.

**RDC 50 ANVISA:** Deve ser previsto alarme por sinal luminoso e sonoro alertando a queda do sistema de vácuo abaixo de 26,64 kPa (200 mm Hg ou 22" Hg).

#### Notas para todos os sistemas:

- Reservatórios com volumes diferenciados sob consulta ou conforme proposta
- Centrais com peso/tamanho diferenciados em razão dos volumes dos reservatórios
- Tecnologia de Velocidade Variável (VSD) ou estrela triângulo sob consulta

#### Outras considerações sobre os geradores de vácuo disponíveis

1 – **Bombas de Lóbulos de Garra**, por baixo nível de vácuo final obtido frequentemente atuam por 24 hs/dia para atender nível mínimo de vácuo hospitalar (Mínimo 22" Hg) e em razão de sua baixa vazão no limite de vácuo, **frequentemente não atingindo o nível de vácuo exigível em pontos distantes do local de geração.**

2 – **Sistemas de Anel Líquido e Sistemas de Lóbulos de Garra** podem necessitar de resfriador da água de selagem em anel líquido fechado e, ou trabalhos contínuos.

3 – **Sistemas de Anel Líquido** necessitam de esterilizador da água de selagem ou outro sistema de desinfecção se utilizado em unidade hospitalar.

#### Outros fornecimentos opcionais:

Tratamento do ar exaurido pelo sistema de vácuo.  
Sistema de esterilização por ozônio das cadeias de filtragem bacteriológica.  
Qualificação dos Gases da exaustão do sistema de vácuo.  
Acessórios de ponto de uso: válvulas BI, vacuômetros...  
Sistema "plug and play"; Sistema Contra Incêndio; Telemetria (controle do processo)  
Transporte, instalação, interligação à rede de gases.  
Atualização tecnológica/atendimento ao Min. Saúde/ANVISA.  
ART, relatório e treinamento de operadores da manutenção.

**SeparAr** é uma empresa de origem 100% nacional com parcerias tecnológicas voltadas para desenvolvimento de equipamentos não produzidos no país como Geradores, Compressores e Purificadores de Gases. Equipamentos: Hospitalar, Aeronáutico, Broadcast, Siderúrgico, Mineração...  
Qualificação de Gases, Ambientes, HVAC...

#### Qualificações/Certificações/Registros:

CREA: Mecânica, Elétrica, Química

ISO 9001: Em implantação

**ABNT: Membro do Comitê Brasileiro Odonto-Médico-Hospitalar - ABNT/CB-26  
CE 26:060.02 – Comissão Estudo Gases Uso Hospitalar...**

#### Representações em todos os Estados do Brasil

Visite [www.separar.com.br](http://www.separar.com.br)