

# SeparAr

## BOMBAS GERADORAS DE VÁCUO

LOCAÇÃO – VENDA – MANUTENÇÃO

PRODUTO NACIONAL

### Medicinal, Laboratorial e Industrial

#### Produto Nacional montadas em Plataformas Importadas

A **SeparAr** é uma empresa 100% nacional, sediada na área industrial do Rio de Janeiro desde 1994, onde desenvolve, utilizando tecnologias de última geração, equipamentos para infraestrutura industrial e hospitalar, estando hoje na vanguarda desses setores e entre os maiores fornecedores no Brasil desses equipamentos, sendo o líder no país em locação de geradores de gases medicinais.



### Bombas de Vácuo e Alto Vácuo - Parafuso (Screw)

#### Bombas de vácuo por parafuso lubrificado SE-SCREW

Sistema de parafuso lubrificado com opcional VSD disponível  
Desempenho superior às bombas de palhetas ou lóbulos de garra  
Projeto plug-and-play e Telemetria (via internet/telefone)

Concebida para máximo desempenho com mínima demanda energética  
Baixíssimo nível de ruído, inferior aos outros sistemas

#### Modelos/Performance

GV-SW Screw	Vazão m³/h	Kw/eixo ≥ 24"	Vácuo "Hg	Tank litros	Partida Stand	Partida Opcional
GV-SW 96	96	2.0	29.9	400 a 2000	Y-Δ	VSD
GV-SW 182	182	3.0	29.9	400 a 2000	Y-Δ	VSD
GV-SW 272	272	4.5	29.9	400 a 2000	Y-Δ	VSD
GV-SW 374	374	5.5	29.9	400 a 2000	Y-Δ	VSD
GV-SW 446	446	6.5	29.9	400 a 3000	Y-Δ	VSD
GV-SW 556	556	7.5	29.9	400 a 3000	Y-Δ	VSD
GV-SW 944	944	15.0	29.9	400 a 5000	Y-Δ	VSD

**Alta durabilidade** – Sistemas conhecidos pela sua alta performance e durabilidade.

**Até 60% mais eficiente que anel líquido; 20% mais eficiente que Palhetas.**

**Sem água - Economia e sustentabilidade** – Anel líquido consome até 1000 lts/hora.

**Redução dos custos - Economia de até 70% em custos energéticos.**

**Sustentabilidade** - Dispensa ETE no tratamento de efluentes contaminados.

**Ruído** - Gabinete torna o ruído imperceptível em ambientes fabris (50 a 75dB(A))

**Controle Preciso do Nível de Vácuo por Painel Digital**

**Melhor designer** - Montagem em gabinete que ocupa 50% da área de outros sistemas

### Bombas de Vácuo e Alto Vácuo - Pistão (Pistão)

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

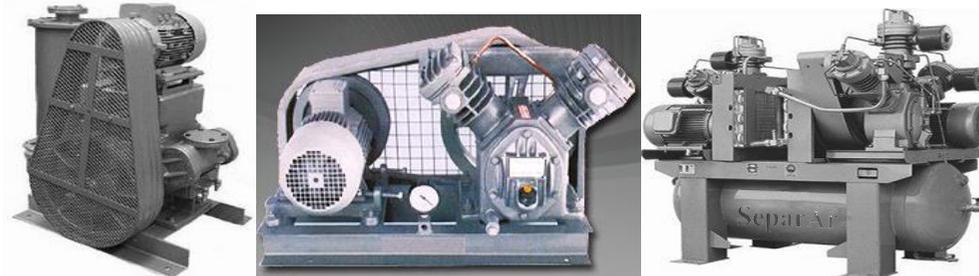
Gerenciamento Eletrônico – Controla várias bombas simultaneamente com acesso remoto via ethernet e web com máxima economia de energia

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

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

Modelo Pistão	Volume sucção		HP / kW		Pressão "Hg	Pressão Bar	Partida	Pulmão lts	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)**

# SeparAr

## **BOMBAS GERADORAS DE VÁCUO**

**LOCAÇÃO – VENDA – MANUTENÇÃO**

**PRODUTO NACIONAL**

### ***Medicinal, Laboratorial e Industrial***

***Produto Nacional montadas em Plataformas Importadas***

#### **Bombas de Vácuo - Palhetas (Vane)**

#### **Vácuo por Bombas de Palheta Lubrificada ou Seca**

##### **Bombas e sistemas de vácuo por Palheta Lubrificada ou Seca**

Sistema de palheta lubrificada ou seca

Desempenho superior às bombas de lóbulos de garra

ou de anel líquido

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



##### **Vantagens na aquisição de equipamentos SeparAr**

A SeparAr é, empresa 100% nacional, sediada na área industrial do Rio de Janeiro desde 1994, onde desenvolve, utilizando tecnologias de última geração, equipamentos para infraestrutura hospitalar, estando hoje na vanguarda desse setor e entre os maiores fornecedores no Brasil desses equipamentos, sendo o líder no país em locação de geradores de gases medicinais.

#### **Sistema de Vácuo e Bomba de Palhetas - Especificações Técnicas**

Modelo Palheta	Volume sucção		HP / kW		Pressão “Hg”	Partida	Pulmão lts	E/S mm	Ruído dB(A)
	m³/h x 2	PCM	hp	kW					
GV-VE 030	30	17	1,2	0,9	22/29,9	Direta	400/2000	25 / 25	60
<b>GV-VE 060</b>	<b>60</b>	35	2,4	<b>1.8</b>	22/29,9	Direta	400/2000	25 / 25	62
GV-VE 060(**)	60	35	2,4	1.8	22/29,9	Direta	400/2000	25 / 25	62
<b>GV-VE 090</b>	<b>90</b>	53	3,6	<b>2.7</b>	22/29,9	Direta	400/2000	25 / 25	64
GV-VE 090(**)	90	53	3,6	2.7	22/29,9	Direta	400/2000	50 / 50	66
<b>GV-VE 120</b>	<b>120</b>	70	4,0	<b>3</b>	22/29,9	Direta	400/2000	50 / 50	68
GV-VE 192	192	113	5,5	4	22/29,9	Direta	400/2000	75 / 75	68
GV-VE 245	245	144	7,5	5.5	22/29,9	Direta	400/2000	75 / 75	68
<b>GV-VE 360</b>	<b>360</b>	212	10	<b>7.5</b>	22/29,9	Direta	400/2000	75 / 75	70

(\*\*)- PH 060(\*\*): 2 bombas PH 30 PH 090(\*\*): 3 bombas PH 30

#### **Bombas de Vácuo e Alto Vácuo - Claw (Lóbulos Garra)**

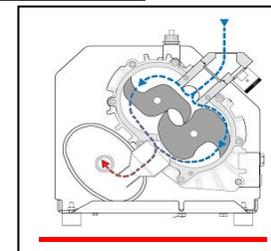
**Controle por PLC dos principais parâmetros do sistema**

##### **Bombas de vácuo por Lóbulos de Garra CW-SE**

Aplicável em processos industriais como transferência de gases para compressão até 2 bar, proteção contra explosões, pó e gases úmidos e, ou com teores de oxigênio aumentados...

Projeto plug & play e Telemetria (via internet/telefone)

Concebida para máximo desempenho com baixa demanda energética e baixo nível de ruído



##### **Vantagens na aquisição de equipamentos SeparAr**

A SeparAr é, empresa 100% nacional, sediada na área industrial do Rio de Janeiro desde 1994, onde desenvolve, utilizando tecnologias de última geração, equipamentos para infraestrutura hospitalar, estando hoje na vanguarda desse setor e entre os maiores fornecedores no Brasil desses equipamentos, sendo o líder no país em locação de geradores de gases medicinais.

#### **Sistema de Vácuo por Bomba de Lóbulos de Garra - Especificações Técnicas**

Modelo LG	Volume sucção		HP / kW		“Hg/ mbar	Pressão PSI	Pulmão lts	Entrada Saída (mm)	Ruído dB(A)
	m³/h x 2	PCM	hp	kW					
CW 186	186			3,6	18” a 22”	28	400/2000	50 / 50	77
CW 360	360			6,5	18” a 22”	28	400/2000	75 / 75	79

#### **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

#### **Algumas Considerações sobre Bombas de Lóbulos e o Vácuo Hospitalar**

***Bombas de lóbulos de garra atingem até 28” Hg, porém, nesse limite seu deslocamento de gases tende a zero, sendo eficiente em deslocamentos plenos somente até 12” Hg. A partir desse nível, seu deslocamento tende a zero como se pode verificar no gráfico abaixo.***

***A SeparAr*** atua no mercado de vácuo a mais de 30 anos com soluções altamente confiáveis nas áreas Medicinal, Elétrica, Laboratorial e Industrial com produção própria de sistemas de Baixo, Médio e Alto Vácuo projetados para a produção de vácuo contínuo e eficiente.

# **BOMBAS GERADORAS DE VÁCUO** **LOCAÇÃO – VENDA – MANUTENÇÃO** **PRODUTO NACIONAL**

## **Medicinal, Laboratorial e Industrial**

### **Produto Nacional montadas em Plataformas Importadas**

**Bombas de Parafuso, embora de alto valor de aquisição justificam-se devido ao seu alto desempenho energético, longevidade e baixo custo de sua manutenção.**

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.

**Bomba importada não possuem reposição imediata de peças**

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

Tipo	kw/hxm <sup>3</sup> 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 Liq	1:20	Água	Baixíssimo	Fácil	Sim	10.000	29,9	66

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



### **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

Sistema de filtros certificados ISO 9000 em configuração duplex conforme RDC 50 da ANVISA

Painel Elétrico com comando micro processado

Pagamento fixo mensal com manutenção inclusa

### **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).

### **Outros fornecimentos opcionais:**

Sistema de esterilização por ozônio das cadeias de filtragem bacteriológica.

Qualificação dos Gases Exauridos: Garante a esterilidade dos gases de exaustão do vácuo.

Sistema “plug and play”; Sistema Contra Incêndio; Telemetria

Transporte, instalação, interligação à rede de gases.

*SeparAr é uma empresa 100% nacional voltada para o desenvolvimento de equipamentos não produzidos no país como Geradores de Gases Diferenciados, Compressores e Purificadores de Gases, Amplificadores de Pressão destinados a áreas diversas como Médica Hospitalar, Petróleo & Gás, Aeronáutica, Naval, Scuba, Broadcast, Siderurgia, Mineração...*

### **Qualificações/Certificações/Registros:**

**Isenção AFE Documentada ANVISA**

**ABNT: Membro da Comissão de Estudo de Gases de Uso Hospitalar...**

**CREA: Mecânica, Elétrica, Química**

**ISO 9001: Em implantação**

**Representações em todos os Estados do Brasil**

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