PRODUTOS E SERVIÇOS EM CONFORMIDADE COM PADRÃO ABNT E ANVISA

EMPRESA NACIONAL RECONHECIDA

CATÁLOGO DE PRODUTOS

GMB

GASES MEDICINAIS DO BRASIL

VENDA

LOCAÇÃO

MANUTENÇÃO

LÍDER EM LOCAÇÃO DE GERADORES E GASES MEDICINAIS

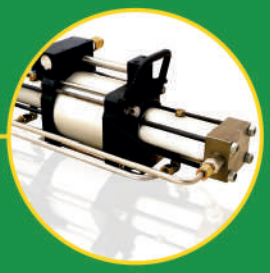
SERVIÇOS

A **GMB Gases Medicinais do Brasil** é uma empresa especializada em instalação e manutenção de rede de gases medicinais e especiais com ampla experiência no mercado.
Alguns dos nossos serviços incluem:

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDE DE GASES MEDICINAIS

- **Gases Medicinais e Especiais** - Instalação e manutenção da central e tubulação de distribuição
- Mão-de-obra especializada para execução de tubulações de cobre, aço inox, aço galvanizado seguindo as especificações do projeto
- Itens de fim de linha
- Teste de estanqueidade
- Instalação e manutenção de réguas
- Instalação de painéis de alarme

As tubulações de gases medicinais devem atender a NBR 12188 e suas especificações.



BOOSTER – RECARGA DE CILINDROS

Compressores de alta pressão que permitem o envase de cilindros de oxigênio e ar comprimido produzido por nossos geradores de gases. Os modelos disponíveis adaptam-se as necessidades de consumo, sendo possível encher vários cilindros simultaneamente a uma pressão de até 150 bar. Com funcionamento automático, contém válvulas de segurança, válvulas de retenção e pressostato de ótima qualidade, garantindo segurança e eficácia para nossos clientes. **Acompanha torre de resfriamento.**

Todas as nossas recargas são feitas **respeitando rigorosamente as boas práticas** de fabricação, envase e manuseio de produtos de alta pressão.

LOCAÇÃO COM ECONOMIA IMEDIATA

TODOS OS GASES MEDICINAIS CENTRALIZADOS EM UM ÚNICO FORNECEDOR.

LIBERDADE DE ESCOLHA

PAGUE SÓ O QUE CONSUMIR OU POR VOLUME FIXO.

- Geração de gases
- Instalação e manutenção de rede
- Acessórios de fim de linha
- Qualificação de gases
- Central Nacional de Emergências
- Atendimento 24h

TECNOLOGIA AVANÇADA AO SEU ALCANCE

- Gerador O_2 VPSA de "passo único" para até 99,5% de pureza
- Gerador VSA para até 96% de pureza
- ***Booster*** – Recarga de Cilindros
- Varox – Mini PSA (Postos de saúde, aldeias, unidades militares, navios, prisões)
- Gerador de Ar Medicinal isentos de óleo e/ou lubrificados a água
- Vácuo Parafuso, Pistão ou Palheta lubrificado/isento de óleo
- Analisadores dos Gases Medicinais em tempo real
- Instalação e manutenção de Rede de Gases Medicinais

OUTROS PRODUTOS

- Concentrador de N_2 até 99,99%
- Geradores Ar Zero
- Alto Vácuo
- Purificador Metano
- Pressurizador Guias de Onda
- Aquecedor e Termovácuo para Óleo
- Retrofit Usinas de Oxigênio Eniplan e outras marcas
- Equipamentos Hospitalares, Laboratorial, *Broadcast*, Químico, Eletrônico, Transporte, Aviação, Proteção Ambiental

PRODUTOS

Atuando há mais de 10 anos com representação no ramo de soluções hospitalares, a GMB está sempre buscando soluções para facilitar a rotina da sua empresa. Oferecemos produtos de alta tecnologia, garantindo sempre segurança e qualidade.
Conheça alguns de nossos produtos.

GERADORES

VPSA – GERADOR DE OXIGÊNIO ATÉ 99,5%

CONSTRUÇÃO TOTAL INOX

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO
Pureza do O_2	**Até 99,5%**
Pressão STD	**0,2 a 5 bar**
Pressão *Booster*	**≥ 150 bar**
°C de Operação	**- 10°C a 50°C**
Voltagem	**220/380/460 vca**
Área Instalação	**8 m² a 60 m²**
Montagem	**Configurável ou *skid***
Consumo	**≥ 0,35 kw/h/m³ produzido**

Produto com tecnologia exclusiva de geração de **O_2 VPSA até 99,5% de pureza**, com resultados excelentes utilizando poucos componentes, espaço mínimo e redução de até 70% de energia quando comparada a outros similares. Isso representa **custos operacionais muito baixos**, contrastando com os custos atuais do oxigênio criogênico. Confiabilidade total mesmo em condições adversas de temperatura e umidade.

Consumo de até 0,35 kw/h/m³ de O_2 produzido.

Nosso VPSA, além do uso médico possui ainda diversas aplicações como enchimento de cilindros, celulose e papel, aquicultura, tratamento de afluentes e efluentes, combustão, corte de metais, mineração dentre outras.

Apresenta vazões de 3 m³/hora até 300 m³/hora com pressões de 0,4 a 150 bar, através de *booster* integrado e consumo de até 0,3 kW/h/m³ de O_2 produzido conforme a pressão/concentração.

VSA – GERADOR DE OXIGÊNIO 93% A 96%

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO	CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO
Pureza do O_2	**93% a 96%**	Voltagem	**220/380/460 vca**
Pressão STD	**0,2 a 5 bar**	Área Instalação	**8 m² a 60 m²**
Pressão *Booster*	**≥ 150 bar**	Montagem	**Configurável ou *skid***
°C de Operação	**- 10°C a 50°C**	Consumo	**≥ 0,35 kw/h/m³ produzido**

A GMB utiliza uma tecnologia desenvolvida para geração de oxigênio por VSA até 96%, onde utiliza ar ventilado em leito único preenchido com zeólita de alto rendimento promovendo economia dos componentes, energia e espaço. Confiabilidade total em condições de temperaturas ou umidades extremas para regiões com oferta de oxigênio escassa e de alto custo.

Apresenta vazões de 3 m³/hora até 300m³/hora com pressões de 0,4 a 150 bar, através de *booster* integrado e consumo de até 0,3 kW/h/m³ de O_2 produzido conforme a pressão/concentração.

PSA – GERADOR DE OXIGÊNIO 93% A 96%

CONSTRUÇÃO TOTAL INOX

CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO	CARACTERÍSTICAS	DESCRIÇÃO
Pureza do O_2	**93% a 96%**	Voltagem	**220/380/460 vca**
Pressão STD	**0,2 a 5 bar**	Área Instalação	**8 m² a 60 m²**
Pressão *Booster*	**≥ 150 bar**	Montagem	**Configurável ou *skid***
°C de Operação	**- 10°C a 50°C**	Consumo	**≥ 1,6 kw/h/m³ produzido**

A GMB utiliza ar comprimido em balanço de pressão em dois leitos de zeólitas para gerar O_2 até 96%. Apresenta confiabilidade total para qualquer ambiente, mesmo em condições adversas de temperatura ou umidade. Essa tecnologia oferece custos operacionais muito baixos consumindo até 20% menos energia que os similares PSA, o que contrasta com os atuais custos do oxigênio criogênico em locais remotos e com baixas demandas.

Apresenta vazões de 3 m³/hora até 50 m³/hora com pressões de 0,4 a 150 bar, através de *booster* integrado.

VAROX: GERADOR DE OXIGÊNIO + AR

Plataforma de atendimento ambulatorial com saídas de ar, oxigênio e vácuo opcional para uso em PSF. Possui dimensões compactas dispensando casa de máquinas, rede de distribuição dos gases e outras instalações, atendendo as normas da Anvisa.

Produção em pequenos volumes de gases medicinais para atendimento a postos de saúde, emergências, aldeias, navios, veterinárias, unidades prisionais/militares, entre outras.

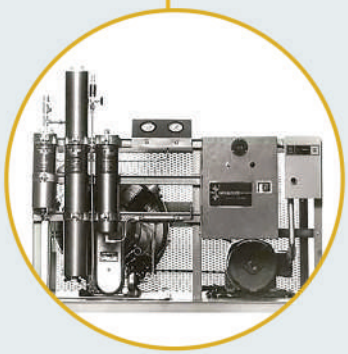
Baixo custo de manutenção, consumo energético e ruído com um alto desempenho: gera de forma econômica O_2 até 93% + Ar *(opcional)*

MODELO *STANDARD*	PONTOS O_2	PONTOS AR IPM	BAR	HP	PRODUZ
VAROX O_2 +AR STD	2x10 lpm	4 x 15 lpm	2,8 a 3,5	4	O_2 + Ar
VAROX AR6 STD	-	6 x 15 lpm	2,8 a 3,5	2	Ar Medicinal
VAROX O_2 +AR	3x7 lpm	3 x 15 lpm	2,8 a 3,5	2	O_2 + Ar

COMPARAÇÃO TECNOLÓGICA ENTRE VPSA E OXIGÊNIO LÍQUIDO

DADOS	LOX	O_2 VPSA	COMENTÁRIOS
Pureza	99%	93% a 99,5%	Normas internacionais exigem LOx a 99% / 99,5% devido a riscos inerentes à criogenia. O oxigênio via usina é aceito a 92% de pureza Anvisa e 90% ABNT. **Estudos clínicos/científicos comprovam não haver diferença na administração de O_2 90% ou de O_2 99%**. Sistemas VPSA geram O_2 até 99,5% e a pureza é avaliada *in loco* nas trocas dos purificadores filtros e analisadores.
Segurança	Total	Total	Existem concentradores funcionando em **hospitais públicos** e **privados** há mais de 30 anos no Brasil e no exterior há mais de 60 anos.
Gasto Energia	Zero	Até 0,4 kW/h/m³	A evaporação natural do oxigênio líquido (15% / 20%) já pago pelo hospital, **equivale ao custo da energia necessária** à produção do O_2 VPSA.
Instalação	Tanque	Sem custos	O VPSA já fornece tanques necessários à instalação **sem custos adicionais**.
Área mínima	162 m²	12 a 60 m²	Para tanques LOx até **10.000 l**. Para VPSA **até 60.000 m³/mês com resgate de até 130 m² de área**, ignorando-se o arruamento para descarga do LOx.
Qualificação O_2	Não executa	Execução Regular	A Anvisa, ABNT e outras normas exigem **qualificação do oxigênio com protocolos reconhecidos** para que o mesmo mantenha suas características originais.
Carga cilindro	Não	Sim	A integração de *booster* (conforme ABNT) ao VPSA **permite recarga de cilindros de O_2 e Ar Medicinal** para ambulâncias, *home care*, transferências, entre outras.

PURIFICADORES



PURIFICADOR DE AR MEDICINAL COM 7 ESTÁGIOS

CONFORME ANVISA; NBR 12.188/2012; ISO CLASSE ZERO

- Ciclone para remoção de óleo e água líquida presente no ar
- 3 estágios de filtros: partículas, odores e VOL do ar ambiente ou compressão do ar
- Sistema de secagem para o ponto de orvalho melhor que -45,6 °C (63 ppm)
- Catalisador CO para ambientes saturados de CO e/ou compressão lubrificada a óleo
- Filtro final para vírus, bactérias e impurezas da adsorção e catálise do ar
- Regulador de pressão; Horímetro; Desligamento emergencial; Purga de condensado
- Qualificação dos gases tratados conforme Anvisa/ABNT/ISO 8573

Apresenta vazões efetivas de 10 a 1.600 m³/hora e pressões de 13 a 600 bar.

AR COMPRIMIDO MEDICINAL POR COMPRESSORES

COMPRESSOR DE PARAFUSO COM INJEÇÃO DE ÓLEO

Isento de óleo por coalescência - Ar conforme ISO 8573-1

Apresenta vazões efetivas de 23 a 630 m³/hora e pressões até 13 bar

COMPRESSOR DE PISTÃO COM INJEÇÃO DE ÓLEO

Isento de óleo por coalescência - Ar conforme ISO 8573-1

Apresenta deslocamentos de 34 a 400 m³/hora e pressões até 12,5 bar

COMPRESSOR PARAFUSO ISENTO DE ÓLEO E RESFRIADO/LUBRIFICADO À ÁGUA

Ar conforme ISO 8573-1 Classe Zero

Sua lubrificação exclusiva à água resfria e lava o ar, lubrificando-o e comprimindo-o sem utilizar óleo, obtendo assim um ar comprimido extremamente limpo e de utilização imediata. Como não utiliza óleo em seu processo não há risco de contaminação do meio ambiente por óleo ou seus componentes. Os equipamentos são fabricados em materiais à prova de corrosão: inox, cerâmica, fibra de carbono, garantindo assim uma proteção real contra a poluição.

Apresenta vazões efetivas de 66 a 750 m³/hora e pressões até 13 bar.

COMPRESSOR PISTÃO GRAFITADO ISENTO DE ÓLEO E RESFRIADO A AR

Seu pistão lubrificado por anéis de segmento de teflon grafitado comprime, lubrifica e veda a compressão sem utilizar óleo, obtendo um ar comprimido extremamente limpo e de utilização imediata.

Apresenta deslocamentos de 17 a 464 m³/hora e pressões até 10,5 bar.

COMPRESSOR *SCROLL* ISENTO DE ÓLEO E RESFRIADO A AR

O compressor de espiral rotativa totalmente isento de óleo GA-SR-IO é montado e testado exaustivamente no Brasil a partir de uma plataforma importada exclusiva no país (GER/SWE/ASIAN). Comprime o ar atmosférico por *Scroll* sem utilizar óleo ou hidrocarbonetos e gera ar comprimido de utilização imediata.

Apresenta vazões efetivas de 17 a 460 m³/hora e pressões até 10 bar.

MONITORAMENTO CONTÍNUO DA QUALIDADE DO AR MEDICINAL EM 6 PARÂMETROS *(opcional)*

1. Temperatura
2. Ponto de Orvalho
3. Nível CO_2
4. Umidade Relativa (UR)
5. Nível de VOC (vapores de óleo) da compressão ou do ar ambiente
6. Partículas (ppm)

Pressões até 600 bar.

SISTEMAS DE VÁCUO CLÍNICO

Os equipamentos comercializados pela GMB são mais vantajosos em relação aos equipamentos importados, pois oferecemos de maneira eficiente vácuo para aplicações que exigem bomba confiável, alta produção, baixo consumo elétrico e que tenha um custo compatível, associado a isso evitam-se ainda possíveis problemas em conseguir peças de reposição dos equipamentos importados.

Contamos com sistema *Plug and play* e controle por telemetria opcionais.

TIPO	kw/hxm³	*COOLER*	CUSTEIO	REPOSIÇÃO	NACIONAL	REVISÃO Hs	Pol.Hg	dB(A)
PISTÃO	1:40	Ar	B+	Fácil	Sim	10.000	22-29	64
PARAFUSO	1:40	Ar	A	Fácil	Sim	8.000	22-29,9	66
PALHETAS	1:40	Ar	A	Fácil	Não	3.000	22-29,9	72
ANEL LÍQUIDO	1:20	Água	B+	Fácil	Sim	10.000	22-29	62
LÓBULOS	1:40	Ar	A+	Difícil	Não	3.000	17-22	79

Custeio/manutenção: A= Alto; A+= Muito Alto; B= Baixo; B+= Muito Baixo.
As bombas importadas podem sofrer atrasos em reparos por falta de peças no mercado nacional.

O sistema com a melhor relação custo X benefício é o do tipo Pistão. Seguido pelos sistemas do tipo Parafuso (2º), Palhetas (3º), Anel Líquido (4º) e por fim, Lóbulos de Garra (5º).

SISTEMAS DE VÁCUO POR PISTÃO LUBRIFICADO OU SECO	SISTEMAS DE VÁCUO POR PARAFUSO LUBRIFICADO	SISTEMAS DE VÁCUO POR PALHETA LUBRIFICADA OU SECA
Baixa demanda energética e baixíssimo nível de ruído Deslocamentos de 26 a 404 m³/hora; Vácuo até 29'' Hg	Desempenho superior às bombas de palhetas ou lóbulos de garra Deslocamentos de 92 a 396 m³/hora; Vácuo até 29,9'' Hg	Desempenho superior às de lóbulos ou anel líquido Deslocamentos de 30 a 360 m³/hora; Vácuo até 29,9'' Hg

ONDE ESTAMOS

Rua Geni Saraiva, 2467

Cerâmica | Nova Iguaçu – RJ

CEP: 26.031-482

Ocupando uma área de aproximadamente 1.500 m² instalada em área industrial próxima a Via Dutra, uma das principais vias do Estado, possui acesso fácil a maioria dos Estados do país.

REGISTROS E CERTIFICAÇÕES

CREA-RJ (Mecânica e Civil)

CRF-RJ - Farmácia

ANVISA

ENTRE EM CONTATO

(21) 3269-3371

(21) 99041-1689

atendimento@gmbhospitalares.com.br

www.gmbhospitalares.com.br