

MICROPOSTO PARA BIOMETANO

BIORREFINARIA DE BIOGÁS + ABASTECIMENTO

Trata-se de uma unidade de tratamento e refino do biogás para produção e abastecimento de biometano em pequenos volumes, inicialmente estabelecido em até 10 m³/h, para abastecer veículos automotores que operam no mesmo local em que o biogás é produzido, tipo propriedades rurais e pequenas estações de tratamento de efluentes

Incentivadas por importantes programas oficiais de estímulo ao uso de biocombustíveis, como o RenovaBio, do Ministério de Minas e Energia/GOVERNO FEDERAL e o Programa Mobilidade Sustentável do Parque Tecnológico da Itaipu/ITAIPU, as empresas brasileiras **ER-BR Energias Renováveis e BLEY Energias – Estratégias e Soluções** comunicam ao mercado que associaram-se para desenvolver o **MICROPOSTO PARA BIOMETANO** para refinar biogás de forma descentralizada, com pedido de patente requerido junto ao INPI Instituto Nacional de Propriedade Intelectual.

O MICROPOSTO PARA BIOMETANO é montado em um gabinete de dimensões 1500mm x 1500mm x 2300mm. No seu interior estão todas as tecnologias necessárias para fazer o refino/purificação do biogás transformando-o em biometano e para abastecimento direto de Veículos ou SKIDS com cilindros e dispenser para transporte do biometano até o ponto de abastecimento.

O biometano resultante sai em um dispositivo para abastecimento de veículos, com todas as características estabelecidas nas especificações da Resolução nº 8/2015 da ANP Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustíveis – ANP.

O biometano é um combustível equivalente ao gás natural e pode substituir a gasolina, o etanol, o diesel e o próprio gás natural veicular no transporte de pessoas e produtos, assim como na movimentação de tratores, colheitadeiras e outros equipamentos agrícolas motorizados, desde que originais de fábricas ou convertidos. Faz isso com melhor desempenho por quilometro rodado, com mais economia e sem emitir gases poluentes.

CHEGOU A HORA DE TRANSFORMAR BIOGÁS EM BIOMETANO, NA FAZENDA!

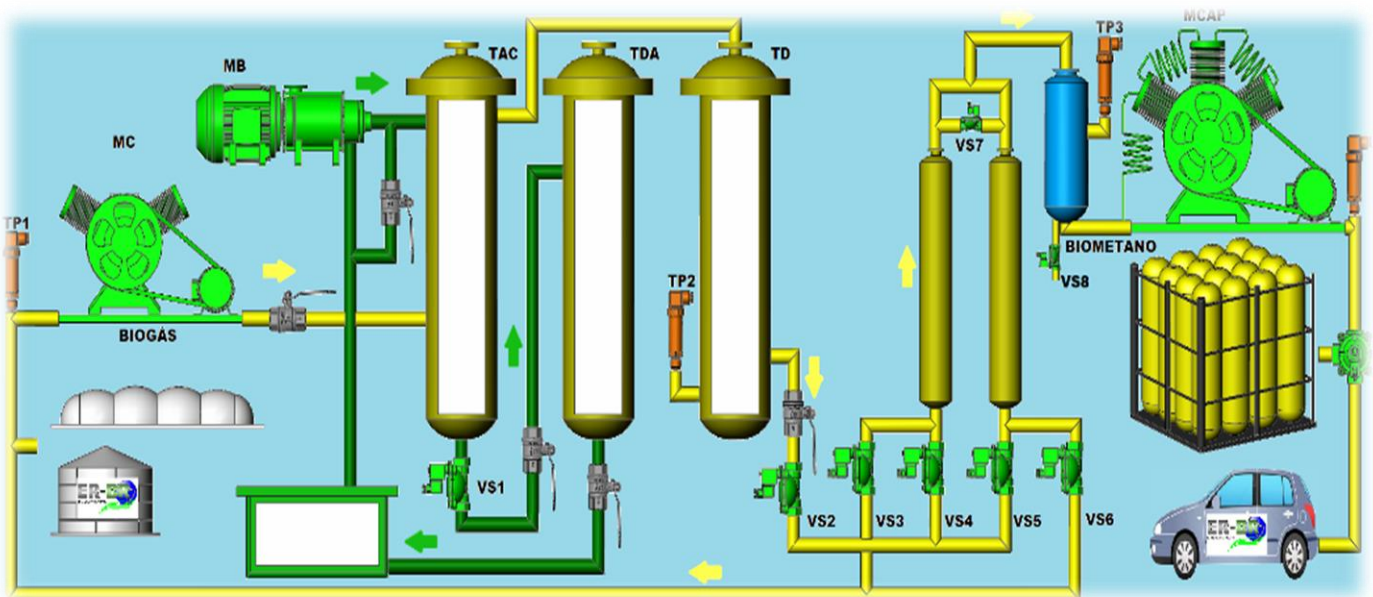
“ Não há nada com mais poder do que uma idéia cuja hora chegou. ”
Vitor Hugo



Agora este sonho pode se tornar realidade!

QUANTIDADE DE ANIMAIS NECESSÁRIA PARA SUPRIR A CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE BIOMETANO DO MICROPOSTO								
DEMANDA DE BIOGÁS		BOVINOS	AVES	SUÍNOS MATRIZES			SUÍNOS TERMINAÇÃO	
M3 / hora	M3 / dia	Corte/Leite	Postura	UPD	UPL+Creche	Ciclo Completo	Ciclo Direto	Vazio Sanitário
10	240	(1,2 m3/dia)	(0,01 m3/dia)	(0,4 m3/dia)	(0,5 m3/dia)	(1,2 m3/dia)	(0,3 m3/dia)	(0,15 m3/dia)
QUANTIDADE DE ANIMAIS		200	24.000	600	480	200	800	1.600

Estimativas: MÉDIAS baseadas através dos resultados medidos nos clientes da ER-BR com biodigestores convencionais de lagoa coberta
A produção de biogás está relacionada diretamente ao tipo e ao manejo da biomassa e a tecnologia utilizada



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
CAPACIDADE DE REFINO	ATÉ 10 Nm³/hr
Painel de Comando e Controle (Local e Remoto)	CLP / IHM
Compressor de Entrada	Pistão - 1 estágio
Compressor de Saída	Pistão - 3 estágios
Consumo total de energia elétrica	5 kW/h
Pressão na entrada	30 mBar
Pressão de processo	10 Bar
Pressão saída	Até 250 Bar
Tensão de operação	220V / 380V / 440V
Sistema	Trifásico
Dimensões (A x L x C) Mts	2,3 x 1,5 x 1,5
Peso (sem água)	Kg

Nm³ (Normal Metro Cúbico): CNTP 25°C / 1 ATM (condições normais de temperatura e pressão)

PROCESSO DE ABASTECIMENTO		
ABASTECIMENTO DIRETO NO VEÍCULO		
PRESSÃO DE OPERAÇÃO 220 Bar	7,5 M3	1:15 hrs
	15 M3	2:30 hrs
ABASTECIMENTO DO SKID (CILINDROS)		
PRESSÃO DE OPERAÇÃO 250 bar	25 M3	4:15 hrs
	50 M3	8:30 hrs
ABASTECIMENTO DO VEÍCULO UTILIZANDO O SKID (CILINDROS)		
PRESSÃO DE OPERAÇÃO 250 bar	7,5 M3	10 minutos
	15 M3	15 minutos

Valores estimados através de simulações e podem estar sujeitos a alterações sem aviso prévio

PRODUÇÃO DE BIOMETANO	
Regime de operação contínua (*média anual)	22 horas/dia
Consumo diário de energia (*média anual)	110 kW/dia
ENTRADA: BIOGÁS	10 Nm³/hr
65% DE METANO (CH ₄)	6,5 Nm ³ /hr
35% CO ₂ / H ₂ S / O ₂ / ÁGUA / PARTICULADOS	3,5 Nm ³ /hr
< 5% PERDA ESTIMADA NO PROCESSO	0,5 Nm ³ /hr
SAÍDA: BIOMETANO > 96,5% CH₄	6,0 Nm³/hr
	132 Nm³/dia

Este equipamento produz biometano atendendo integralmente a resolução da Agência Nacional de Petróleo: ANP nº08/2015

* Média diária anual descontando-se as paradas para manutenções preventivas e corretivas

VANTAGENS ECONÔMICAS DO USO DO BIOMETANO - SIMULAÇÃO

OPERAÇÃO: 250 km/dia

COMBUSTÍVEL	Custo	CONSUMO MÉDIO	Consumo	Custo/km	Gasto/dia	GASTO 25 dias
GASOLINA	R\$ 4,20 / L	10 km/l	25 lts	R\$ 0,42	R\$ 105,00	R\$ 2.625,00
ETANOL	R\$ 2,95 / L	8 km/l	31 lts	R\$ 0,37	R\$ 91,45	R\$ 2.286,25
GNV	R\$ 2,95 / m ³	13,8 Km/m ³	18 m ³	R\$ 0,21	R\$ 53,10	R\$ 1.325,50
BIOMETANO	R\$ 0,60 / m ³	13,8 km/m ³	18 m ³	R\$ 0,04	R\$ 10,80	R\$ 270,50

BIOMETANO: custo estimado baseado no custo operacional da biorrefinaria (as outras despesas já estão incorporadas no custo da fazenda)

TRATOR OPERANDO COM ÓLEO DIESEL

OPERAÇÃO	custo	CONSUMO MÉDIO	Custo / hora	Gasto/dia	GASTO 25 dias
Trabalho Leve	R\$2,95	12 lts/hr	R\$ 35,40	R\$ 283,20	R\$ 7.080,00
Trabalho Pesado		18 lts/hr	R\$ 53,10	R\$ 424,80	R\$ 10.620,00

TRATOR OPERANDO COM BIOMETANO

OPERAÇÃO	custo	CONSUMO MÉDIO	Custo/h	Gasto/dia	GASTO 25 dias
Trabalho Leve	R\$ 0,6 m ³	8,25 m ³ /hr	R\$ 4,95	R\$ 39,60	R\$ 990,00
Trabalho Pesado		16,5 m ³ /hr	R\$ 9,90	R\$ 79,20	R\$ 1.980,00

Esta economia com o custo do combustível deve ser acrescida das economias decorrentes de um menor desgaste das partes e componentes do motor e um maior intervalo entre trocas de óleo lubrificante, alcançados em função das vantagens técnicas.

Valores estimados e sujeitos a alterações em aviso prévio

É importante ressaltar que unidades com capacidade maior de refino e abastecimento poderão ser fabricadas. Estas informações são básicas e estamos a disposição para todos os esclarecimentos necessários.