

MICROTURBINAS



HEIMER
Grupos Geradores
(Distribuidor Brasil)



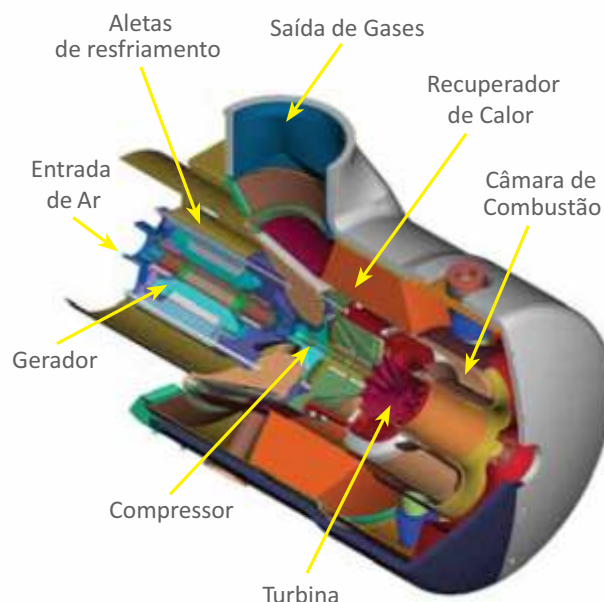
Microturbinas Capstone

As microturbinas da Capstone são utilizadas em aplicações de geração de energia elétrica que incluem cogeração, uso de combustíveis renováveis, energia elétrica de alta qualidade (Energia Segura), e veículos elétricos híbridos (VHE).

As microturbinas Capstone de baixas emissões são modulares a partir de 30kW até 10MW. O conjunto Capstone modelo C1000 (o primeiro sistema de microturbina do mundo que oferece 1MW de potência elétrica) pode ser configurado em soluções de menor capacidade de 800kW e 600kW – tudo dentro de um container tipo ISO de 30 pés. Existem diferentes modelos que operam com distintos combustíveis: Gás Natural, Propano, Biogás de Aterros Sanitários, Biogás de Digestores, Diesel e Querosene.

Seguem algumas características:

- Emissões muito baixas;
- Somente uma parte móvel – manutenção mínima e mínimo tempo fora de operação;
- Mancais de ar patenteados – sem necessidade do uso de óleo lubrificante ou refrigerante;
- Planos de Proteção de Fábrica disponíveis para 5 e 9 anos;
- Capacidade remota de monitoramento e diagnóstico;
- Sincronização e proteção integrada com a rede elétrica externa;
- Tecnologia aprovada com dezenas de milhões de horas de funcionamento.



Modelo	Combustível	Potência Elétrica ⁽¹⁾	Eficiência Elétrica	Vazão dos Gases de Escape		Temperatura de Saída dos Gases		Rendimento Térmico Líquido		Dimensões ⁽²⁾ (Largura x Profundidade x Altura)	
		kW	%	kg/s	lbm/s	C°	F°	MJ/kWh	btu/kWh	m	in
COMBUSTÍVEIS GASOSOS ⁽³⁾											
C30 LP	NG	28	25	0.31	0.68	275	530	13.8	13,100	0.76 x 1.5 x 1.8	30 x 60 x 70
C30 HP	NG, P, LG, DG	30	26	0.31	0.68	275	530	13.8	13,100	0.76 x 1.5 x 1.8	30 x 60 x 70
C30 HZLC ⁽⁴⁾	NG	30	26	0.32	0.70	275	530	13.8	13,100	0.87 x 2.9 x 2.2	34 x 112 x 85
C65	NG, P	65	29	0.49	1.08	309	588	12.4	11,800	0.76 x 1.9 x 1.8	30 x 77 x 76
C65 ICHP	NG, P, LG, DG	65	29	0.49	1.08	309	588	12.4	11,800	0.76 x 2.2 x 2.4	30 x 87 x 93
C65 CARB	NG	65	28	0.51	1.13	311	592	12.9	12,200	0.76 x 2.2 x 2.6	30 x 87 x 103
C65 CARB	LG, DG	65	29	0.49	1.08	309	588	12.4	11,800	0.76 x 2.2 x 2.6	30 x 77 x 85
C65 HZLC ⁽⁴⁾	NG	65	29	0.50	1.09	325	617	12.9	12,200	0.87 x 3.2 x 2.3	35 x 128 x 90
C200 LP	NG	190	31	1.3	2.9	280	535	11.6	11,000	1.7 x 3.8 x 2.5	67 x 150 x 98
C200 HP	NG, P, LG, DG	200	33	1.3	2.9	280	535	10.9	10,300	1.7 x 3.8 x 2.5	67 x 150 x 98
C200 HZLC ⁽⁴⁾	NG	200	33	1.3	2.9	280	535	10.9	10,300	1.9 x 3.2 x 3.1	74 x 126 x 122
C600 LP	NG	570	31	4.0	8.8	280	535	11.6	11,000	2.4 x 9.1 x 2.9	96 x 360 x 114
C600 HP	NG, P, LG, DG	600	33	4.0	8.8	280	535	10.9	10,300	2.4 x 9.1 x 2.9	96 x 360 x 114
C800 LP	NG	760	31	5.3	11.7	280	535	11.6	11,000	2.4 x 9.1 x 2.9	96 x 360 x 114
C800 HP	NG, P, LG, DG	800	33	5.3	11.7	280	535	10.9	10,300	2.4 x 9.1 x 2.9	96 x 360 x 114
C1000 LP	NG	950	31	6.7	14.7	280	535	11.6	11,000	2.4 x 9.1 x 2.9	96 x 360 x 114
C1000 HP	NG, P, LG, DG	1000	33	6.7	14.7	280	535	10.9	10,300	2.4 x 9.1 x 2.9	96 x 360 x 114
COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS ⁽⁵⁾											
C30	D, A, K	29	25	0.31	0.69	275	530	14.4	13,700	0.76 x 1.5 x 1.9	30 x 60 x 70
C65	D, A, K	65	29	0.49	1.08	309	588	12.4	11,800	0.76 x 1.9 x 1.8	30 x 77 x 76
C65 ICHP	D, A, K	65	29	0.49	1.08	309	588	12.4	11,800	0.76 x 2.2 x 2.4	30 x 87 x 93
C200	D	190	30	1.3	2.9	280	535	10.9	10,300	1.7 x 3.8 x 2.5	67 x 150 x 98

(1) Rendimento nominal a plena carga em condições ISO: 59° F, 14.696 psia, 60% de umidade.

(2) As medidas de altura são até a linha de teto da microturbina. A saída de escape pode chegar até a dimensão de 7 polegadas (17.8 centímetros) acima da linha do teto da microturbina.

(3) Modelos disponíveis que operam com os seguintes combustíveis: NG – Gás Natural; P – Propano; LG – Biogás de Aterro Sanitário; DG – Biogás de Biodigestores.

(4) As unidades para aplicação em locais perigosos (Hazardous Locations) são adequadas para o uso em atmosferas potencialmente explosivas (UL Classe I, Divisão 2 ou Atex Classe I, Zona 2).

(5) Modelos disponíveis que operam com os seguintes combustíveis: D – Diesel; A – Combustível de avião/JP1; K – Querosene. As especificações estão sujeitas a mudança sem aviso prévio.



C200



C1000

TURBINAS CAPSTONE: SEGMENTOS DE MERCADO



Prédios de Escritórios e Grandes Varejistas

– Os sistemas CCHP reduzem significativamente as emissões de NOx e CO2 quando comparados com as fontes tradicionais de energia elétrica e calor. As aplicações CCHP fornecem energia, segurança, e benefícios econômicos para grandes varejistas.



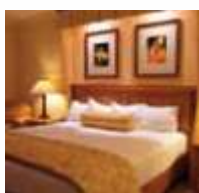
Aterros Sanitários – As microturbinas da Capstone fornecem uma solução completa: alta eficiência para a produção de energia elétrica e térmica, capacidade de operar com vários tipos de gases de aterros sanitários, e completa cobertura de serviço.



Hospitais – O sistema CHP localizado no cliente é muito mais eficiente em termos de combustível e ambientalmente mais benéfico que a rede elétrica e o aquecimento com boiler, e pode reduzir drasticamente a conta mensal de energia elétrica.



Plantas de Tratamento de Esgoto – As microturbinas da Capstone utilizam o gás metano criado através dos digestores anaeróbicos para gerar eletricidade e calor.



Hotéis & Universidades – A utilização do calor de exaustão das microturbinas Capstone podem fornecer água quente, ou acionar um chiller de absorção para a produção de ar frio e calor.



Óleo e Gás – A Capstone oferece soluções para plataformas onshore e offshore (com Certificação UL- Classe I, Divisão 2 microturbinas para locais perigosos), incluindo opções para sondas terrestres, compressão de gás e mineração.



Digestores – O gás metano capturado através de digestores serve de combustível para as microturbinas da Capstone. Com esta utilização, as microturbinas produzem energia elétrica e térmica e, ao mesmo, reduzem as emissões dos gases do efeito estufa.



Governo EUA – As microturbinas da Capstone são listadas no GSA Schedule: GS-07F-928IS.



Produtos para Transporte – As microturbinas Capstone C30 e C65 operam em conjunto com um conjunto de baterias a fim de fornecer energia elétrica contínua para ônibus, carros, caminhões, iates e navios.



Data Center & Telecomunicações – A energia segura da Capstone é o primeiro sistema do mundo que inclui a microturbina mais UPS no mesmo equipamento a fim de fornecer energia principal para centrais de dados e sites de telecomunicações.

HEIMER
Grupos Geradores
(Distribuidor Brasil)



www.heimer.com.br | +55 81 3372 8888 | +55 81 3059 8888

Av. Severino Josino Guerra, S/N, Paulista, PE, Brasil, CEP: 53413-195