CAT® CG260

Grupos Geradores a Gás da Série

CAT® CG260

SOLUÇÕES ENERGÉTICAS MAIS INTELIGENTES

INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS E COMERCIAIS

Instalações tais como fábricas, resorts, shopping centers, prédios comerciais ou residenciais, universidades, centros de dados e hospitais podem reduzir, simultaneamente, os custos de operação e a pegada de carbono.

UTILITÁRIOS ELÉTRICOS

A Caterpillar tem liderado inovações para oferecer usinas de energia a gás, tanto fixas quanto em contêineres, a serviços públicos de eletricidade e instalações energéticas distritais em todo o mundo, que servem de apoio à rede contínua e a demandas elétricas de pico.

MINAS

As mineradoras podem aumentar a segurança das minas e reduzir a emissão de carbono com gás de carvão, enquanto muitas outras operações de mineração usufruem os benefícios da geração de energia a gás no próprio local visando fomentar o desenvolvimento de terras não cultivadas.

AGRICULTURA E PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS E BEBIDAS

O biogás, um derivado útil da digestão anaeróbica de resíduos orgânicos, é criado por processadores de alimentos, fabricantes de etanol e biodiesel e fazendas espalhadas pelo mundo inteiro como fonte de combustível renovável para a geração de eletricidade com tecnologia Cat.®

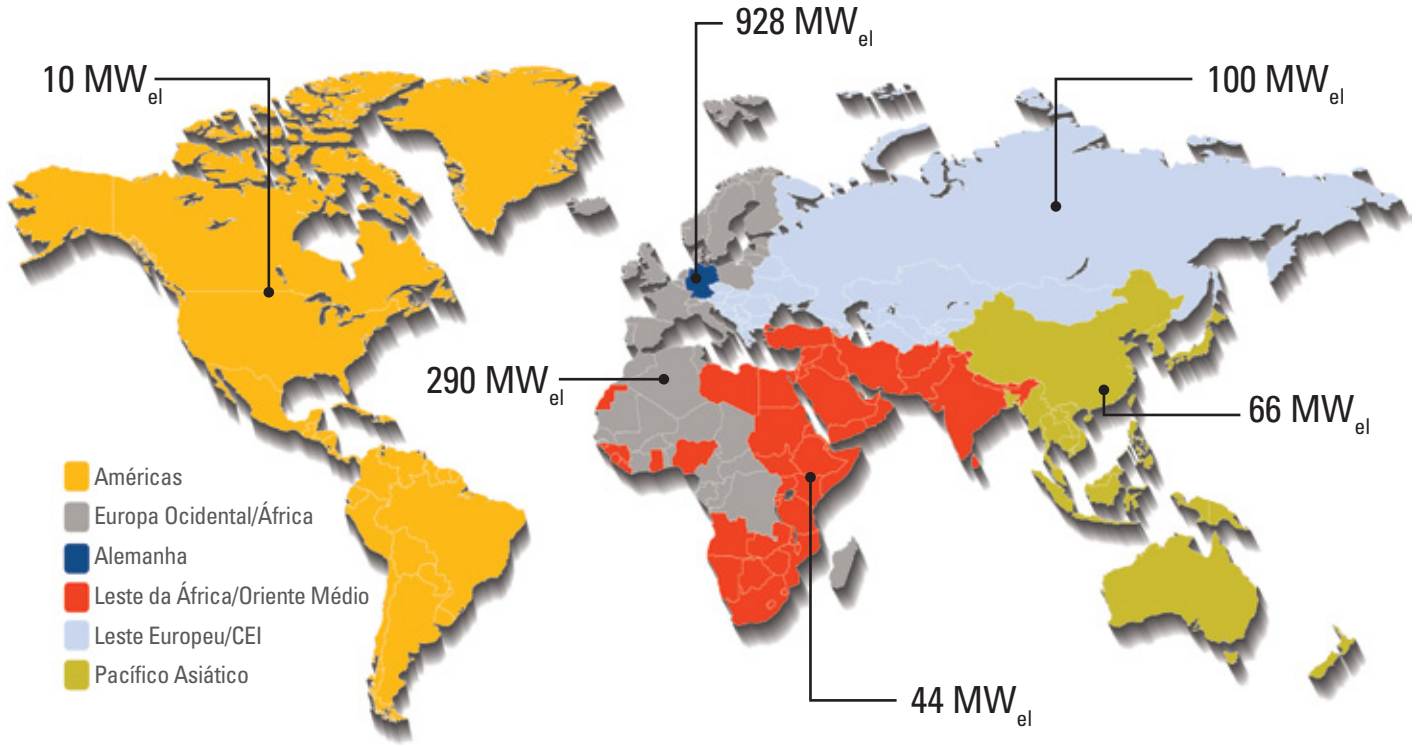
ATERROS E ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS

Os gases de aterro e esgoto são gerados por comunidades de todo o mundo como parte da infraestrutura de processos de saneamento. Em vez de destruir ou queimar o gás metano produzido, as comunidades podem utilizar este combustível de forma benéfica como parte de um programa de energia sustentável.

ESTUFAS

Em estufas, os grupos geradores a gás Cat geram eletricidade para iluminação ou para venda para a rede elétrica local, fornecem água quente para aquecimento das instalações e dióxido de carbono como fertilizante orgânico para aumentar safras.

Capacidade instalada de 1.727 MW_{el} com mais de 467 grupos geradores em todo o mundo



A SATISFAÇÃO DO CLIENTE SEMPRE MOLDOU NOSSA HISTÓRIA

Na Caterpillar, sabemos o que é necessário para garantir sucesso em sistemas de geração de energia a gás. Tudo começa com uma máquina que seja projetada para proporcionar eficiência e confiança. Desde a década de 1920, a Caterpillar projeta e fábrica motores para a produção de energia. Embora a tecnologia tenha mudado ao longo dos anos, a filosofia permanece a mesma: produzir energia de forma confiável pelo menor custo possível de propriedade e operação. Atualmente, a Caterpillar não só fábrica equipamentos para geração de energia, mas também oferece soluções personalizadas para comercialização e financiamento de projetos por intermédio da Cat Financial e da Cat World Trade.

A SOLUÇÃO COMPLETA

A Caterpillar é uma parceira completa quando se trata de soluções de energia a gás. Desde sistemas mecânicos, tais como sistemas de rampa de combustível a gás e de recuperação de calor a sistemas de pós-tratamento de escape segundo as mais rigorosas normas de emissões, a divisão de engenharia Cat Gas Solutions atua junto com os revendedores Cat locais para fornecer uma linha completa de suprimentos. A Caterpillar oferece também sistemas elétricos, tais como controles principais e painéis de comutação em paralelo, painéis de comutação de distribuição elétrica e fontes de alimentação ininterruptas (UPS) que atendem as normas UL ou IEC.

SUPORTE AO PRODUTO NO MUNDO INTEIRO

Nossos sistemas de energia a gás recebem a assistência de nossa rede mundial de revendedores Cat treinados na fábrica. Portanto, o cliente pode ficar tranquilo, sabendo que os equipamentos serão pedidos, entregues, instalados e ativados sob a consulta de um especialista local. Além, é claro, da certeza de que a Caterpillar sempre estará presente para assegurar constante produtividade. Os revendedores Cat contam com mais de 1.600 filiais em 200 países para oferecer o mais abrangente sistema de assistência pós-vendas, incluindo serviços de monitoramento de óleo e combustível, manutenção preventiva e contratos completos de suporte ao cliente.

MENOR CUSTO DURANTE O CICLO DE VIDA

Com maiores intervalos de manutenção, maior eficiência e opções de reparo competitivas, a Caterpillar oferece os menores custos totais de propriedade e operação. Ao projetar suas instalações com base nas Diretrizes de Aplicação e Instalação Cat, a disponibilidade anual estimada dos grupos geradores é de até 99% das horas de operação planejadas. Tudo isso se traduz em sólido retorno sobre o investimento, ano após ano.

CG260: ALTO DESEMPENHO COM

ALTA EFICIÊNCIA
Com os recentes avanços em turbocompressão, controle de sistemas e velas de ignição pré-câmara otimizadas, o grupo gerador a gás CG260 agora proporciona eficiência elétrica de até 44,1%.

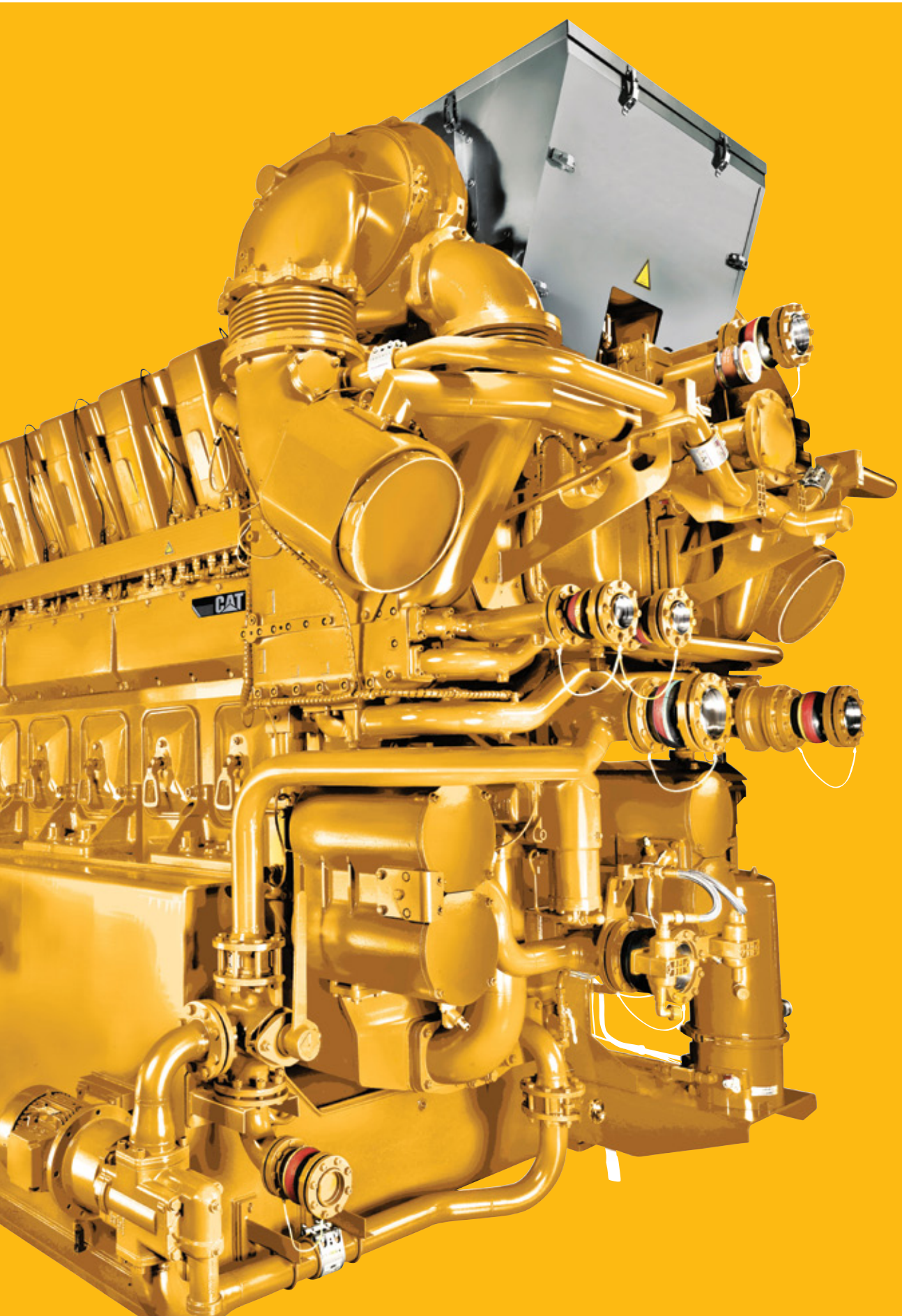
MENOR CUSTO DE OPERAÇÃO
Um motor com componentes otimizados significa que o CG260 consome até 30% a menos de óleo lubrificante do que os geradores a gás dos concorrentes, o que se traduz em maior economia para os bolsos da a sua empresa.

MAIOR DISPONIBILIDADE
O CG260 utiliza combustão livre de partículas com velas de ignição que prolongam os intervalos de manutenção e melhoram a utilização do calor. O CG260 pode funcionar, em média, 200 horas a mais por ano que os sistemas dos concorrentes.

CONTROLE DO SISTEMA
Controle todo o sistema, e não só o motor, com o Sistema de Gerenciamento Eletrônico Total Cat. O controle ou o monitoramento de equipamentos auxiliares, tais como os módulos de recuperação de calor, os sistemas de pós-tratamento do escape e de tratamento do combustível, atinge a perfeição. Características como o monitoramento de temperatura de cada cilindro e o controle antirruído proporcionam o máximo de potência e melhor utilização do combustível, mesmo com a composição oscilante do gás.

DESEMPENHO EM GRANDES ALTITUDES E TEMPERATURA AMBIENTE
O novo turbo A140 de alta propulsão e com válvula de descarga permite que o CG260 opere com potência total de ar de admissão de até 450 C e ofereça uma resposta estável a cargas transitórias em altitudes maiores.

BAIXOS CUSTOS DE OPERAÇÃO



DESEMPENHO DO PRODUTO 50 HZ

TIPO DE MOTOR	UNIDADES	CG260-12		CG260-16	
Diâmetro Interno/curso	mm pol	260/320	10,2/12,6	260/320	10,2/12,6
Cilindradas	l pol_3	203,9	12.443	271,8	16.586
Velocidade	rpm	1.000		1.000	
Velocidade média do pistão	m/s pés/s	10,7	35	10,7	35
Comprimento [1]	mm pol	7.860	309	9.200	362
Largura [1]	mm pol	2.660	105	2.690	106
Altura [1]	mm pol	3.390	133	3.390	133
Grupo gerador peso seco	kg lb	43.100	95.036	51.400	113.337

GÁS NATURAL

TIPO DE MOTOR	UNIDADES	CG260-12		CG260-16	
Energia elétrica [2]	kW_e	3.333		4.300	
Pressão efetiva média	bar lb/pol²	20	290	19,4	281
Potência térmica (+/-8 %) [3]	kW Btu/m	3.206	182.484	4.164	237.013
Eficiência elétrica [2]	%	44,1		44,1	
Eficiência térmica [3]	%	42,4		42,7	
Eficiência total	%	86,5		86,8	

$NO_X \leq 500$ mg/m_n^3, 1 g/bhp-h

BIOGÁS

TIPO DE MOTOR	UNIDADES	CG260-12		CG260-16	
Energia elétrica [2]	kW_e	2.830		3.770	
Pressão efetiva média	bar lb/pol²	17	247	17	247
Potência térmica (+/-8 %) [3]	kW Btu/m	2.734	155.618	3.460	196.942
Eficiência elétrica [2]	%	42,3		42,9	
Eficiência térmica [3]	%	40,8		39,4	
Eficiência total	%	83,1		82,3	

$NO_X \leq 500$ mg/m_n^3, 1 g/bhp-h

1) Dimensões de transporte do grupo gerador; componentes montados separadamente devem ser levados em consideração.
2) De acordo coma ISO 3046/1 sob tensão = 11 kV, PF = 1 para 50 Hz e número de metano mínimo de MN 70 para gás natural, MN 130 para biogás.
3) Arrefecimento dos gases de escape até 120 °C (248 °F) para gás natural e 150 °C (302 °F) para biogás, mais calor da água da camisa do motor.

Emissões de NOX: medidas como gás de escape seco NO2 a 5% O2

Combustíveis de biogás que atendem aos limites de contaminantes no motor com respectivas composições:
Gás de esgoto (65 % CH4 / 35 % CO_2)
Biogás (60 % CH4 / 32 % CO_2, rest N_2)
Gás de aterro (50 % CH4 / 27 % CO_2, rest N_2)
Valor mínimo de aquecimento (LHV) = 18.0 MJ/mn^3 or 457 Btu/scf.
Disponíveis também especificações de gases especiais.

Configuração do motor com coletores de escape seco.
Os dados são apenas representativos e não vinculantes. Consulte seu revendedor Cat e verifique as informações específicas de desempenho do local e do combustível.

DESEMPENHO DO PRODUTO 60 HZ

TIPO DE MOTOR	UNIDADES	CG260-12		CG260-16	
Diâmetro Interno/curso	mm pol	260/320	10,2/12,6	260/320	10,2/12,6
Cilindradas	l pol_3	203,9	12.443	271,8	16.586
Velocidade	rpm	900		900	
Velocidade média do pistão	m/s pés/s	9,6	31	9,6	31
Comprimento [1]	mm pol	8.000	315	9.420	371
Largura [1]	mm pol	2.660	105	2.690	106
Altura [1]	mm pol	3.390	133	3.390	133
Grupo gerador peso seco	kg lb	42.500	93.713	51.450	113.447

GÁS NATURAL

TIPO DE MOTOR	UNIDADES	CG260-12		CG260-16	
Energia elétrica [2]	kW_e	3.000		4.000	
Pressão efetiva média	bar lb/pol^2	18,1	263	18,1	263
Potência térmica (+/-8 %) [3]	kW Btu/m	2.893	164.669	3.884	221.076
Eficiência elétrica [2]	%	43,7		43,7	
Eficiência térmica [3]	%	42,1		42,4	
Eficiência total	%	85,8		86,1	

NO_x ≤ 500 mg/Nm^3, 1 g/bhp-h

BIOGÁS

TIPO DE MOTOR	UNIDADES	CG260-12		CG260-16	
Energia elétrica [2]	kW_e	2.530		3.370	
Pressão efetiva média	bar lb/pol^2	17	247	17	247
Potência térmica (+/-8 %) [3]	kW Btu/m	2.416	137.518	3.018	171.784
Eficiência elétrica [2]	%	42,2		43,1	
Eficiência térmica [3]	%	40,3		38,6	
Eficiência total	%	82,5		81,7	

NO_x ≤ 500 mg/Nm^3, 1 g/bhp-h

1) Dimensões de transporte do grupo gerador; componentes montados separadamente devem ser levados em consideração.
2) De acordo com a ISO 3046/1 sob tensão = 4,16 kV, PF = 1 para 60 Hz e número de metano mínimo de MN 80 para gás natural, MN 130 para biogás.
3) Arrefecimento dos gases de escape até 120 °C (248 °F) para gás natural e 150 °C (302 °F) para biogás, mais calor da água da camisa do motor.

Emissões de NOx como gás de escape seco NO_2 a 5% O_2

Combustíveis de biogás que atendem aos limites de contaminantes no motor com respectivas composições:
Gás de esgoto (65 % CH4 / 35 % CO_2)
Biogás (60 % CH4 / 32 % CO_2, rest N_2)
Gás de aterro (50 % CH4 / 27 % CO_2, rest N_2)
Valor mínimo de aquecimento (LHV) = 18.0 MJ/mn^3 or 457 Btu/scf.
Disponíveis também especificações de gases especiais.

Configuração do motor com coletores de escape seco.
Os dados são apenas representativos e não vinculantes. Consulte seu revendedor Cat e verifique as informações específicas de desempenho do local e do combustível.

Para mais informações e para entrar em contato com seu revendedor Cat local, acesse www.catelectricpowerinfo.com/gas

LPBE0018-01 de junho de 2012

CAT, CATERPILLAR, seus respectivos logotipos, “Caterpillar Yellow” e a identidade visual “Power Edge”, assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.
© 2012 Caterpillar. Todos os Direitos Reservados.