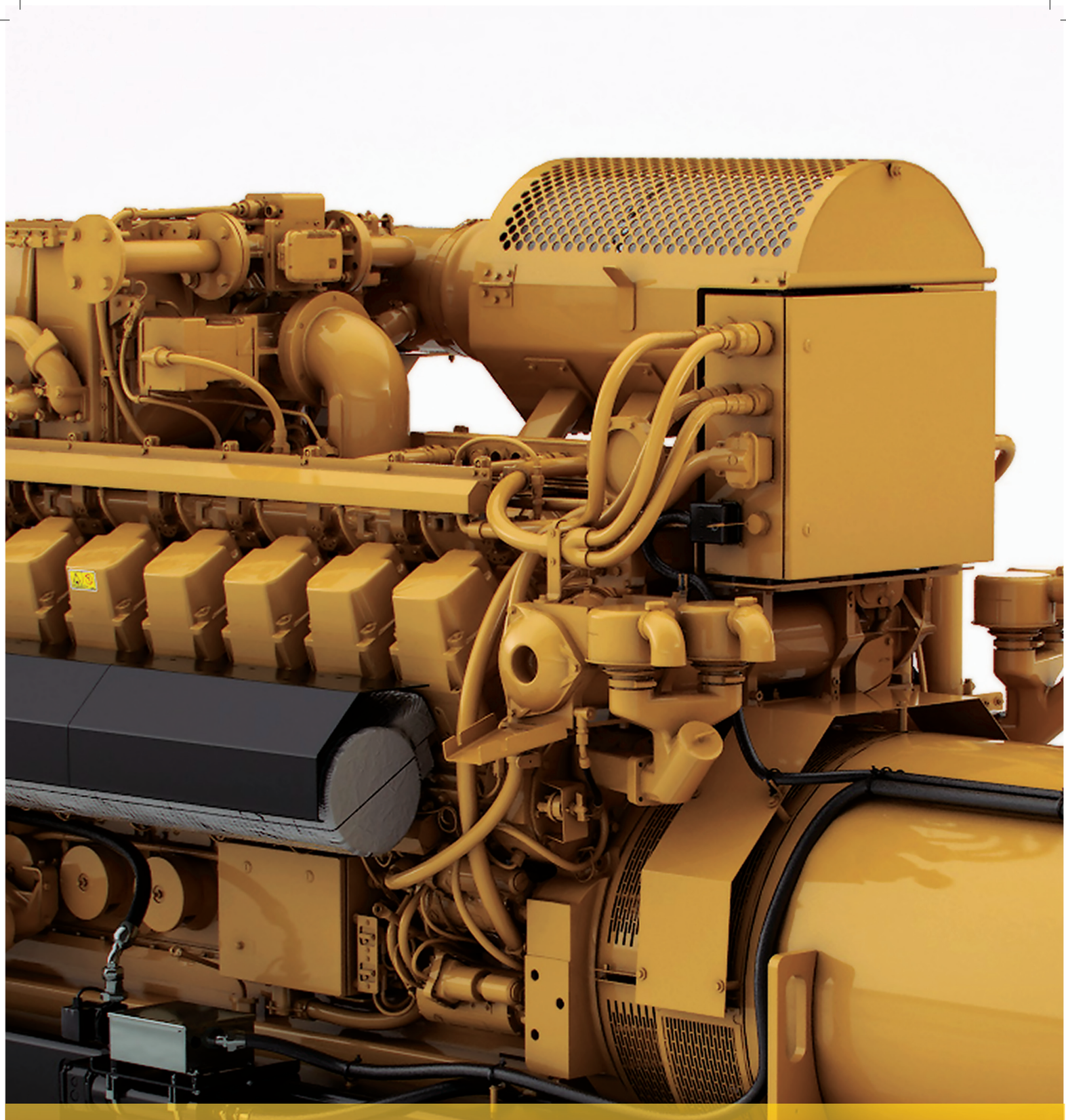


CAT® G3500

Grupos Geradores a Gás da Série

CATEG41089_G3500 Line Brochure_BRPortuguese_VMECH.indd 1 6/7/13 10:42 AM

CAT® SÉRIE G3500

SOLUÇÕES DE ENERGIA 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 aumentam a segurança das minas e reduzem 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.

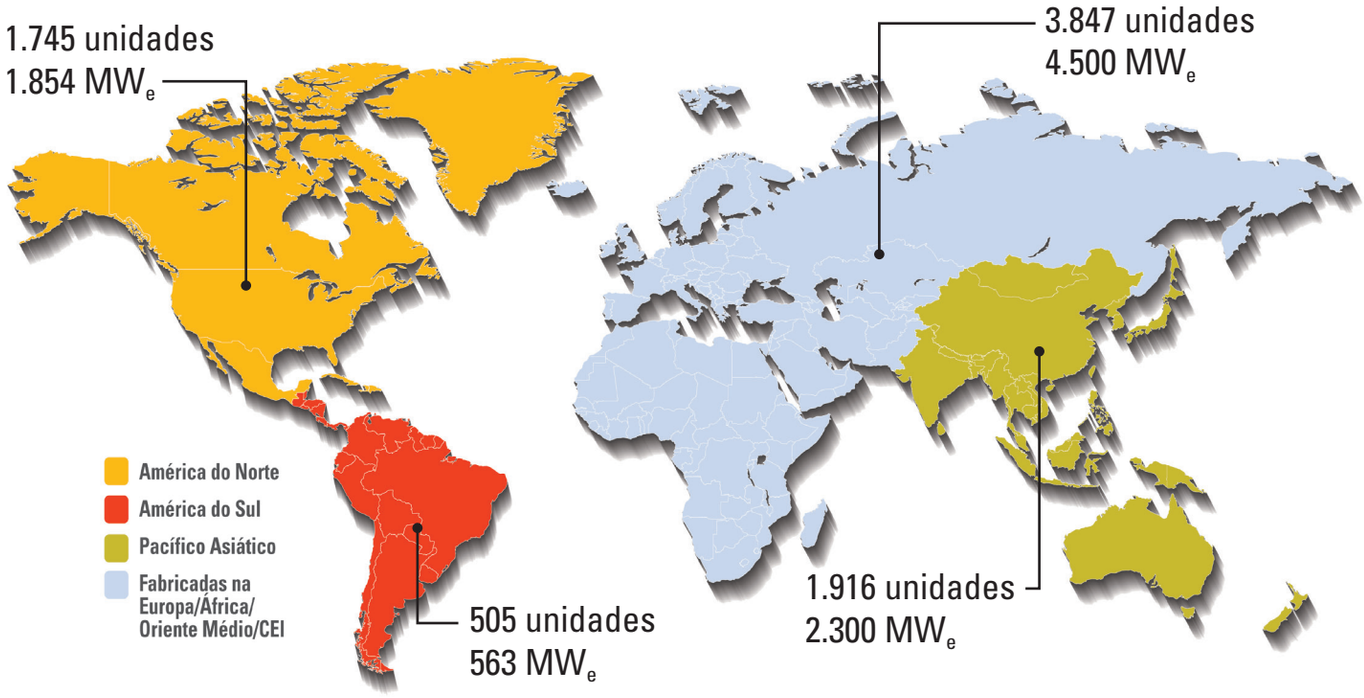
AGRICULTURA E PROCESSAMENTO DE ALIMENTOS E BEBIDAS
O biogás, um derivado útil da digestão anaeróbica de resíduos orgânicos, é criado por processadores de alimentos, fabricantes de etanol e biodiesel e fazendas espalhadas pelo mundo inteiro como fonte de combustível renovável para a geração de eletricidade 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 simultaneamente geram eletricidade para iluminação ou para venda para a rede elétrica local, fornecem água quente para aquecimento da fábrica e dióxido de carbono como fertilizante orgânico para aumentar safras.

CATEG41089_G3500 Line Brochure_BRPortuguese_VMECH.indd 2 6/7/13 10:42 AM

Capacidade instalada de 9.217 mW_e com 8.013 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 projetada para proporcionar eficiência e confiança. Desde a década de 1920, a Caterpillar projeta e fabrica 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 fabrica equipamentos para geração de energia, mas também oferece financiamento de projetos personalizados por intermédio da Cat Financial.

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 vagões 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 Caterpillar Gas Solutions atua junto com o revendedor Cat local para fornecer uma linha completa de suprimentos. A Caterpillar oferece também sistemas elétricos, tais como controles principais e painel de comutação de ligação em paralelo, painel de comutação de distribuição elétrica e fontes de alimentação ininterruptas (UPS, uninterruptible power supplies) que atendem as normas UL ou IEC.

SUPORTE AO PRODUTO NO MUNDO INTEIRO

Seus 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 de combustível e opções de reparo competitivas, a Caterpillar oferece os menores custos totais de propriedade e operação. Ao projetar sua fábrica com base nas Diretrizes de Aplicação e Instalação da Caterpillar, a disponibilidade anual estimada do grupo gerador é de até 99% de horas de operação planejadas. Tudo isso se traduz em sólido retorno sobre o investimento, ano após ano.

SERIE

DESEMPENHO DE ALTA EFICIÊNCIA

UNIVERSIDADE DE PRINCETON

PRINCETON, NEW JERSEY, EUA

Em 2011, a Caterpillar entregou um grupo gerador a gás G3520E de 60 Hz, nominal a 2.000 kWel projetado para recuperação de calor residual para apoiar os objetivos de eficiência de energia de todo o campus nesta prestigiosa escola da Ivy League.

BINATOM ELECTRIC PRODUCTION

REGIÃO DE KUTHAYA, TURQUIA

Este produtor independente de energia na região norte da Turquia demonstrou o projeto plug-and-play do mais recente grupo gerador a gás G3516H da Caterpillar. Com o revendedor Cat local também fornecendo o sistema CHP e o vagão de combustível, a instalação completa e o comissionamento foi concluído em apenas sete dias

HBG– HEIZWERKBETRIEBSGESELLSCHAFT

REUTLINGEN, ALEMANHA

A usina de aquecimento e de energia distrital vem operando grupos geradores G3520C da Cat com eficiência total do sistema próximo dos 100%, com base na condensação dos trocadores de calor e bombas de aquecimento industrial. Quando uma nova usina foi comissionada em 2012, com um G3516H da próxima geração, o gerente da usina declarou que era „a implantação de grupo gerador mais fácil já vista.“

E&H

ALTA EFICIÊNCIA

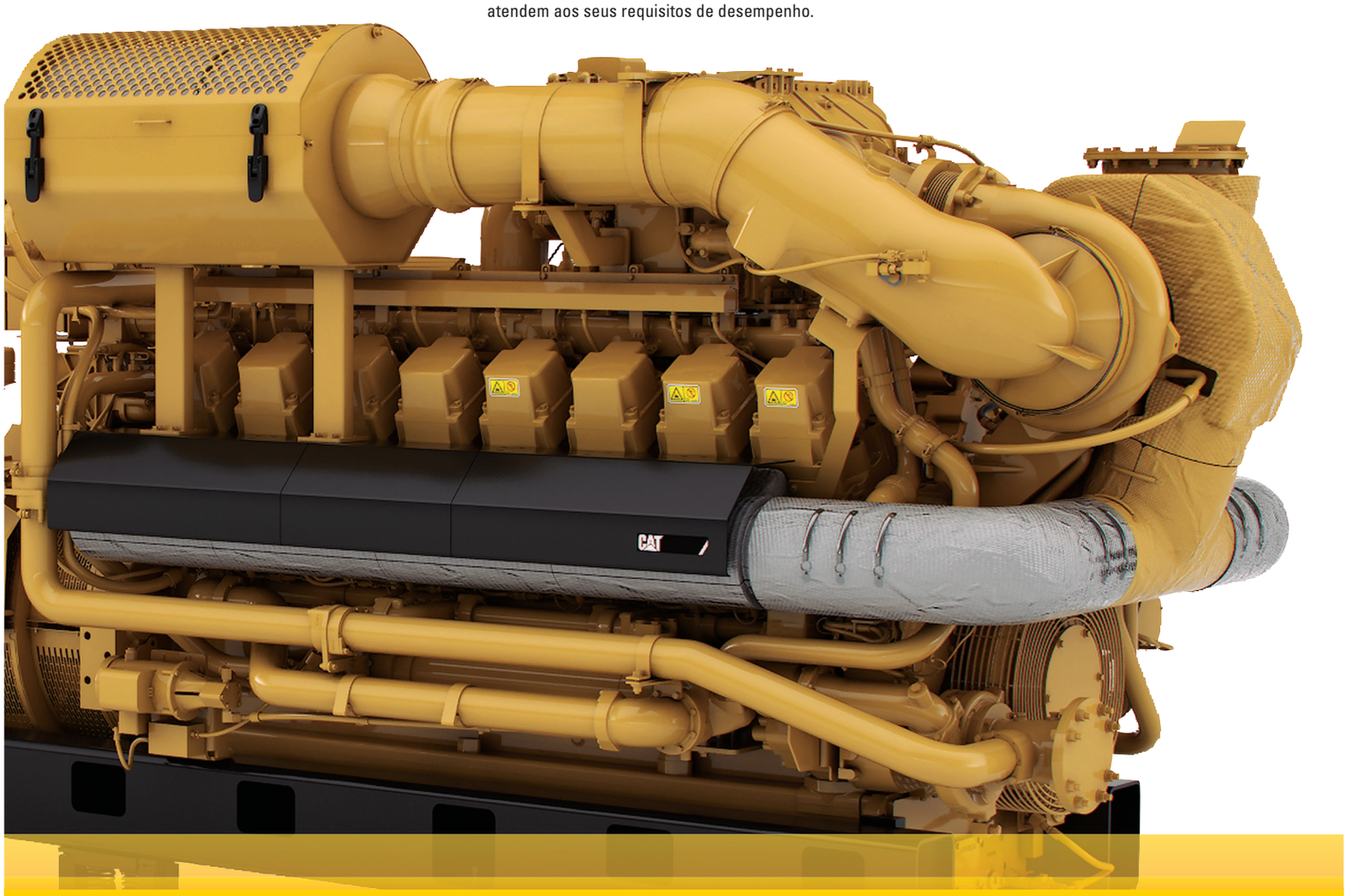
A Série E&H leva a eficiência elétrica ao próximo nível, até 44,7% (1 PF, ISO). O desempenho melhorado é fornecido por uma combinação de novos conjuntos de revestimento do anel do pistão, turbocompressores aprimorados, controles atualizados, sistema de recirculação do cárter e construção do gerador em aço de baixa perda.

PROJETADO SOB MEDIDA PARA AS ESPECIFICAÇÕES DO CLIENTE

Quer seus objetivos sejam alcançar o menor consumo de combustível, as menores emissões, alta resposta a carga ou somente sobreviver a condições climáticas desafiadoras, a Série E&H oferece turbocompressores sob medida, sistemas de ar e controles que atendem aos seus requisitos de desempenho.

OS MENORES CUSTOS DE MANUTENÇÃO

A Série E&H consome US$ 14.000 a menos de óleo por ano do que os motores concorrentes, atingindo um consumo de óleo na metade da vida abaixo de 182 mg/kWm-h (0,0003 lb/bhp-h). Os grandes recondicionamentos planejados de até 80.000 horas garantem os menores custos possíveis de operação e propriedade a longo prazo.



SERIE

RESPONSIVA E DURÁVEL

JINCHENG COAL MINING GROUP LTD.

JINCHENG, SHANXI, CHINA

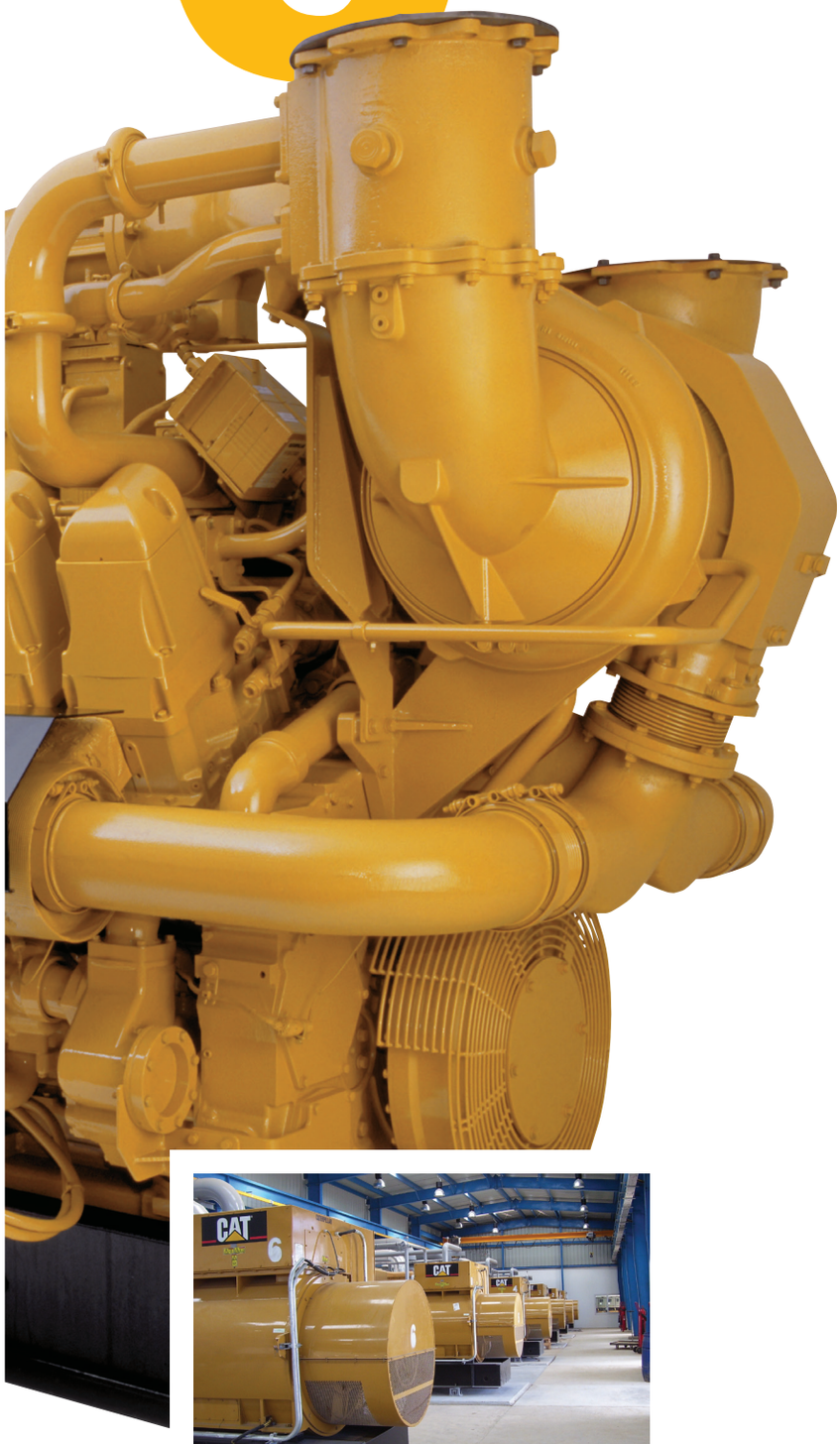
A maior usina de energia movida a carvão-mina-metano do mundo emprega 60 grupos geradores G3520C Cat para desviar gás de carvão prejudicial de entrar na atmosfera, enquanto gera eletricidade com economia para mais de meio milhão de casas chinesas.

ATERRO BIFFA POPLARS

CANNOCK, REINO UNIDO

Uma expansão de 4 MW de energia foi possibilitada com dois grupos geradores G3520C alimentados por aterro em compartimentos personalizados para locais externos. O aquecimento do motor é recuperado para tratamento de lixívia e todo o sistema pode ser operado remotamente.

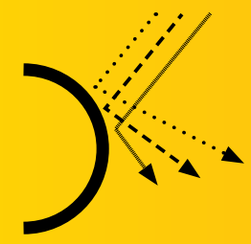
C



WENTWORTH RESOURCES

MNAZI BAY & MTWARA, TANZÂNIA

Os recursos locais de gás natural abastecem nove grupos geradores G3520C, para fornecer a primeira fonte confiável de energia pública da área, resultando em uma prosperidade econômica nunca vista antes pela comunidade local.



REFORÇADO CONTRA CONTAMINANTES

Desde 2005, a Série C tornou-se o líder no setor de operação de gás de aterro, biogás agrícola e combustível de gás de esgoto. As colmeias do pós-resfriador especialmente tratadas, os cabeçotes de cilindro e os rolamentos do trem de engrenagem traseira são reforçados contra elementos corrosivos de biogás. As elevadas temperaturas da camisa de água do motor e ventilação do cárter diminuem a condensação ácida, que pode ser prejudicial.

A MELHOR RESPOSTA DE CARGA DA CLASSE

A versão do modo de ilha dos grupos geradores da Série C oferece a melhor opção da indústria para operação eficiente, mesmo quando desconectada da rede pública, graças à arquitetura especializada de controles. Quando cargas de bloco são aplicadas em até 25% da classificação da plaqueta de identificação, o grupo gerador recupera-se até a frequência e tensão nominal em até 10 segundos (ISO 8528-5 Classe G1).

CAPACIDADE ESPECIAL DE PROJETO

A Caterpillar está investindo em projetos de pesquisa e desenvolvimento na plataforma da Série C, que permite a operação com combustíveis especiais, tal como gás de síntese, gás de alto-forno, gás de forno a carvão coque e gás de carvão de metano ultrabaixo.

SÉRIE

BALANCEADA E ADAPTÁVEL

BOGORODSKOE INDUSTRIES LLC
BOGORODSKOE, RÚSSIA

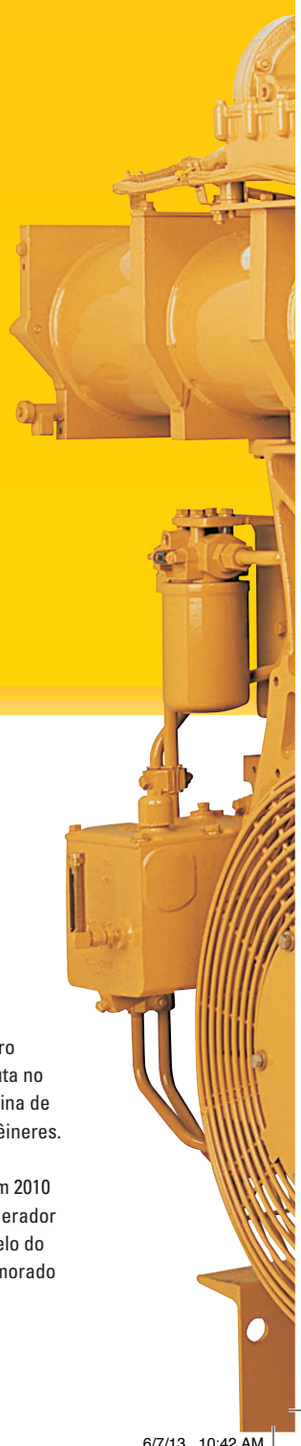
Com apenas quatro meses para transportar e construir uma fábrica completa de aquecimento e energia para suportar a cidade de Bogorodskoe, a Caterpillar e o revendedor local Amur Machinery comissionaram três grupos geradores G3516B em compartimentos de grau ártico com um sistema de recuperação de calor que entrega 90% de eficiência do sistema.

SIEMENS BUILDING TECHNOLOGIES
MILFORD, MASSACHUSETTS, EUA

O Condado de Monroe economiza US$ 1 milhão por ano em custos de energia graças à implementação de quatro G3516B Cat em um esquema de trigeração que produz 5,4 MW de eletricidade, juntamente com água quente e arrefecimento no verão para o Colégio Comunitário do Condado de Monroe.

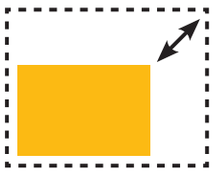
FINNING RENTAL POWER
EDMONTON, ALBERTA, CANADÁ

A Finning Rental Power é o maior fornecedor de serviços de locação de energia a gás da Cat na América do Norte. Sua frota inclui mais de 20 módulos de potência XQ1250G Cat usando grupos geradores G3516B, que entregam energia temporária para os projetos industriais, comerciais e de petróleo por todo o oeste do Canadá.



NOVIDADES NA TECNOLOGIA

A Série G3500B foi o primeiro grupo gerador a gás da Cat a apresentar várias tecnologias: controle totalmente eletrônico, ajuste automatizado da relação de ar e combustível, velas de ignição da pré-câmara, enriquecimento transitório com derivação turbo e controle de detonação individual do cilindro.



ADAPTÁVEL

Com configurações padrão de gás natural projetadas para números de metano Cat de até 60 MN, a Série B é particularmente adepta à manipulação de combustíveis em tubulação que passam por variações de acordo com a estação. As recentes atualizações permitem uma operação com alta eficiência em combustível com MN mais baixo, tal como o propano.

NOVIDADES NA MOBILIDADE

O grupo gerador G3516B foi o primeiro grupo gerador a gás de queima enxuta no mundo a ser oferecido como uma usina de energia totalmente móvel e em contêineres. O módulo de locação XQ1250G foi apresentado em 2004 e atualizado em 2010 para incluir a atualização do grupo gerador e dos controles de ligação em paralelo do utilitário, vagão de combustível aprimorado e menores emissões de escape.

B

SERIE

HANGZHOU MUNICIPAL SOLID WASTE TREATMENT COMPANY LTD.

HANGZHOU, ZHEJIANG, CHINA

Para alimentar este primeiro grande projeto de transformação de gás de aterro em energia na China, as autoridades locais selecionaram dois grupos geradores de gás de aterro G3516A. Após 10 anos e 80.000 horas de operação de sucesso, sem nenhum grande recondicionamento, em 2011 a Caterpillar foi novamente selecionada para oferecer mais dois grupos geradores G3516A para expansão.

ENERDYNE POWER SYSTEMS

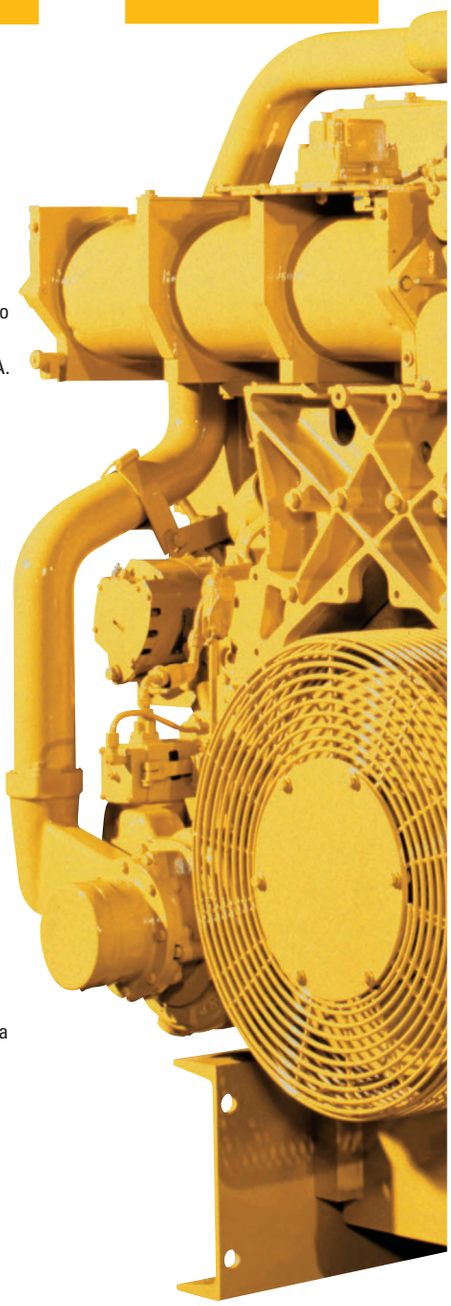
ALCOA, TENNESSEE, EUA

Para maximizar o 1 MW de energia renovável exportado para a rede local, em 2011 a Caterpillar entregou um grupo gerador a gás G3516A exclusivo em compartimento personalizado para locais externos, com um trem de engrenagem personalizado e baixo ajuste de NOx, que permitiram que o cliente operasse com potência máxima, para lucro máximo.

ENGINE DEVELOPMENTS LTD., APPIN COAL MINE

NEW SOUTH WALES, AUSTRÁLIA

Em 1995, 94 grupos geradores a gás de carvão G3516A foram comissionados para fornecer uma novidade em energia sustentável: eletricidade de gás de carvão subterrâneo. Em 2012, após muitos motores atingirem 100.000 horas de operação sem um grande recondicionamento, o operador/proprietário da usina de energia EDL estendeu seu contrato de energia em mais quatro anos.

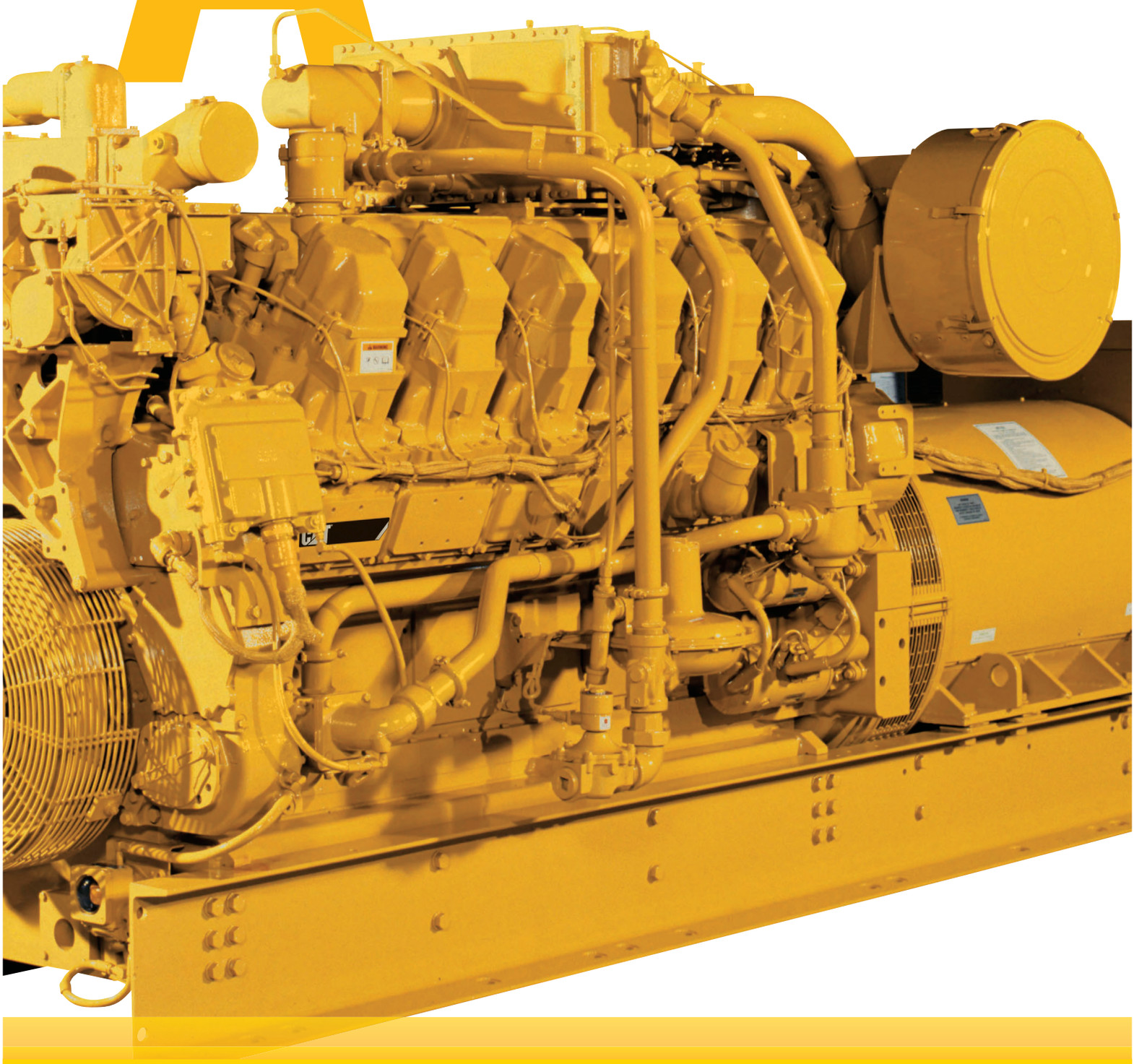


UMA POTÊNCIA DE INDÚSTRIA DURANTE 25 ANOS

CONFIABILIDADE INESTIMÁVEL

Com mais de 10.000 geradores com motor a gás vendidos nos últimos 25 anos, a Série G3500A é o melhor equipamento para centenas de diferentes aplicações. Com tempo de atividade incomparável e facilidade de manutenção, consultores ao redor do mundo continuam a especificar a Série A quanto à sua confiabilidade.

A



EFICIÊNCIA TÉRMICA

Nenhum outro grupo gerador a gás no mercado consegue entregar a mesma diversidade de calor para aplicações combinadas de calor e energia. A Série A pode utilizar circuito de camisa de água do motor de até 127°C (260°F) para entregar 15 lb/pol² (1 bar) de vapor enquanto fornece 145 lb/pol² (10 bar) de vapor via recuperação de calor do escape.

$C_1^4 H_4^8$

FLEXIBILIDADE DE COMBUSTÍVEL

Quer seu combustível seja gás de carvão, gás de aterro, propano, LNG (liquefied natural gas, gás natural liquefeito), biogás agrícola ou gás associado, a Série A possui uma configuração especialmente projetada para lidar com diversos combustíveis e aplicações. Essa flexibilidade também se estende a alturas e condições extremas do ambiente, sem perda de potência ou risco de detonação.

DESEMPENHO DO PRODUTO DE 50 HZ: BIOGÁS

DADOS FÍSICOS	UNIDADES		G3508A		G3512A	
Diâmetro Interno / Curso	mm	pol	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5
Cilindradas	l	pol^3	35.0	2105	52.0	3158
Velocidade	rpm		1500		1500	
Comprimento [1]	mm	pol	3674	145	4333	171
Largura [1]	mm	pol	2156	85	2160	85
Altura [1]	mm	pol	2126	84	2063	81
Grupo gerador peso seco	kg	lb	7,642	16,850	9,161	20,201

DESEMPENHO	UNIDADES		G3508A		G3512A	
Configuração de Emissões (NO_x)*	mg/m_n^3	g/bhp-h	500	1	500	1
Energia elétrica [2]	kW_e		457		777	
Pressão efetiva média	bar	lb/pol^2	12.4	180	12.4	180
Potência térmica [3]	kW_{th}	Btu/m	716	40,726	1,310	74,480
Eficiência elétrica [2]	%		30.1		30.8	
Eficiência térmica [3]	%		49.3		52.7	
Eficiência total	%		79.4		83.5	
Ref. da Cat nº			DTO / DM3166		DTO / DM0762	

DESEMPENHO DO PRODUTO DE 60 HZ: BIOGÁS

DADOS FÍSICOS	UNIDADES		G3508A		G3512A	
Diâmetro Interno / Curso	mm	pol	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5
Cilindradas	l	pol^3	35.0	2105	52.0	3158
Velocidade	rpm		1200		1200	
Comprimento [1]	mm	pol	3944	155	3944	155
Largura [1]	mm	pol	1736	68	1736	68
Altura [1]	mm	pol	2007	79	2126	84
Grupo gerador peso seco	kg	lb	7,619	16,800	9,161	20,201

DESEMPENHO	UNIDADES		G3508A		G3512A	
Configuração de Emissões (NO_x)*	mg/m_n^3	g/bhp-h	859	2	759	2
Energia elétrica [2]	kW_e		408		615	
Pressão efetiva média	bar	lb/pol^2	12.4	180	12.4	180
Potência térmica [3]	kW_{th}	Btu/m	592	33,640	1,018	57,920
Eficiência elétrica [2]	%		32.2		29.6	
Eficiência térmica [3]	%		45.8		48.1	
Eficiência total	%		78.0		77.7	
Ref. da Cat nº			DTO / DM8672		DTO / DM8651-00	

Observações

1) Dimensões de transporte somente do grupo gerador. Os componentes do acessório devem ser levados em consideração separadamente.
2) As Séries (A, B, C-60 Hz, C-50 Hz-Biogás) incluem perdas para bombas de líquido arrefecedor mecânicas JW e AC montadas no motor. As Séries (C-50 Hz-Gás Natural, E, & H) não incluem bombas JW e AC montadas no motor. De acordo com a ISO 3046/1 usando gerador de tensão baixa padrão (tensão média para > 2.000 kW) a PF=1. Assumindo um número de metano de 80 MN para gás natural, 130 MN para biogás.
3) De acordo com as tolerâncias nominais. Calculado como calor de gás de escape arrefecido (a 120 °C) mais aquecimento do circuito da camisa de água do motor.

* Emissões de NO_x tal como gás de escape seco NO_2 @ 5% O2 com temperatura de entrada SCAC de 54 °C (130 °F) [48 °C (118 °F) para Série H]. Desempenho de NO_x <500 mg/m_n^3 (1 g/bhp-h) disponível via ajuste do motor para motores de queima enxuta ou via catalisador de 3 vias para motores de queima rica. Opções de NO_x ultrabaixo disponíveis via catalisador SCR.

Combustíveis de biogás (gás de aterro, gás de esgoto, gás do digestor) considerados para atender os limites publicados de contaminante dentro do motor com valor calorífico mínimo (LHV, low heat value) = 18 MJ/m_n^3 (457 Btu/scf).
Combustíveis de gás natural considerados por serem na maioria metano com um baixo valor calorífico (LHV, low heat value) = 35,6 MJ/m_n^3 (905 Btu/scf).
As especificações para gases especiais estão disponíveis
Os dados são representativos e não vinculantes. Entre em contato com o revendedor Caterpillar para obter os desempenhos específicos do grupo gerador, local e do combustível.

G3516A		G3516A+		G3520C	
170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5
69.0	4210	69.0	4210	86.0	5266
1500		1500		1500	
4906	193	4906	193	6316	249
2155	85	2155	85	1828	72
2051	81	2072	82	2254	89
17,824	39,303	17,778	39,200	17,826	39,306

G3516A		G3516A+		G3520C	
500	1	500	1	500	1
1041		1105		1991	
12.4	180	13.2	191	18.9	274
1,556	88,475	1,245	70,803	2,323	132,098
32.1		36.8		39.3	
47.0		41.5		44.7	
79.1		78.3		84.0	
516GE87 / DM0761-03		DTO / S02-35-03		520GE37 / DM8647-03	

G3516A		G3516A+		G3520C		G3520C	
170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5
69.0	4210	69.0	4210	86.0	5266	86.0	5266
1200		1200		1200		1500	
4320	170	4913	193	6322	249	7557	298
2284	90	1736	68	1803	71	2170	85
1940	76	1940	76	2465	97	3212	126
12,549	27,670	12,549	27,670	17,339	38,232	22,425	49,447

G3516A		G3516A+		G3520C		G3520C	
787	2	500	1	439	1	500	1
824		1015		1622		1936	
12.4	180	15.2	221	19.4	281	18.9	274
1,266	71,985	1,145	65,125	1,665	94,704	2,322	132,049
31.0		36.1		39.8		38.7	
47.6		39.9		39.9		44.7	
78.6		76.0		79.7		83.4	
516GE71 / DM5480-00		DTO / WG12-3500-9(02)		520GE38 / DM5859-05		520GE38 / DM8647-03	

DESEMPENHO DO PRODUTO DE 50 HZ: GÁS NATURAL

DADOS FÍSICOS	UNIDADES		G3508A		G3512A		G3516A		G3512E		G3516B		
Diâmetro Interno / Curso	mm	pol	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	1
Cilindradas	l	pol^3	33.0	2015	52.0	3158	69.0	4210	52.0	3158	69.0	4210	
Velocidade	rpm		1500		1500		1500		1500		1500		
Comprimento [1]	mm	pol	3581	141	4332	171	4909	193	4625	182	4848	191	
Largura [1]	mm	pol	1570	62	2160	85	2197	86	1828	72	2091	82	
Altura [1]	mm	pol	2012	79	2063	81	2015	79	2255	89	2350	93	
Grupo gerador peso seco	kg	lb	9,229	20,351	10,807	23,830	12,384	27,306	11,347	25,021	13,370	29,480	

DESEMPENHO	UNIDADES		G3508A		G3512A		G3516A		G3512E		G3516B		
Configuração de Emissões (NO_x)*	mg/m_n^3	g/bhp-h	500	1	500	1	834	2	500	1	500	1	
Energia elétrica [2]	kW_e		485		777		983		1017		1088		
Pressão efetiva média	bar	lb/pol²	11.7	170	12.4	180	11.7	170	16.2	235	13.1	190	
Potência térmica [3]	kW_{th}	Btu/m	632	35,914	1,213	68,964	1,392	79,169	1,100	62,534	1,492	84,826	
Eficiência elétrica [2]	%		37.2		31.9		34.8		41.5		37.1		
Eficiência térmica [3]	%		48.5		48.8		48.3		43.7		49.9		
Eficiência total	%		85.7		80.7		83.1		85.2		87.0		
Ref. da Cat nº			508GEX3 / DM5232-03		512GE04 / DM0762-03		516GE88 / DM5158-02		512GE17 / DM8801-04		516GE83 / DM5641-01		5

DESEMPENHO DO PRODUTO DE 60 HZ: GÁS NATURAL

DADOS FÍSICOS	UNIDADES		G3508A		G3508A		G3512A		G3512A		G3516A		
Diâmetro Interno / Curso	mm	pol	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	1
Cilindradas	l	pol^3	33.0	2015	33.0	2015	52.0	3158	52.0	3158	78.0	4210	
Velocidade	rpm		1200		1200		1200		1200		1200		
Comprimento [1]	mm	pol	3821	150	3821	150	4281	169	4281	169	3280	129	
Largura [1]	mm	pol	1570	62	1570	62	1736	68	1736	68	1712	67	
Altura [1]	mm	pol	2012	79	2012	79	1940	76	1940	76	1860	73	
Grupo gerador peso seco	kg	lb	7,393	16,301	7,393	16,301	10,807	23,830	10,807	23,830	12,549	27,670	

DESEMPENHO	UNIDADES		G3508A		G3508A		G3512A		G3512A		G3516A		
Configuração de Emissões (NO_x)*	mg/m_n^3	g/bhp-h	9498	26	857	2	8399	21	844	2	9791	24	
Energia elétrica [2]	kW_e		373		380		564		583		755		
Pressão efetiva média	bar	lb/pol²	11.4	165	11.7	170	11.4	165	11.7	170	11.7	170.0	
Potência térmica [3]	kW_{th}	Btu/m	591	33,616	441	25,097	961	54,629	779	44,293	1,146	65,178	
Eficiência elétrica [2]	%		32.7		34.4		32.5		34.5		33.0		
Eficiência térmica [3]	%		51.8		39.2		55.2		45.2		49.1		
Eficiência total	%		84.5		73.6		87.7		79.7		82.1		
Ref. da Cat nº			508GE08 / DM5205-03		508GE09 / TM9729-04		512GE12 / DM5207-03		512GE13 / DM0745-05		516GE67 / DM5663		5

Observações
1) Dimensões de transporte somente do grupo gerador. Os componentes do acessório devem ser levados em consideração separadamente.
2) As Séries (A, B, C-60 Hz, C-50 Hz-Biogás) incluem perdas para bombas de líquido arrefecedor mecânicas JW e AC montadas no motor. As Séries (C-50 Hz-Gás Natural, E, & H) não incluem bombas JW e AC montadas no motor. De acordo com a ISO 3046/1 usando gerador de tensão baixa padrão (tensão média para > 2.000 kW) a PF=1. Assumindo um número de metano de 80 MN para gás natural, 130 MN para biogás.
3) De acordo com as tolerâncias nominais. Calculado como calor de gás de escape arrefecido (a 120 °C) mais aquecimento do circuito da camisa de água do motor.
* Emissões de NO_x tal como gás de escape seco NO_x @ 5% O2 com temperatura de entrada SCAC de 54 °C (130 °F) [48 °C (118 °F) para Série H]. Desempenho de NO_x <500 mg/m_n^3 (1 g/bhp-h) disponível via ajuste do motor para motores de queima enxuta ou via catalisador de 3 vias para motores de queima rica. Opções de NO_x ultrabaixo disponíveis via catalisador SCR.
** Pedidos disponíveis a partir de dezembro de 2013

Combustíveis de biogás (gás de aterro, gás de esgoto, gás do digestor) considerados para atender os limites publicados de contaminante dentro do motor com valor calorífico mínimo (LHV, low heat value) = 18 MJ/m_n^3 (457 Btu/scf).
Combustíveis de gás natural considerados por serem na maioria metano com um baixo valor calorífico (LHV, low heat value) = 35,6 MJ/m_n^3 (905 Btu/scf).
As especificações para gases especiais estão disponíveis
Os dados são representativos e não vinculantes. Entre em contato com o revendedor Caterpillar para obter os desempenhos específicos do grupo gerador, local e do combustível.

	G3512E		G3516E		G3516C		G3520C		G3516H		G3520E	
5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 215	6.7 / 8.5	170 / 190	6.7 / 7.5
	52.0	3158	69.0	4210	69.0	4210	86.0	5266	78.0	4765	86.0	5248
	1500		1500		1500		1500		1500		1500	
	4594	181	5523	217	5553	219	6259	246	5979	235	6893	271
	1647	65	1828	72	1828	72	1828	72	1921	76	2001	79
	2255	89	2340	92	2340	92	2254	89	2307	91	2727	107
	12,460	27,475	13,366	29,472	14,161	31,226	17,826	39,306	16,397	36,156	17,826	39,306

	G3512E		G3516E		G3516C		G3520C		G3516H		G3520E	
	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1	500	1
	1211		1603		1605		2019		2027		2039	
	19.2	279	19.2	278	19.2	279	19.2	278	21.3	309	19.5	283
	1,226	69,727	1,634	92,897	1,830	104,096	2,282	129,786	1,937	110,155	2,164	123,056
	42.2		41.6		40.1		40.3		44.7		42.4	
	41.8		41.4		44.6		44.5		41.3		44.0	
	84.0		83.0		84.7		84.8		86.0		86.4	
	512GE18 / DM8811-04		516GE48 / DM5790-02		516GE24 / DM8678-04		520GE87/88 / EM0301-01		DTO / EM0500-00		520GE62 / DM8916-00	

	G3516A		G3516B		G3520C		G3516C		G3516H**		G3520E		G3520C	
5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 215	6.7 / 8.5	170 / 190	6.7 / 7.5	170 / 190	6.7 / 7.5
	69.0	4210	69.0	4210	86.0	5266	69.0	4210	78.0	4765	86.0	5248	86.0	5270
	1200		1800		1200		1800		1500		1500		1800	
	4913	193	4203	165	6312	249	5518	217	7395	291	7013	276	6367	251
	1736	68	2155	85	1830	72	1830	72	2139	84	2032	80	1997	79
	1940	76	2419	95	2340	92	2340	92	2402	95	2730	107	2340	92
	12,549	27,670	12,618	27,823	17,339	38,232	13,748	30,315	18,315	40,384	21,454	47,306	17,215	37,959

	G3516A		G3516B		G3520C		G3516C		G3516H**		G3520E		G3520C	
	844	2	407	1	500	1	443	1	500	1	500	1	446	1
	779		1312		1626		1663		2008		2026		2077	
	11.7	170	13.0	189	19.4	282	16.6	241	21.3	309	19.3	280	16.6	241
	1,087	61,819	1,817	103,314	1,749	99,449	2,100	119,412	1,937	110,155	2,164	123,056	2,627	149,402
	35.0		35.5		40.8		37.6		44.3		42.2		38.0	
	48.8		48.3		42.8		46.4		41.3		44.0		46.9	
	83.8		83.8		83.6		84.0		85.6		86.2		84.9	
	516GE68 / DM0739-00		516GE86 / DM5495-04		520GE34 / DM0881-00		516GE75 / DM5784-01		DTO / EM0500-00		520GE62 / DM8916-00		520GE10 / DM3194-02	

Para mais informações e para entrar em contato com o revendedor Cat, visite www.catgaspower.com

LPBE0027-02 Fevereiro de 2013

CAT, CATERPILLAR, seus respectivos logotipos, “Caterpillar Yellow”, 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.
© 2013 Caterpillar. Todos os Direitos Reservados.