

# Cat® G3516H

## Grupos Geradores a Gás Contínuos de 60 Hz



Diâmetro interno – mm (pol)	170 (6,7)
Curso – mm (pol)	215 (8,5)
Cilindrada – L (pol <sup>3</sup> )	78 (4.765)
Aspiração	Turboalimentado
Sistema de Combustível	Válvula de Controle de Combustível Eletrônica
Tipo de Governador	ADEM™ A4

A imagem mostrada pode não refletir a configuração real.

	Tipo de Combustível	eKW (kVA)	Taxa de Compressão	Rotação do Motor – rpm
Tolerante a Umidade/Combustível Com Bombas	Gás Natural	1.966 (2.457)	11,1	1.500
Tolerante a Umidade/Combustível Sem Bombas	Gás Natural	1.982 (2.477)	11,1	1.500
Alta Eficiência Com Bombas	Gás Natural	1.966 (2.457)	12,1	1.500
Alta Eficiência Sem Bombas	Gás Natural	1.982 (2.477)	12,1	1.500

### Características Padrão

#### Motor Cat®

- O projeto robusto do bloco de alta velocidade fornece vida útil estendida e custos mais baixos de operação e propriedade
- Eficiência e densidade de alta potência

#### Pacote do Grupo Gerador

- Eficiência elétrica de tier superior
- Custos mais baixos de manutenção e reforma impulsionados pelo baixo consumo de óleo, intervalos de serviço prolongados e tempo de inatividade reduzido
- Capacidade de desempenho transitório Classe G1 da ISO 8528-5 com etapas de carga especificadas
- Confiabilidade do grupo gerador completo verificada por meio da vibração de torção, consumo de combustível, consumo de óleo, desempenho transitório e teste de resistência

#### Geradores

- Design de alta eficiência
- Projetado para combinar desempenho e características de saída dos motores Cat

#### Aplicações

- Os grupos geradores Caterpillar são capazes de maximizar as oportunidades de produção de energia em uma grande gama de setores

#### Painéis de Controle EMCP 4

- Interface e navegação de fácil utilização
- Sistema escalável para satisfazer uma grande variedade de requisitos de instalação
- Módulos de expansão e programação específica do local para requisitos específicos do cliente

#### Garantia

- Garantia de 12 meses/horas ilimitadas para capacidades contínuas
- A proteção do serviço estendida está disponível para fornecer opções de cobertura estendida

#### Suporte ao Produto em Todo o Mundo

- Os revendedores Cat contam com mais de 1.800 filiais que operam em 200 países
- O revendedor Cat local oferece apoio extenso de pós-venda, incluindo contratos de manutenção e reparos

#### Financiamento

- A Caterpillar oferece uma gama de produtos financeiros para ajudá-lo a ter êxito por meio da excelência em serviços financeiros
- As opções incluem empréstimos, arrendamento financeiro, arrendamento operacional, capital de giro e linha de crédito rotativo
- Entre em contato com o revendedor Cat local quanto à disponibilidade em sua região

## Equipamento Opcional

### Motor

#### Filtro de ar

- Instalado
- Enviado solto

#### Sistema de Arrefecimento

- Bombas acionadas por motor JW e SCAC
- Flange de saída JW do lado direito

#### Sistema de Escape

- Cotovelos
- Expansores
- Flanges
- Conexões flexíveis

#### Sistema de Combustível

- Sensores de pressão do trem a gás
- Regulador de desativação de gás

#### Geral

- Grupo de ajuste

#### Lubrificação

- Óleo lubrificante (NGEO)
- Regulador do nível de óleo
- Ventilação positiva do cárter
- Pré-lubrificação elétrica
- Reservatório de Óleo de Vida Útil Prolongada

#### Silenciadores

- Grau Industrial (15 dB)
- Grau Residencial (18 dB)
- Grau Crítico (25 dB)
- Detentor de Fagulha

#### Sistema de Proteção

- Válvulas de Alívio de Explosão

#### Partida/Carga

- Alternador de carga – 60A
- Carregador de bateria – 20A
- Baterias em tamanho maior
- Cabos da bateria/racks
- Motores de partida a ar

### Geradores

#### Tensão de saída

- 440 V     6.300 V
- 480 V     6.600 V
- 600 V     6.900 V
- 2.400 V     12.470 V
- 4.160 V     13.200 V
- 13.800 V

#### Aumento de Temperatura (temperatura ambiente acima de 40 °C)

- 105 °C
- 80 °C

#### Acessórios

- Aquecedor anticondensação
- Módulo RTD gerador
- Aterramento Neutro – LV
- CT Contracorrente – HV
- CTs Diferenciais – HV
- CT Enviado Solto – HV

### Terminação de Energia

#### Tipo

- Barra condutora NEMA – LV
- Disjuntor – LV

#### Opções de Disjuntor

- 4.000 A
- UL     IEC
- 3 polos     4 polos
- Operado manualmente
- Operado eletricamente

#### Opções da Unidade de Proteção

- LSI     LSI-G
- LSI-G-P

### Cat Connect

#### Remota

- Ethernet
- Satélite
- Célula

### Sistema de Controle

#### Controlador

- EMCP 4.3
- EMCP 4.4

#### Acessórios

- Módulo E/S discreto
- Módulo de compartilhamento da carga
- Módulo do anunciador local
- Módulo do anunciador remoto
- Software de monitoramento remoto

### Isolantes de Vibração

- Borracha
- Mola
- Capacidade nominal sísmica

### Compartimento

- Proteção contra intempéries
- Isolamento acústico

#### Acessórios

- Conjunto para baixas temperaturas
- Pacote de iluminação CC
- Pacote de iluminação CA
- Difusores motorizados

### Equipamento Auxiliar

- Comutação de transferência automática (ATS, Automatic Transfer Switch)
- UPS (Uninterruptible Power Supply, Fonte de Alimentação Ininterrupta)
- Painel de comutação com ligação em paralelo
- Controles com ligação em paralelo

**Observação:** Algumas opções podem não estar disponíveis em todos os modelos. As certificações podem não estar disponíveis em todas as configurações do modelo. Consulte a disponibilidade na fábrica

**Desempenho do Pacote com Tolerância a Umidade/Combustível de 60 Hz –  
Bombas CA e JW**

Desempenho	Contínuo			
	60 Hz		60 Hz	
Frequência	60 Hz		60 Hz	
Classificação de potência do grupo gerador a fator de potência 0,8 – eKW (kVA)	1.966	(2.457)	1.966	(2.457)
Rotação do Motor – rpm	1.500		1.500	
Taxa de compressão	11,1		11,1	
Nível de Emissão de NOx – mg/Nm <sup>3</sup> (g/bhp-h) NOx	266	(0,5)	539	(1)
Número do desempenho	EM2365-00		EM2363-00	
<b>Consumo de Combustível</b>				
100% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,56	(8.115)	8,33	(7.895)
75% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,77	(8.316)	8,54	(8.102)
50% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	9,26	(8.784)	9,05	(8.578)
<b>Sistema de Arrefecimento</b>				
Temperatura do Circuito Auxiliar (entrada máxima) – °C (°F)	52	(126)	52	(126)
Temperatura da camisa de água do motor (saída máxima) – °C (°F)	99	(210)	99	(210)
<b>Ar de Admissão</b>				
Vazão de entrada de ar de combustão (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol <sup>2</sup> ) – Nm <sup>3</sup> /bKW-h (pés <sup>3</sup> /min.)	4	(5.295)	3,83	(5.068)
<b>Capacidade de Altitude</b>				
Temperatura ambiente em 25 °C (77 °F) acima do nível do mar – m (pés)	1.500	(4.921)	1.750	(5.741)
<b>Sistema de Escape</b>				
Temperatura de escape – saída do motor – °C (°F)	408	(766)	408	(766)
Vazão do gás de escape (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol <sup>2</sup> ) – Nm <sup>3</sup> /bKW-h (pés <sup>3</sup> /min.)	4,25	(13.016)	4,07	(12.468)
Fluxo da massa do gás de escape – kg/bkW-h (lb/h)	5,35	(24.306)	5,12	(23.275)
<b>Rejeição ao Calor</b>				
Rejeição ao calor da camisa de água do motor – kW (Btu/min.)	496	(28.203)	485	(27.599)
Rejeição ao calor do escape (LHV a 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min.)	981	(55.796)	940	(53.473)
Rejeição ao calor do circuito auxiliar – kW (Btu/min.)	225	(12.815)	193	(10.989)
Rejeição ao calor na atmosfera do motor e gerador – kW (Btu/min.)	137	(7.426)	140	(7.624)
Rejeição ao calor do circuito da camisa de água do motor (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min.)	1.104	(62.767)	1.069	(60.803)

### Desempenho do Pacote de Alta Eficiência de 60 Hz – Bombas CA e JW

Desempenho	Contínuo	
	60 Hz	60 Hz
Frequência	60 Hz	60 Hz
Classificação de potência do grupo gerador a fator de potência 0,8 – ekW (kVA)	1.966 (2.457)	1.966 (2.457)
Rotação do Motor – rpm	1.500	1.500
Taxa de compressão	12,1	12,1
Nível de Emissão de NOx – mg/Nm <sup>3</sup> (g/bhp-h) NOx	270 (0,5)	554 (1)
Número do desempenho	EM2221-00	EM2219-00
<b>Consumo de Combustível</b>		
100% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,39 (7.954)	8,16 (7.738)
75% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,57 (8.125)	8,36 (7.923)
50% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	9,05 (8.580)	8,84 (8.385)
<b>Sistema de Arrefecimento</b>		
Temperatura do Circuito Auxiliar (entrada máxima) – °C (°F)	49 (120)	49 (120)
Temperatura da camisa de água do motor (saída máxima) – °C (°F)	99 (210)	99 (210)
<b>Ar de Admissão</b>		
Vazão de entrada de ar de combustão (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol <sup>2</sup> ) – Nm <sup>3</sup> /bkW-h (pés <sup>3</sup> /min.)	3,95 (5.233)	3,75 (4.965)
<b>Capacidade de Altitude</b>		
Temperatura ambiente em 25 °C (77 °F) acima do nível do mar – m (pés)	1.250 (4.101)	1.200 (3.937)
<b>Sistema de Escape</b>		
Temperatura de escape – saída do motor – °C (°F)	399 (751)	403 (758)
Vazão do gás de escape (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol <sup>2</sup> ) – Nm <sup>3</sup> /bkW-h (pés <sup>3</sup> /min.)	4,2 (12.705)	3,99 (12.139)
Fluxo da massa do gás de escape – kg/bkW-h (lb/h)	5,29 (24.014)	5,02 (22.801)
<b>Rejeição ao Calor</b>		
Rejeição ao calor da camisa de água do motor – kW (Btu/min.)	477 (27.152)	465 (26.429)
Rejeição ao calor do escape (LHV a 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min.)	910 (51.758)	881 (50.105)
Rejeição ao calor do circuito auxiliar – kW (Btu/min.)	227 (12.885)	203 (11.528)
Rejeição ao calor na atmosfera do motor e gerador – kW (Btu/min.)	149 (8.094)	151 (8.197)
Rejeição ao calor do circuito da camisa de água do motor (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min.)	1.057 (60.111)	1.013 (57.551)

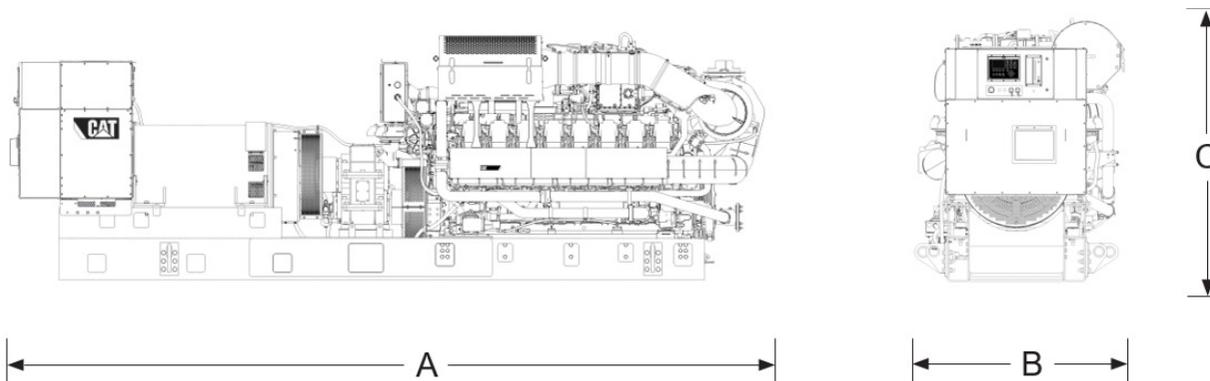
**Desempenho do Pacote com Tolerância a Umidade/Combustível de 60 Hz – Sem Bombas**

Desempenho	Contínuo			
	60 Hz		60 Hz	
Frequência	60 Hz		60 Hz	
Classificação de potência do grupo gerador a fator de potência 0,8 – eKW (kVA)	1982	(2.477)	1982	(2.477)
Rotação do Motor – rpm	1.500		1.500	
Taxa de compressão	11,1		11,1	
Nível de Emissão de NOx – mg/Nm <sup>3</sup> (g/bhp-h) NOx	268	(0,5)	543	(1)
Número do desempenho	EM2364-00		EM2362-00	
<b>Consumo de Combustível</b>				
100% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,49	(8.047)	8,26	(7.829)
75% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,67	(8.224)	8,45	(8.013)
50% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	9,11	(8.642)	8,90	(8.443)
<b>Sistema de Arrefecimento</b>				
Temperatura do Circuito Auxiliar (entrada máxima) – °C (°F)	52	(126)	52	(126)
Temperatura da camisa de água do motor (saída máxima) – °C (°F)	99	(210)	99	(210)
<b>Ar de Admissão</b>				
Vazão de entrada de ar de combustão (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol <sup>2</sup> ) – Nm <sup>3</sup> /bkW-h (pés <sup>3</sup> /min.)	3,97	(5.293)	3,8	(5.066)
<b>Capacidade de Altitude</b>				
Temperatura ambiente em 25 °C (77 °F) acima do nível do mar – m (pés)	1.500	(4.921)	1.750	(5.741)
<b>Sistema de Escape</b>				
Temperatura de escape - saída do motor – °C (°F)	408	(766)	408	(766)
Vazão do gás de escape (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol <sup>2</sup> ) – Nm <sup>3</sup> /bkW-h (pés <sup>3</sup> /min.)	4,21	(13.009)	4,04	(12.463)
Fluxo da massa do gás de escape – kg/bkW-h (lb/h)	5,31	(24.294)	5,08	(23.266)
<b>Rejeição ao Calor</b>				
Rejeição ao calor da camisa de água do motor – kW (Btu/min.)	496	(28.229)	486	(27.618)
Rejeição ao calor do escape (LHV a 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min.)	981	(55.769)	940	(53.457)
Rejeição ao calor do circuito auxiliar – kW (Btu/min.)	225	(12.806)	193	(10.984)
Rejeição ao calor na atmosfera do motor e gerador – kW (Btu/min.)	137	(7.425)	141	(7.641)
Rejeição ao calor do circuito da camisa de água do motor (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min.)	1.104	(62.767)	1.070	(60.804)

### Desempenho do Pacote de Alta Eficiência de 60 Hz – Sem Bombas

Desempenho	Contínuo			
	60 Hz		60 Hz	
Frequência	60 Hz		60 Hz	
Classificação de potência do grupo gerador a fator de potência 0,8 – ekW (kVA)	1982	(2.477)	1982	(2.477)
Rotação do Motor – rpm	1.500		1.500	
Taxa de compressão	12,1		12,1	
Nível de Emissão de NOx – mg/Nm <sup>3</sup> (g/bhp-h) NOx	272	(0,5)	559	(1)
Número do desempenho	EM2220-00		EM2218-00	
<b>Consumo de Combustível</b>				
100% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,32	(7.887)	8,09	(7.674)
75% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,47	(8.034)	8,27	(7.837)
50% de carga com ventilador – MJ/ekW-h (Btu/ekW-h)	8,90	(8.442)	8,70	(8.252)
<b>Sistema de Arrefecimento</b>				
Temperatura do Circuito Auxiliar (entrada máxima) – °C (°F)	49	(120)	49	(120)
Temperatura da camisa de água do motor (saída máxima) – °C (°F)	99	(210)	99	(210)
<b>Ar de Admissão</b>				
Vazão de entrada de ar de combustão (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol <sup>2</sup> ) – Nm <sup>3</sup> /bkW-h (pés <sup>3</sup> /min.)	3,92	(5.230)	3,72	(4.963)
<b>Capacidade de Altitude</b>				
Temperatura ambiente em 25 °C (77 °F) acima do nível do mar – m (pés)	1.250	(4.101)	1.200	(3.937)
<b>Sistema de Escape</b>				
Temperatura de escape - saída do motor – °C (°F)	399	(751)	403	(758)
Vazão do gás de escape (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol <sup>2</sup> ) – Nm <sup>3</sup> /bkW-h (pés <sup>3</sup> /min.)	4,16	(12.698)	3,96	(12.135)
Fluxo da massa do gás de escape – kg/bkW-h (lb/h)	5,24	(24.002)	4,98	(22.792)
<b>Rejeição ao Calor</b>				
Rejeição ao calor da camisa de água do motor – kW (Btu/min.)	478	(27.176)	465	(26.446)
Rejeição ao calor do escape (LHV a 120 °C/248 °F) – kW (Btu/min.)	909	(51.688)	880	(50.063)
Rejeição ao calor do circuito auxiliar – kW (Btu/min.)	226	(12.876)	203	(11.523)
Rejeição ao calor na atmosfera do motor e gerador – kW (Btu/min.)	150	(8.138)	151	(8.241)
Rejeição ao calor do circuito da camisa de água do motor (JW+OC+AC1) – kW (Btu/min.)	1.057	(60.110)	1.012	(57.551)

## Pesos e Dimensões



Dim "A" mm (pol)	Dim "B" mm (pol)	Dim "C" mm (pol)	Peso Seco kg (lb)
7.003 (276)	1.955 (77)	2.408 (95)	18.315 (40.384)

**Observação:** Apenas para referência. Não use para projeto de instalação. Entre em contato com o revendedor Cat para obter informações precisas sobre pesos e dimensões.

## Definições de Classificação Nominal

### Classificação de Potência Contínua

Saída disponível sem carga variável por um tempo ilimitado. A potência de saída média é de 70 a 100% da classificação de potência contínua. A demanda de pico típica é 100% da classificação de potência contínua em kW para 100% das horas de operação.

### Códigos e Padrões Aplicáveis

AS 1359, CSA C22.2 No. 100-04, UL 142, UL 489, UL 869, UL 2200, NFPA37, NFPA70, NFPA99, NFPA110, IBC, IEC 60034-1, ISO 3046, ISO 8528, NEMA MG1-22, NEMA MG1-33, 2014/35/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU.

**Observação:** Os códigos talvez não estejam disponíveis em todas as configurações de modelos. Consulte o revendedor Cat local para saber a disponibilidade.

### Taxas de Combustível

- Para capacidades de resposta transiente, de ambiente e altitude, consulte seu revendedor Cat local.
- A faixa de pressão de combustível especificada é a válvula de controle de combustível do motor. Componentes adicionais da válvula reguladora de combustível podem ser exigidos e devem ser levados em consideração nos cálculos de pressão e fluxo.
- Para obter uma referência completa das definições e condições, consulte as seguintes folhas de dados:
  - 60 Hz 1.966 kW Contínuo/Padrão (Com Bombas)**
    - EM2219-01 sem ventilador (1 g/bhp-h NOx) - Alta Eficiência
    - EM2221-01 sem ventilador (0,5 g/bhp-h NOx) - Alta Eficiência
    - EM2223-01 sem ventilador (1 g/bhp-h NOx) - Alta Resposta
    - EM2225-01 sem ventilador (0,5 g/bhp-h NOx) - Alta Resposta
    - EM2339-01 sem ventilador (1 g/bhp-h NOx) - Alta Altitude/ Ambiente
    - EM2341-01 sem ventilador (0,5 g/bhp-h NOx) - Alta Altitude/ Ambiente
    - EM2363-00 sem ventilador (1 g/bhp-h NOx) - Tolerante a Umidade/Combustível
    - EM2365-00 sem ventilador (0,5 g/bhp-h NOx) - Tolerante a Umidade/Combustível
  - 60 Hz 1.982 kW Contínuo/Padrão (Sem Bombas)**
    - EM2218-01 sem ventilador (1 g/bhp-h NOx) - Alta Eficiência
    - EM2220-01 sem ventilador (0,5 g/bhp-h NOx) - Alta Eficiência
    - EM2222-01 sem ventilador (1 g/bhp-h NOx) - Alta Resposta
    - EM2224-01 sem ventilador (0,5 g/bhp-h NOx) - Alta Resposta
    - EM2338-01 sem ventilador (1 g/bhp-h NOx) - Alta Altitude/ Ambiente
    - EM2340-01 sem ventilador (0,5 g/bhp-h NOx) - Alta Altitude/ Ambiente
    - EM2362-00 sem ventilador (1 g/bhp-h NOx) - Tolerante a Umidade/ Combustível
    - EM2364-00 sem ventilador (0,5 g/bhp-h NOx) - Tolerante a Umidade/ Combustível

<http://www.cat.com/powergenerator>

©2021 Caterpillar

Todos os direitos reservados.

Os materiais e as especificações estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

O Sistema Internacional de Unidades (SI) é usado nesta publicação.

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Yellow" e as identidades visuais "Power Edge" e Cat "Modern Hex", assim como a identidade corporativa e de produtos aqui usada, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.