

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 ³)	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 ³ (g/bhp-h) NOx	266	(0,5)	539	(1)
Número do desempenho	EM2365-00		EM2363-00	
Consumo de Combustível				
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)
Sistema de Arrefecimento				
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)
Ar de Admissão				
Vazão de entrada de ar de combustão (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol ²) – Nm ³ /bKW-h (pés ³ /min.)	4	(5.295)	3,83	(5.068)
Capacidade de Altitude				
Temperatura ambiente em 25 °C (77 °F) acima do nível do mar – m (pés)	1.500	(4.921)	1.750	(5.741)
Sistema de Escape				
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 ²) – Nm ³ /bKW-h (pés ³ /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)
Rejeição ao Calor				
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 ³ (g/bhp-h) NOx	270 (0,5)	554 (1)
Número do desempenho	EM2221-00	EM2219-00
Consumo de Combustível		
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)
Sistema de Arrefecimento		
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)
Ar de Admissão		
Vazão de entrada de ar de combustão (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol ²) – Nm ³ /bkW-h (pés ³ /min.)	3,95 (5.233)	3,75 (4.965)
Capacidade de Altitude		
Temperatura ambiente em 25 °C (77 °F) acima do nível do mar – m (pés)	1.250 (4.101)	1.200 (3.937)
Sistema de Escape		
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 ²) – Nm ³ /bkW-h (pés ³ /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)
Rejeição ao Calor		
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)

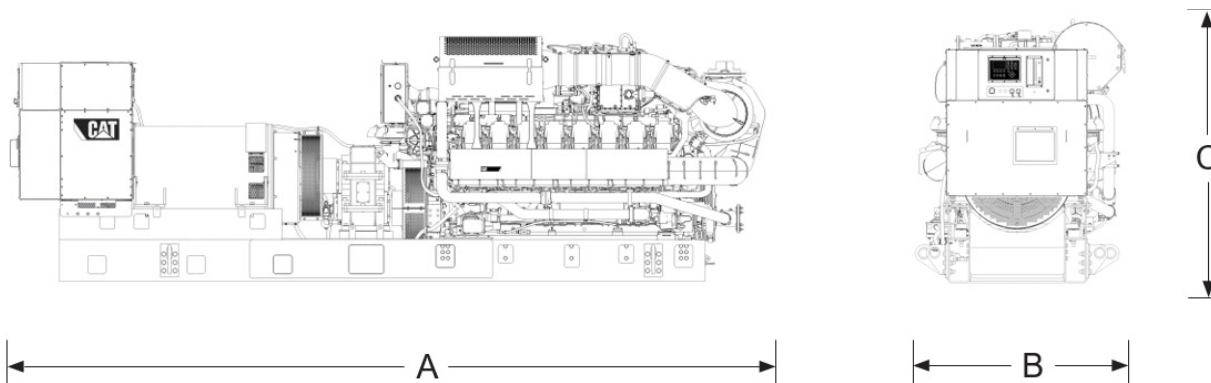
Desempenho do Pacote com Tolerância a Umidade/Combustível de 60 Hz – Sem Bombas

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 ³ (g/bhp-h) NOx	268	(0,5)	543	(1)
Número do desempenho	EM2364-00		EM2362-00	
Consumo de Combustível				
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)
Sistema de Arrefecimento				
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)
Ar de Admissão				
Vazão de entrada de ar de combustão (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol ²) – Nm ³ /bkW-h (pés ³ /min.)	3,97	(5.293)	3,8	(5.066)
Capacidade de Altitude				
Temperatura ambiente em 25 °C (77 °F) acima do nível do mar – m (pés)	1.500	(4.921)	1.750	(5.741)
Sistema de Escape				
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 ²) – Nm ³ /bkW-h (pés ³ /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)
Rejeição ao Calor				
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 ³ (g/bhp-h) NOx	272 (0,5)	559 (1)
Número do desempenho	EM2220-00	EM2218-00
Consumo de Combustível		
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)
Sistema de Arrefecimento		
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)
Ar de Admissão		
Vazão de entrada de ar de combustão (0 °C, 101,3 kPa)/(77 °F, 14,7 lb/pol ²) – Nm ³ /bkW-h (pés ³ /min.)	3,92 (5.230)	3,72 (4.963)
Capacidade de Altitude		
Temperatura ambiente em 25 °C (77 °F) acima do nível do mar – m (pés)	1.250 (4.101)	1.200 (3.937)
Sistema de Escape		
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 ²) – Nm ³ /bkW-h (pés ³ /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)
Rejeição ao Calor		
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.