

# Cat® 3512B

## Grupos Geradores a Diesel



A imagem mostrada pode não refletir a configuração real.

Diâmetro – mm (pol)	170 (6.69)
Curso – mm (pol)	190 (7.48)
Cilindrada – L (pol <sup>3</sup> )	51.8 (3161)
Taxa de Compressão	14.0:1
Aspiração	TA
Sistema de Combustível	EUI
Tipo de Governador	ADEM™ A3

Principal-DCP 60 Hz ekW (kVA)	Desempenho das Emissões
1275 (1593)	Otimizado para baixo consumo de combustível ou baixas emissões

## Características

### Motor Diesel Cat®

- Desenvolvido e otimizado para baixas emissões ou baixo consumo de combustível
- Confiável desempenho em milhares de aplicações em todo o mundo
- Combustíveis alternativos certificados, incluindo Óleo Vegetal Hidrotratado (HVO), Diesel Renovável (RD) e Diesel Renovável Hidrotratado (HRD) que atendem a EN 15940 ou ASTM D975 podem ser usados ou misturados com diesel EN 590

### Pacote do Grupo Gerador

- Aceita 100% da carga de bloco em uma única etapa e satisfaz os requisitos de carregamento da norma NFPA 110
- Em conformidade com os requisitos de aceitação de carga norma ISO 8528-5 G3
- Confiabilidade verificada por meio da vibração de torção, consumo de combustível, consumo de óleo, desempenho transitório e teste de resistência

### Alternadores

- A capacidade superior de partida do motor minimiza a necessidade de um gerador muito grande
- Desenvolvido para combinar desempenho e características de saída dos motores diesel Cat

### Sistema de resfriamento

- Sistemas de arrefecimento disponíveis para operar em temperaturas ambiente de até 50°C (122°F)
- Testado para garantir o resfriamento apropriado do grupo gerador

### Cat Energy Control System (ECS)

- 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
- Display gráfico touchscreen
- De fácil upgrade

### Garantia

- 12 meses de garantia com ilimitado número de horas em regime principal-DCP
- A proteção do serviço estendida está disponível para fornecer opções de cobertura estendida

### Suporte ao Produto no Mundo

- Os revendedores Cat contam com mais de 1.800 filiais que operam em 200 países
- O revendedor Cat local oferece apoio extensivo 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

## Equipamentos Opcional e Padrão

### Motor

#### Filtro de Ar

- Elemento único
- Elemento duplo
- Serviço pesado

#### Silenciador

- Grau Industrial (15 dB)

#### Partida

- Baterias padrão
- Baterias em tamanho maior
- Motores de partida elétricos padrão
- Motor de partida elétrico duplo
- Motores de partida a ar
- Aquecedor da camisa de água do motor

### Alternador

#### Tensão de Saída

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

#### Aumento de Temperatura (mais de 40°C ambiente)

- 150°C
- 125°C/130°C
- 105°C
- 80°C

#### Tipo de Enrolamento

- Enrolamento aleatório
- Enrolamento de forma

#### Excitação

- Excitação interna (IE, Internal excitation)
- Ímã Permanente (PM, Permanent Magnet)

#### Acessórios

- Aquecedor anticondensação
- Monitoramento e proteção da temperatura do estator e do rolamento

### Terminação de Energia

#### Tipo

- Barra condutora
- Disjuntor
- 1.600 A  3.000 A
- 2.000 A  3.200 A
- 2.500 A  IEC
- UL  4 polos
- 3 polos
- Operado manualmente
- Operado eletricamente

#### Unidade de Proteção

- LSI  LSI-G
- LSI-G
- LSI-G
- LSI-G

### Sistema de Controle

#### Controlador

- Cat ECS 100
- Cat ECS 200
- EMCP 4.4

#### Acessórios

- Módulo do anunciador local
- Módulo do anunciador remoto
- Módulo de E/S de expansão
- Software de monitoramento remoto

### Carregando

- Carregador de bateria – 10 A
- Carregador de bateria – 20 A
- Carregador de bateria – 35 A

### Isolantes de Vibração

- Mola
- Capacidade nominal sísmica

### Cat Connect

#### Conectividade

- Ethernet
- Celular

### Opções de Garantia Estendidas

#### Termos

- 2 anos (principal)
- 3 anos
- 5 anos
- 10 anos

#### Cobertura

- Prata
- Ouro
- Platina
- Platina Plus

### Equipamento Auxiliar

- Comutação de transferência automática (ATS, Automatic Transfer Switch)
- Painel de comutação com ligação em paralelo
- Controles com ligação em paralelo

### Certificações

- Listado na ULC 2200
- Certificação sísmica IBC

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

## Desempenho do Grupo Gerador

Desempenho	Principal-DCP	Principal-DCP	Principal-DCP
Frequência	60	Hz	60
Classificação de potência do grupo gerador (com ventilador)	1275 ekW	1275 ekW	1275 ekW
Potência do grupo gerador com ventilador a fator de potência de 0,8 (com ventilador)	1594 kVA	1594 kVA	1594 kVA
Desempenho das Emissões	Baixo Combustível	Baixo Combustível	Baixo Combustível
Número do desempenho	EM5943-00	EM5944-00	EM5945-00
Pós-arrefecedor (separados circuito) – °C (°F)	30 (86)	60 (140)	90 (194)
<b>Consumo de Combustível</b>			
100% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	331.0 (87.4)	333.3 (88.1)	336.2 (88.8)
75% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	246.9 (65.2)	248.0 (65.5)	248.7 (65.7)
50% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	172.7 (45.6)	175.4 (46.3)	177.4 (46.9)
25% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	108.0 (28.5)	108.6 (28.6)	110.3 (29.1)
<b>Sistema de Refrigeração</b>			
Restrição do fluxo de ar do radiador (sistema), (pol. Água)	0.12 (0.48)	0.12 (0.48)	0.12 (0.48)
Fluxo de ar do radiador – m <sup>3</sup> /min (cfm)	1611 (56891)	1611 (56891)	1611 (56891)
Capacidade de refrigeração do motor – L (gal)	156.8 (41.4)	156.8 (41.4)	156.8 (41.4)
Capacidade do líquido arrefecedor do radiador – L (gal)	146.0 (38.6)	146.0 (38.6)	146.0 (38.6)
Capacidade total do líquido de refrigeração – L (gal)	302.8 (80.0)	302.8 (80.0)	302.8 (80.0)
<b>Ar de Admissão</b>			
Vazão da entrada de ar de combustão – m <sup>3</sup> /min (cfm)	120.2 (4244.3)	118.8 (4194.9)	116.6 (4117.2)
<b>Sistema de Escape</b>			
Temperatura do gás do tubo de escape – °C (°F)	416.2 (781.2)	436.2 (817.2)	459.9 (859.8)
Vazão do gás de escape – m <sup>3</sup> /min (cfm)	291.3 (10285.9)	296.4 (10466.0)	300.7 (10617.8)
Contrapressão do sistema de escape (máxima permitida) (pol. Água)	6.7 (27.0)	6.7 (27.0)	6.7 (27.0)
<b>Rejeição ao Calor</b>			
Rejeição ao calor da camisa de água do motor – kW (Btu/min)	532 (30254)	559 (31789)	591 (33609)
Rejeição ao calor do escape (total) – kW (Btu/min)	1217 (69208)	1259 (71597)	1308 (74383)
Rejeição ao calor do pós-arrefecedor – kW (Btu/min)	376 (21383)	317 (18027)	269 (15298)
Rejeição de calor para a atmosfera a partir do motor – kW (Btu/min)	116 (6596)	124 (7051)	136 (7735)
Rejeição ao calor do alternador – kW (Btu/min)	64 (3657)	64 (3657)	64 (3657)
<b>Emissões* (Nominal)</b>			
NOx mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	2732.4 (5.81)	3361.9 (7.19)	4152.9 (8.97)
CO mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	700.8 (1.49)	687.4 (1.47)	667.4 (1.44)
HC mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	128.8 (0.27)	126.5 (0.27)	123.1 (0.27)
PM mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	63.3 (0.13)	49.4 (0.11)	41.8 (0.09)
<b>Emissões* (Variação Potencial de Local)</b>			
NOx mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	3278.9 (6.97)	4034.4 (8.63)	4983.5 (10.77)
CO mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	1261.4 (2.68)	1237.3 (2.65)	1201.3 (2.60)
HC mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	171.3 (0.36)	168.2 (0.36)	163.7 (0.35)
PM mg/Nm <sup>3</sup> (g/hp-h)	88.6 (0.19)	69.2 (0.15)	58.5 (0.13)

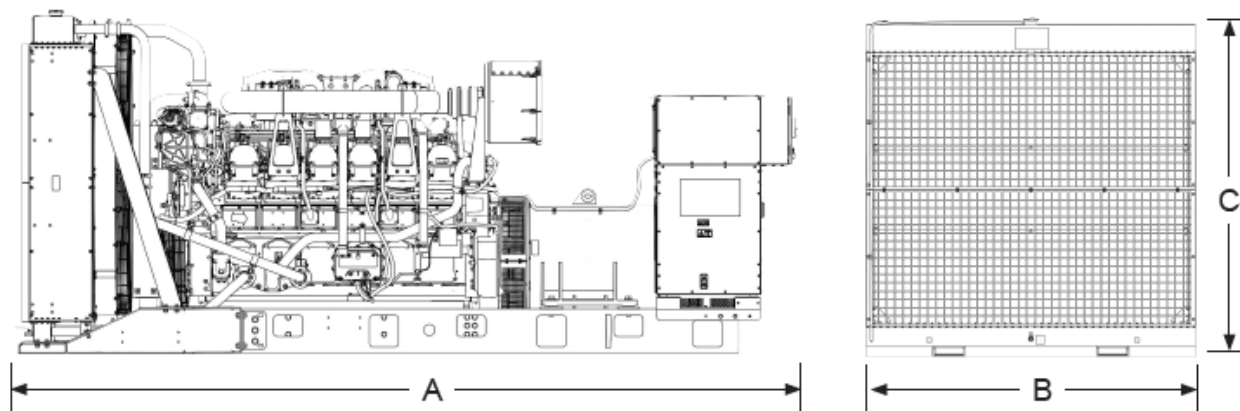
\*Os níveis de mg/Nm<sup>3</sup> são corrigidos para 5% O<sub>2</sub>. Entre em contato com o revendedor Cat local para obter mais informações.

**Desempenho do Grupo Gerador**  
(60°C SCAC)

Desempenho	Principal-DCP	Principal-DCP	Principal-DCP
Frequência	60 Hz	60	Hz
Classificação de potência do grupo gerador (com ventilador)	1275 ekW	1275 ekW	1275 ekW
Potência do grupo gerador com ventilador a fator de potência de 0,8 (com ventilador)	1594 kVA	1594 kVA	1594 kVA
Desempenho das Emissões	Baixo Combustível	Baixo Combustível	Baixo Combustível
Número do desempenho	EM5946-00	EM5947-00	EM5948-00
Pós-arrefecedor (separados circuito) – °C (°F)	30 (86)	60 (140)	90 (194)
<b>Consumo de Combustível</b>			
100% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	357.0 (94.3)	345.6 (91.3)	335.3 (88.6)
75% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	262.8 (69.4)	261.6 (69.1)	264.3 (69.8)
50% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	178.4 (47.1)	178.2 (47.1)	189.8 (50.1)
25% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	110.2 (29.1)	109.2 (28.9)	115.6 (30.5)
<b>Sistema de Refrigeração</b>			
Restrição do fluxo de ar do radiador (sistema), (pol. Água)	0.12 (0.48)	0.12 (0.48)	0.12 (0.48)
Fluxo de ar do radiador – m³/min (cfm)	1611 (56891)	1611 (56891)	1611 (56891)
Capacidade de refrigeração do motor – L (gal)	156.8 (41.4)	156.8 (41.4)	156.8 (41.4)
Capacidade do líquido arrefecedor do radiador – L (gal)	146.0 (38.6)	146.0 (38.6)	146.0 (38.6)
Capacidade total do líquido de refrigeração – L (gal)	302.8 (80.0)	302.8 (80.0)	302.8 (80.0)
<b>Ar de Admissão</b>			
Vazão da entrada de ar de combustão – m³/min (cfm)	130.0 (4590.4)	124.9 (4410.3)	116.4 (4110.1)
<b>Sistema de Escape</b>			
Temperatura do gás do tubo de escape – °C (°F)	446.3 (835.3)	441.1 (826.0)	457.2 (855.0)
Vazão do gás de escape – m³/min (cfm)	328.5 (11599.4)	313.5 (11069.8)	299.2 (10564.9)
Contrapressão do sistema de escape (máxima permitida) (pol. Água)	6.7 (27.0)	6.7 (27.0)	6.7 (27.0)
<b>Rejeição ao Calor</b>			
Rejeição ao calor da camisa de água do motor – kW (Btu/min)	561 (31902)	578 (32871)	593 (33724)
Rejeição ao calor do escape (total) – kW (Btu/min)	1397 (79445)	1356 (77112)	1314 (74724)
Rejeição ao calor do pós-arrefecedor – kW (Btu/min)	437 (24851)	358 (20358)	271 (15411)
Rejeição de calor para a atmosfera a partir do motor – kW (Btu/min)	126 (7166)	133 (7563)	137 (7792)
Rejeição ao calor do alternador – kW (Btu/min)	64 (3657)	64 (3657)	64 (3657)
<b>Emissões* (Nominal)</b>			
NOx mg/Nm³ (g/hp-h)	1962.6 (4.50)	2768.8 (6.16)	4290.7 (9.24)
CO mg/Nm³ (g/hp-h)	702.0 (1.61)	695.6 (1.55)	668.9 (1.44)
HC mg/Nm³ (g/hp-h)	129.0 (0.30)	127.9 (0.28)	123.3 (0.27)
PM mg/Nm³ (g/hp-h)	86.6 (0.20)	59.8 (0.13)	42.0 (0.09)
<b>Emissões* (Variação Potencial de Local)</b>			
NOx mg/Nm³ (g/hp-h)	2355.1 (5.40)	3322.5 (7.39)	5148.8 (11.09)
CO mg/Nm³ (g/hp-h)	1263.6 (2.90)	1252.1 (2.79)	1204.0 (2.59)
HC mg/Nm³ (g/hp-h)	171.6 (0.39)	170.1 (0.38)	164.0 (0.35)
PM mg/Nm³ (g/hp-h)	121.2 (0.28)	83.7 (0.19)	58.8 (0.13)

\*Os níveis de mg/Nm³ são corrigidos para 5% O<sub>2</sub>. Entre em contato com o revendedor Cat local para obter mais informações.

## Pesos e Dimensões



Dim "A" mm (pol)	Dim "B" mm (pol)	Dim "C" mm (pol)	Peso Seco kg (lb)
5487 (216.0)	2286 (90.0)	2420 (95.3)	11 297 (24,906)

**Observação:** Somente a título de referência. Não use o projeto de instalação. Entre em contato com o revendedor Cat local para obter dimensões e pesos precisos.

## Definições de Classificação Nominal

### Principal-DCP

Apenas para aplicação em Data Centers. Potência principal-DCP com carga variável disponível por tempo ilimitado. Potência média gerada não pode exceder a 100% da potência nominal ekW do regime principal-DCP. Pico de demanda típica em ekW igual a 100% do regime principal-DCP com 10% de capacidade de sobrecarga por um período máximo de 1 hora a cada 12 horas. Operação em sobrecarga não pode exceder 25 horas por ano.

### Códigos e Normas Aplicáveis

AS 1359, ULC 2200 3ª edição, UL 489, UL 869A, IBC, IEC 60034-1, ISO 3046, ISO 8528, NEMA MG1-22, NEMA MG1-33, 2014/35/EU, 2006/42/EC, 2014/30/EU e facilita a conformidade com NFPA 37, NFPA 70, NFPA 99, NFPA 110.

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

### Aplicações do Data Center

- O regime principal-DCP do grupo gerador diesel Cat é compatível com ISO 8528-1 Data Center Power (DCP).
- Todas as capacidades nominais Tier III/Tier IV compatíveis por Tempo de Atividade Requisitos do instituto.
- Todas as capacidades nominais ANSI/TIA-942 compatíveis para data centers com Capacidade Nominal 1 a 4.

### Taxas de combustível

As taxas de combustível são relatadas de acordo com a ISO 3046-1 e são baseadas no óleo combustível de 35° API [16°C (60°F)], tendo um LHV de 42.780 kJ / kg (18.390 Btu / lb) quando usado a 15°C (59°F) e densidade 850 g / litro (7,0936 lbs / US gal.) Todos os valores de consumo de combustível se referem à potência nominal do motor.

[www.cat.com/electricpower](http://www.cat.com/electricpower)

©2024 Caterpillar

Todos os direitos reservados.

Materiais e especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.

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

CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, seus respectivos logotipos, "Caterpillar Corporate Yellow", A identidade "Power Edge" e Cat "Modern Hex", identidade visual, bem como identidade corporativa e de produto aqui utilizadas, são marcas registradas da Caterpillar e não podem ser usadas sem permissão.