

# 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 50 Hz kVA (ekW)	Desempenho das Emissões
1500 (1200)	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
- Reforçado

#### Silenciador

- Grau industrial (10 dB)
- Grau Residencial (20 dB)
- Grau Crítico (35 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

- 380V  6.600V
- 400V  6.900V
- 415V  10.000V
- 3.300V  10.500V
- 6.300V  11.000V

#### 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
- 1.600A  2.000A
- 2.500A  3.000A
- 3.200A
- UL  IEC
- 3 polos  4 polos
- Operado manualmente
- Operado eletricamente

#### Unidade de Proteção

- LSI  LSI-G
- LSIG-P

### 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

- Borracha
- 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)
- Pannel de comutação com ligação em paralelo
- Controles com ligação em paralelo

### Certificações

- Certificação sísmica IBC
- Declaração de Conformidade da UE
- Declaração de Incorporação da UE
- Conformidade Euroasiática (EAC, Eurasian Conformity)

**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**  
Baixo Consumo de Combustível

<b>Desempenho</b>	<b>Principal-DCP</b>	<b>Principal-DCP</b>	<b>Principal-DCP</b>
Frequência	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Classificação de potência do grupo gerador (com ventilador)	1200 eKW	1200 eKW	1200 eKW
Potência do grupo gerador com ventilador a fator de potência de 0,8 (com ventilador)	1500 kVA	1500 kVA	1500 kVA
SCAC temperatura	30°C	60°C	90°C
Número do desempenho	EM5882-00	EM5883-00	EM5884-00
<b>Consumo de Combustível</b>			
100% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	299.0 (79.0)	302.7 (79.9)	309.4 (81.7)
75% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	225.1 (59.5)	231.4 (61.1)	231.0 (61.0)
50% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	157.1 (41.5)	160.2 (42.3)	163.1 (43.1)
25% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	94.3 (24.9)	92.3 (24.4)	95.4 (25.2)
<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)	1283 (45308)	1283 (45308)	1283 (45308)
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)	108.3 (3824.1)	99.8 (3524.0)	96.0 (3389.8)
<b>Sistema de Escape</b>			
Temperatura do gás do tubo de escape – °C (°F)	392.4 (738.3)	448.3 (838.9)	492.7 (918.9)
Vazão do gás de escape – m³/min (cfm)	253.2 (8940.6)	253.7 (8958.2)	259.7 (9170.1)
Contrapressão do sistema de escape (máxima permitida) (pol. Água)	6.7 (26.9)	6.7 (26.9)	6.7 (26.9)
<b>Rejeição ao Calor</b>			
Rejeição ao calor da camisa de água do motor – kW (Btu/min)	480 (27297)	510 (29003)	541 (30767)
Rejeição ao calor do escape (total) – kW (Btu/min)	1030 (58574)	1104 (62782)	1154 (65625)
Rejeição ao calor do pós-arrefecedor – kW (Btu/min)	331 (18823)	265 (15070)	214 (12169)
Rejeição de calor para a atmosfera a partir do motor – kW (Btu/min)	111 (6312)	125 (7109)	139 (7905)
Rejeição ao calor do alternador – kW (Btu/min)	51 (2917)	51 (2917)	51 (2917)
<b>Emissões* (Nominal)</b>			
NOx mg/Nm³ (g/hp-h)	3243.7 (6.58)	4446.4 (9.14)	3538.3 (7.44)
CO mg/Nm³ (g/hp-h)	698.4 (1.42)	632.5 (1.30)	594.1 (1.25)
HC mg/Nm³ (g/hp-h)	69.9 (0.14)	63.9 (0.13)	70.2 (0.15)
PM mg/Nm³ (g/hp-h)	32.0 (0.06)	25.8 (0.05)	25.3 (0.05)
<b>Emissões* (Variação Potencial de Local)</b>			
NOx mg/Nm³ (g/hp-h)	3892.5 (7.90)	5335.6 (10.97)	4246.0 (8.93)
CO mg/Nm³ (g/hp-h)	1257.1 (2.55)	1138.5 (2.34)	1069.4 (2.25)
HC mg/Nm³ (g/hp-h)	93.0 (0.19)	85.0 (0.17)	93.4 (0.20)
PM mg/Nm³ (g/hp-h)	44.8 (0.09)	36.1 (0.07)	35.4 (0.07)

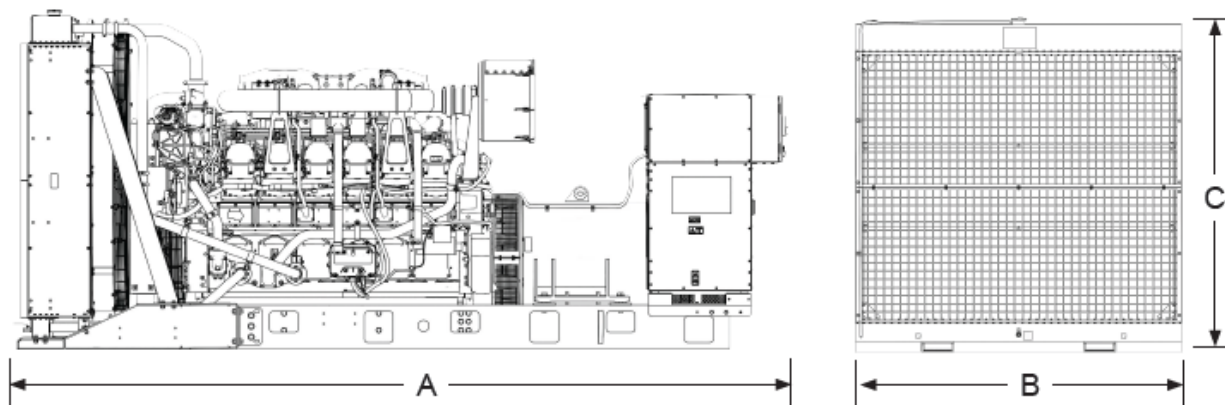
\*Os níveis de mg/Nm³ são corrigidos para 5% O<sub>2</sub>. Entre em contato com o revendedor Cat local para obter mais informações.

**Desempenho do Grupo Gerador**  
**Baixo Consumo de Combustível**

<b>Desempenho</b>	<b>Principal-DCP</b>		<b>Principal-DCP</b>		<b>Principal-DCP</b>	
Frequência	50 Hz		50 Hz		50 Hz	
Classificação de potência do grupo gerador (com ventilador)	1200 eKW		1200 eKW		1200 eKW	
Potência do grupo gerador com ventilador a fator de potência de 0,8 (com ventilador)	1500 kVA		1500 kVA		1500 kVA	
SCAC temperatura	30°C		60°C		90°C	
Número do desempenho	EM5888-00		EM5889-00		EM5890-00	
<b>Consumo de Combustível</b>						
100% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	321.0	(84.8)	325.7	(86.0)	305.0	(80.6)
75% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	239.6	(63.3)	248.7	(65.7)	235.9	(62.3)
50% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	161.8	(42.8)	166.5	(44.0)	167.9	(44.3)
25% de carga com ventilador – L/h (gal/h)	94.2	(24.9)	97.0	(25.6)	96.1	(25.4)
<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)	1283	(45308)	1283	(45308)	1283	(45308)
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)	116.5	(4113.7)	109.4	(3863.0)	98.0	(3460.4)
<b>Sistema de Escape</b>						
Temperatura do gás do tubo de escape – °C (°F)	409.9	(769.8)	466.0	(870.8)	462.4	(864.3)
Vazão do gás de escape – m³/min (cfm)	279.7	(9876.3)	284.6	(10049.3)	254.3	(8979.4)
Contrapressão do sistema de escape (máxima permitida) (pol. Água)	6.7	(26.9)	6.7	(26.9)	6.7	(26.9)
<b>Rejeição ao Calor</b>						
Rejeição ao calor da camisa de água do motor – kW (Btu/min)	511	(29060)	540	(30709)	543	(30879)
Rejeição ao calor do escape (total) – kW (Btu/min)	1182	(67218)	1266	(71995)	1156	(65740)
Rejeição ao calor do pós-arrefecedor – kW (Btu/min)	410	(23316)	331	(18824)	232	(13193)
Rejeição de calor para a atmosfera a partir do motor – kW (Btu/min)	124	(7052)	138	(7848)	140	(7962)
Rejeição ao calor do alternador – kW (Btu/min)	51	(2917)	51	(2917)	51	(2917)
<b>Emissões* (Nominal)</b>						
NOx mg/Nm³ (g/hp-h)	1819.2	(3.97)	1958.9	(4.33)	4068.0	(8.43)
CO mg/Nm³ (g/hp-h)	133.2	(0.29)	645.3	(1.43)	616.1	(1.28)
HC mg/Nm³ (g/hp-h)	76.9	(0.17)	63.5	(0.14)	70.6	(0.15)
PM mg/Nm³ (g/hp-h)	36.0	(0.08)	32.7	(0.07)	25.2	(0.05)
<b>Emissões* (Variação Potencial de Local)</b>						
NOx mg/Nm³ (g/hp-h)	2183.0	(4.76)	2350.7	(5.20)	4881.6	(10.12)
CO mg/Nm³ (g/hp-h)	239.8	(0.52)	1161.5	(2.57)	1109.0	(2.30)
HC mg/Nm³ (g/hp-h)	102.3	(0.22)	84.5	(0.19)	93.9	(0.19)
PM mg/Nm³ (g/hp-h)	50.4	(0.11)	45.8	(0.10)	35.3	(0.07)

\*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)
5488 (216.1)	2286 (90.0)	2420 (95.3)	11 647 (25,677)

**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 kW do regime principal-DCP. Pico de demanda típica em kW 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, 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)

©2023 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.