

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 ³) | 58.56 (3573.55) |
| 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

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

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

- 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
- LSIG-P

Sistema de Controle

Controlador

- EMCP 4.2B
- EMCP 4.3
- 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)
- Pannel de comutação com ligação em paralelo
- Controles com ligação em paralelo

Certificações

- Listado na UL 2200
- CSA
- Certificação sísmica IBC
- Pré-aprovação de OSHPD

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) |
| Consumo de Combustível | | | |
| 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) | 172.6 (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) |
| Sistema de Refrigeração | | | |
| 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) | 1671 (59010) | 1671 (59010) | 1671 (59010) |
| 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) | 149.0 (39.4) | 149.0 (39.4) | 149.0 (39.4) |
| Capacidade total do líquido de refrigeração – L (gal) | 305.8 (80.8) | 305.8 (80.8) | 305.8 (80.8) |
| Ar de Admissão | | | |
| Vazão da entrada de ar de combustão – m³/min (cfm) | 120.2 (4244.3) | 118.8 (4194.9) | 116.6 (4117.2) |
| Sistema de Escape | | | |
| 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 – m³/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) |
| Rejeição ao Calor | | | |
| 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 (69209) | 1259 (71597) | 1308 (74383) |
| Rejeição ao calor do pós-arrefecedor – kW (Btu/min) | 376 (21382) | 317 (18027) | 269 (15298) |
| Rejeição de calor para a atmosfera a partir do motor – kW (Btu/min) | 116 (6597) | 124 (7052) | 136 (7735) |
| Rejeição ao calor do alternador – kW (Btu/min) | 64 (3657) | 64 (3657) | 64 (3657) |
| Emissões* (Nominal) | | | |
| NOx mg/Nm³ (g/hp-h) | 2732.3 (5.81) | 3361.9 (7.19) | 4152.9 (8.97) |
| CO mg/Nm³ (g/hp-h) | 700.8 (1.49) | 687.4 (1.47) | 667.4 (1.44) |
| HC mg/Nm³ (g/hp-h) | 128.8 (0.27) | 126.5 (0.27) | 123.1 (0.27) |
| PM mg/Nm³ (g/hp-h) | 63.3 (0.13) | 49.4 (0.11) | 41.8 (0.09) |
| Emissões* (Variação Potencial de Local) | | | |
| NOx mg/Nm³ (g/hp-h) | 3278.8 (6.97) | 4034.4 (8.63) | 4983.5 (10.77) |
| CO mg/Nm³ (g/hp-h) | 1261.5 (2.68) | 1237.3 (2.65) | 1201.3 (2.60) |
| HC mg/Nm³ (g/hp-h) | 171.3 (0.36) | 168.2 (0.36) | 163.7 (0.35) |
| PM mg/Nm³ (g/hp-h) | 88.6 (0.19) | 69.2 (0.15) | 58.5 (0.13) |

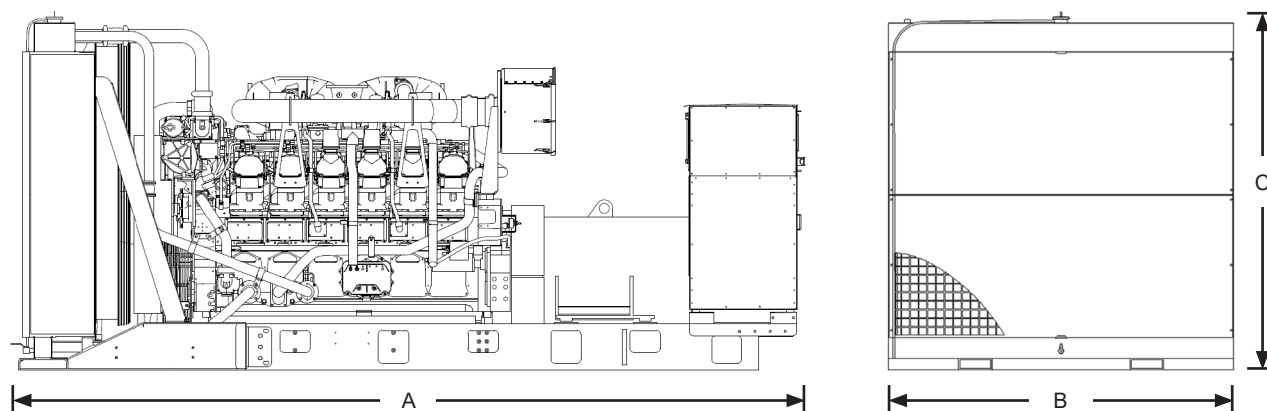
*Os níveis de mg/Nm³ são corrigidos para 5% O₂. Entre em contato com o revendedor Cat local para obter mais informações.

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) |
| Consumo de Combustível | | | |
| 100% de carga com ventilador – L/h (gal/h) | 357.1 (94.4) | 345.6 (91.3) | 335.3 (88.6) |
| 75% de carga com ventilador – L/h (gal/h) | 262.8 (69.5) | 261.5 (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) | 110.3 (29.1) | 109.3 (28.8) | 115.6 (30.5) |
| Sistema de Refrigeração | | | |
| 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) | 1671 (59010) | 1671 (59010) | 1671 (59010) |
| 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) | 149.0 (39.4) | 149.0 (39.4) | 149.0 (39.4) |
| Capacidade total do líquido de refrigeração – L (gal) | 305.8 (80.8) | 305.8 (80.8) | 305.8 (80.8) |
| Ar de Admissão | | | |
| Vazão da entrada de ar de combustão – m³/min (cfm) | 130.0 (4590.4) | 124.9 (4410.3) | 116.4 (4110.1) |
| Sistema de Escape | | | |
| 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 (10564.8) |
| Contrapressão do sistema de escape (máxima permitida) (pol. Água) | 6.7 (27.0) | 6.7 (27.0) | 6.7 (27.0) |
| Rejeição ao Calor | | | |
| Rejeição ao calor da camisa de água do motor – kW (Btu/min) | 561 (31902) | 578 (32871) | 593 (33723) |
| Rejeição ao calor do escape (total) – kW (Btu/min) | 1397 (79445) | 1356 (77112) | 1314 (74725) |
| 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 (7791) |
| Rejeição ao calor do alternador – kW (Btu/min) | 64 (3657) | 64 (3657) | 64 (3657) |
| Emissões* (Nominal) | | | |
| 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) |
| Emissões* (Variação Potencial de Local) | | | |
| 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% O₂. 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) |
|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| 5251 (206.7) | 2286 (90.0) | 2342 (92.2) | 11 080 (24,430) |

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, CSA C22.2 No. 100-04, UL 142, UL 489, UL 869, UL 2200, 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

©2021 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.