

# ESPECIFICAÇÕES DE PRODUTO PARA 3512 (60 HZ)



|                                    |                                                          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Classificação de Standby           | 1.250/1.100 ekW                                          |
| Classificação de Potência Primária | 1.135/1.000 ekW                                          |
| Estratégia de Emissões/Combustível | Baixo Consumo de Combustível                             |
| Tensão                             | 380 a 13.800 Volts                                       |
| Frequência                         | 60 Hz                                                    |
| Velocidade                         | 1.800 rpm                                                |
| Ciclo de Operação                  | Standby, Missão Crítica, Principal, Contínuo             |
| Classificação Máxima               | 1.250 ekW                                                |
| Classificação Mínima               | 890 ekW                                                  |
| Modelo do Motor                    | 3512 TA, V-12, Diesel Arrefecido a Água de Quatro Tempos |
| Diâmetro Interno                   | 170 mm                                                   |
| Curso                              | 190 mm                                                   |
| Deslocamento                       | 51.8 l                                                   |
| Taxa de Compressão                 | 13.5:1                                                   |
| Aspiração                          | TA                                                       |
| Sistema de Combustível             | Unidade de Injeção Direta                                |

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| <b>Tipo de Governador</b>                 | Woodward |
| <b>Comprimento - Mínimo</b>               | 5456 mm  |
| <b>Comprimento - Máximo</b>               | 5556 mm  |
| <b>Largura - Máxima</b>                   | 1975 mm  |
| <b>Altura - Máxima</b>                    | 2367 mm  |
| <b>Peso Seco - Grupo Gerador (mínimo)</b> | 10080 kg |
| <b>Peso Seco - Grupo Gerador (máximo)</b> | 10270 kg |



## **3512 (60 HZ) EQUIPAMENTO PADRÃO**

### **SISTEMA DE ENTRADA DE AR**

Filtro de ar; tipo de canister de elemento único com indicador de manutenção

### **ADMISSÃO DE AR**

Filtro de Ar

### **ARREFECIMENTO**

Ventilador do radiador e comando do ventilador

JWAC.

### **OBSTRUÇÃO NO**

Saída do flange de escape

Coletor de Escape Seco

### **COMBUSTÍVEL**

Filtro de combustível secundário

Filtro primário do combustível com separador de água integrado

Arrefecedor de combustível; não incluído com os pacotes sem radiador

Filtros de combustível secundários

Bomba de escorva do combustível

### **GERADOR**

Proteção IP23

Compatível com as características de desempenho e saída dos motores Cat

### **TERMINAÇÃO DE ENERGIA**

Barra Condutora

### **PAINEL DE CONTROLE**

Link de dados do módulo de acessório

Os recursos incluem:

Subtensão/sobretensão (27/59)

Temperatura do líquido arrefecedor

Sequência de fase do gerador

Link de dados do módulo de anunciador serial

Baixa temperatura do líquido arrefecedor

Baixa pressão do óleo

VCC

Subtensão/sobretensão (27/59)

Controle automático/partida/parada

Monitor do diodo excitador

Falha ao dar partida (sobrep partida)

6 entradas digitais programáveis

Parada de emergência

Montado no gerador - voltado para trás

Funções de transmissão protetoras programáveis:

Fator de potência (por fase e média)

Confirmação de alarme

VCC

kVA (por fase, média e porcentagem)

Sobrevelocidade

O IVR inclui:

Supressão de RFI (Radio Frequency Interference, Interferência de Radiofrequência)

Botão de parada de emergência

Radiador instalado no conjunto (exceto C175)

Sobrevelocidade

Parada de emergência

kVAr (por fase, média e porcentagem)

Face frontal com fechamento ambiental

Link de dados do cliente (Modbus RTU)

Limite mín./máx. do excitador

Ajuste de velocidade

Horas de operação

Medição CC RMS real, trifásica, +/-2% de precisão

Capacidade de queda de velocidade reativa

Telas personalizáveis

Volts (L-L e L-N)

Funcionalidade PLC

Indicação digital para:

RPM

Alta temperatura do líquido arrefecedor

Indicação digital para:

kW/h (total)

Subfrequência/sobrefrequência (81 o/u)

Baixa temperatura do líquido arrefecedor

Operação de 24 VCC

kW/h (total)

Pressão do óleo (lb/pol<sup>2</sup>, kPa ou bar)

Alarme/desligamento com indicação de LED (Light Emitting Diode, Diodo Emissor de Luz) comum de desligamentos para:

kVAr/h (total)

EMCP 4.2B

2 Saídas de relé programáveis (Formulário C)

kVAr/h (total)

kW (por fase, média e porcentagem)

kVAr (por fase, média e porcentagem)

Cronômetro de resfriamento do motor

Subfrequência/Sobrefrequência (81 o/u)

Cronômetro de resfriamento do motor

Medição CC RMS real, trifásica, +/-2% de precisão

Nível baixo do líquido arrefecedor

Frequência (Hz)

...frequência (Hz)

Controles:

Sequência de fase do gerador

Alta temperatura do líquido arrefecedor

Comunicações:

Potência Invertida (kW) (32)

V (L-L e L-N), frequência (Hz)

Confirmação de alarme

Face frontal com fechamento ambiental

Controles:

Horas de operação

Montado no gerador - voltado para trás

Fator de Potência (por fase e média)

kW (por fase, média e porcentagem)

Funções de transmissão protetoras programáveis:

Acionamento do ciclo do motor

Potência Invertida (kW) (32)

Operação de 24 VCC

Teste de lâmpada

Alarme de texto / descrições de evento

Falha ao dar partida (sobrepartida)

Os pacotes de grupo gerador incluem o Regulador de Tensão da Caterpillar (IVR)

Alarme/desligamento com indicação de LED comum de desligamentos para:

Alarme de texto / descrições de evento

4 saídas de relé programáveis (Formulário A)

Teste de lâmpada

Recurso de histograma da carga

Temperatura do líquido arrefecedor

Controle automático/partida/parada

Sobrecorrente (50 / 51)

kVA (por fase, média e porcentagem)

Modos do KVAR/PF

Acionamento do ciclo do motor

Deteção de tensão trifásica

2 saídas digitais programáveis

Baixa pressão do óleo

Potência Reativa Invertida (kVAr) (32RV)

Controlador do Grupo Gerador EMCP 4

RPM

Pressão do óleo (lb/pol<sup>2</sup>, kPa ou bar)

Ampères (por fase e média)

Nível baixo do líquido arrefecedor

Ampères (por fase e média)

O controlador EMCP 4.2 inclui:

## **SISTEMA DE ARREFECIMENTO**

Ventilador do radiador e comando do ventilador

Ventilador e protetores da correia

JWAC

Líquido Arrefecedor de Vida Útil Prolongada da Caterpillar

Sensores de nível do líquido arrefecedor

Tubulação de dreno do líquido arrefecedor com válvula

## **SISTEMA DE ESCAPE**

Coletor de Escape Seco.

Saídas do flange de escape

## **SISTEMA DE COMBUSTÍVEL**

Arrefecedor de combustível; não incluído com os pacotes sem radiador

Tubulações de combustível flexíveis - enviadas soltas

Filtros de combustível secundários

Bomba de escorva do combustível

## **GERADORES E ACESSÓRIOS**

LV:

Detectores de temperatura de enrolamento

Trifásico, sem escova, polo saliente

Chassis 1800 possuem enrolamento pré-formado, ímã permanente, com detectores de temperatura de enrolamento

Isolamento Classe H NEMA, Aumento de temperatura Classe H a 40 °C ambiente (125 °C principal/150 °C standby)

Os pacotes de grupo gerador incluem o Regulador Digital de Tensão da Caterpillar (CDVR, Caterpillar's Digital Voltage Regulator)

O CDVR inclui a capacidade de queda de velocidade reativa, detecção de tensão trifásica, modos KVAR/PF, supressão de RFI (Radio Frequency Interference, Interferência de Radiofrequência), excitador mín./máx.

Limitador e monitor do diodo excitador

6 condutores

Excitação Interna

Conexões da barra condutora, montagem no centro superior, entrada do cabo superior. Modelos 50 Hz:

Furo de padrão IEC

Enrolamento aleatório

## **SISTEMA REGENTE**

Governador isócrono Woodward 2301A

## **SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO**

Arrefecedor de óleo de lubrificação integral

Filtro de óleo, filtro e vareta de nível

Tubulações e válvula de dreno do óleo

Descarte de vapores

Bomba de óleo lubrificante do tipo engrenagem.

Óleo lubrificante.

## **SISTEMA DE MONTAGEM**

Suportes antivibração de borracha (enviados soltos)

Trilhos - instalação do motor/gerador/radiador

## **SISTEMA DE PARTIDA/CARGA**

Instalação da desconexão da bateria

interruptor de desconexão da bateria  
Bateria e suporte da bateria com cabos  
Motor de partida elétrica de 24 V

## **GERADOR E ACESSÓRIOS**

Enrolamento aleatório

LV:

6 condutores

Trifásico, sem escova, polo saliente

## **GERAL**

Manutenção lado direito

Caterpillar Yellow com trilhos e radiador pretos de alto brilho

Volante do motor e Caixa do volante - SAE N° 00

Rotação Padrão SAE

Pintura - Caterpillar Yellow, exceto trilhos e radiadores em preto brilhante

## **3512 (60 HZ) EQUIPAMENTO OPCIONAL**

## **OBSTRUÇÃO NO**

Silenciadores de escape

## **SISTEMA DE ENTRADA DE AR**

Proteção na entrada de ar

Filtro de ar - Elemento duplo

Adaptadores remotos da entrada de ar

## **GERADOR**

Geradores avançados e acima do tamanho

Excitação interna (IE, Internal excitation)

Excitação de ímã permanente (PMG, Permanent magnet excitation)

Aquecedor anticondensação

## **DISJUNTORES**

Fiações elétricas do disjuntor

Conectores do disjuntor EMAX

Disjuntores EMAX

Compartimentos - empacotamento de controle

Opções de entrada do cabo

Baixa tensão, furo padrão IEC

Conexões de alimentação da barra condutora opcionais

Conexões da barra condutora

## **TERMINAÇÃO DE ENERGIA**

Disjuntores, em conformidade com o IEC

Disjuntores, listados na UL

## **PAINÉIS DE CONTROLE**

Módulos anunciadores

Opções de interface com o cliente

Caixa auxiliar

Grupo de montagem - Grampos da caixa externa

Governadores

Monitoramento da temperatura do gerador

## **SISTEMA DE ARREFECIMENTO**

Trocadores de calor

PGS dos radiadores 3512 MUI 1500

Medidores do interruptor do nível de água

## **MONTAGEM**

Isolante de vibração tipo mola

Isolantes IBC

Suportes antivibração de borracha

## **CERTIFICADOS**

Declaração de conformidade da UE

Marca de conformidade euroasiática (EAC)

Certificação da União Europeia

DOI do grupo gerador da diretiva europeia

## **PARTIDA/CARGA**

Aquecedor da água da camisa

Carregadores de bateria

Alternador de carga

Sistema de partida para serviço pesado

Baterias acima do tamanho

Motor de partida a ar com controle e silencioso

## **SISTEMA DE ESCAPE**

Acessórios flexíveis

Silenciadores

Kit de instalação na parede

## **SISTEMA DE COMBUSTÍVEL**

Filtro primário do combustível

## **GERADORES E ACESSÓRIOS**

Kit do aquecedor de enrolamento

Conversões do gerador - IE e PM

## **INSTRUMENTAÇÃO**

Pirômetros

## **SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO**

Reservatório raso reg-1 de nível de óleo

Bombas do reservatório de pré-lubrificação manual

Bombas de pré-lubrificação elétrica

## **SISTEMA DE MONTAGEM**

Opções do isolante de vibração

## **SISTEMA DE PROTEÇÃO**

Válvula de alívio de explosão

## **TESTES/RELATÓRIOS ESPECIAIS**

Relatório de teste do PGS a fator de potência 0,8

Conexão à terra neutra - LV

Relatório de teste do PGS a fator de potência 1

Certificação sísmica IBC

Conexão à terra neutra

## **SISTEMA DE PARTIDA/CARGA**

Carregadores de bateria (10 e 20 A)

Conjuntos da bateria - 24 V - Seco

Motores de partida elétrica - Duplos de 24 V

Alternadores de carga

Aquecedores da camisa de água do motor

Auxiliares de partida

## **GERAL**

Tanques de combustível da sub-base e integrados

Compartimentos: isolamento acústico, proteção contra intempéries

Grupo de ajuste do motor - instalado

Certificação Sísmica em conformidade com os códigos de construção aplicáveis: IBC 2000, IBC 2003, IBC 2006, IBC 2009, CBC 2007

Certificação CSA

Tanques de combustível da sub-base e integrados de parede dupla listados na UL

As seguintes opções são baseadas na configuração regional e do produto:

Comutações de transferência automática (ATS, Automatic transfer switches)

Pacote UL 2200

Certificação de Conformidade da UE (CE)

Declaração de Conformidade do EEC