



## Composição do Gerador Marítimo

- Motor certificado pela EPA (Agência de Proteção Ambiental) TierIII (somente modelo 60 Hz)
- Fast Response® PMG sistema de excitação exclusivo
- O alternador de campo rotativo sem escovas tem capacidade de reconexão de intervalo
- Conector para Controle Remoto
- Isolamento Classe H
- Reconexão de Voltagem
- Reconexão do alternador para monofásico ou trifásico
- Regulagem de voltagem de  $\pm 0.5\%$
- Regulagem de frequência de 0.5%
- A configuração resfriada por trocador de calor inclui uma curva de exaustão úmida
- Configuração resfriada por quilha inclui uma curva de exaustão seca

## Certificação por agências internacionais opcional

- Det Norske Veritas- Germanischer Lloyd (DNV- GL)
- China Classification Society (CCS)
- Lloyd's Register
- Bureau Veritas (BV)
- American Bureau of Shipping (ABS)

### Requerimentos:

- Remetentes extras, cobertores de exaustão e linhas de combustível de parede dupla com alarme de vazamento
- 3 documentos de aprovação para o motor, alternador e Decision-Makerr 3500

## Dimensões do Gerador

	tHX/KC*	RAD*
Peso, kg (lb.)		
Molhado	996 (2195)	1018 (2245)
Seco	969 (2135)	991 (2185)
Comprimento, mm (in.)	1606 (63.22)	1941 (76.40)
Largura, mm (in.)	738 (29.04)	827 (32.57)
Altura, mm (in.)	961 (37.82)	1465 (57.68)

\* HX/KC = Trocador de calor/Keel Cooled

\* RAD = Modelo do radiador



## Estimativas do Gerador (Prime)

Modelo	Trocador de calor/Keel Cooled					Modelo do radiador		
	Voltagem	Hz	Ph	Amps	kW/kVA	Amps	kW/kVA	
Gerador (Alternador)	120/208	60	3	226	65.0/81.0	222	64.0/80.0	
	120/240	60	3	195	65.0/81.0	192	64.0/80.0	
	65EOZCJ 120/240	60	1	242	58.0/58.0	242	58.0/58.0	
	(4P10X) 127/220	60	3	213	65.0/81.0	210	64.0/80.0	
	139/240	60	3	195	65.0/81.0	192	64.0/80.0	
	277/480	60	3	98	65.0/81.0	96	64.0/80.0	
55EFOZCJ (4P10X)	110/190	50	3	209	55.0/69.0	198	52.0/65.0	
	110/220	50	3	180	55.0/69.0	171	52.0/65.0	
	115/230	50	1	217	50.0/50.0	217	50.0/50.0	
	120/208	50	3	177	51.0/64.0	177	51.0/64.0	
	220/380	50	3	104	55.0/69.0	99	52.0/65.0	
	230/400	50	3	100	55.0/69.0	94	52.0/65.0	
	240/416	50	3	88	51.0/64.0	88	51.0/64.0	

Estimativas: para ISSO 3046, ISSO 8528, e também para as estimativas Kohler conforme seu guia 2.14. Obter boletim técnico de informação (TIB101), para estimativas definidas. A disponibilidade é sujeito a mudanças sem prévio aviso. A Kohler se reserva o direito de alterar seus desenhos, modelos e especificações sem prévio aviso. Sobrecarga de 10% por uma hora em 12 horas.

# Memorial Descritivo do Gerador

## Motor

Especificações do motor	60 Hz	50 Hz
Tipo	Alinhado, 4-ciclos	
Número de cilindros	4	
Ordem de ligação	1-3-4-2	
Aspiração	Turbocarregado	
Deslocamento, L (cu. in.)	4.5 (275)	
Diâmetro e Curso, mm (in.)	106 x 127 (4.17 x 5.00)	
Taxa de Compressão	16:1	
Sistema de Combustão	Injeção direta	
rpm	1800	1500
Potência Máxima (HP) em RR, HP	99	82
Material do Bloco do Cilindro	Aço forjado	
Material do Bloco do Cilindro	Aço forjado	
Anéis dos pistões	2 compressão/1 óleo	
Material do Virabrequim	Aço forjado	
Material das Bielas	Aço forjado	
Tipo do governador	Eletrônico	

## Elétrica do Motor

Sistema Elétrico do Motor	60 Hz	50 Hz
Bateria, voltagem	12- ou 24-volt isolado, padrão	
Bateria, (12 volt)	75 amp	
Bateria, (24 volt)	50 amp	
Bateria, recomendação (min., 12 volt)	625 CCA	
Motor de Arranque	Tipo de redução de engrenagem	

## Refrigeração

Sistema de Refrigeração	60 Hz	50 Hz
Capacidade, L (aprox.),	HX/KC* RAD*	14 (15) 24.6 (26)
Tipo de resfriamento,	HX* RAD*	Trocador de calor Radiador
Tipo de bomba d'água,	HX/KC*	John Deere engrenagem
Elevação de sucção da bomba de água salgada máximo, m (ft.),	HX/KC*	3.0 (10.0)
Rejeição de Calor para água de resfriamento Em Kw (Btu/min.)	80 (4548)	70 (3984)
Vazão da Bomba d'água, Lpm (gpm)	117 (30.9)	82.9 (21.9)
Vazão da Bomba de Água Salgada, Lpm (gpm), HX/KC*	90 (24)	76 (20)

## Combustível

Sistema de Combustível	60 Hz	50 Hz
Combustível recomendado	Diesel para EN 590 ou ASTM D975	
Solenóide de Corte Combustível	Elétrico	
Bomba de Injeção Combustível	Alta pressão (HPCR)	
Escorva da bomba	Mecânico	
Vazão máxima de combustível recomendada, m (ft.)	2.4 (7.9)	

\* HX = Trocador de calor, KC = Quilha, RAD = Modelo do radiador

## Lubrificação

Sistema de lubrificação	60 Hz	50 Hz
Capacidade do Carter com filtro (litros)	14 (15)	
Tipo	Pressão	

## Requerimentos de operação

Requerimentos de ar	60 Hz	50 Hz
Mistura para Combustão no motor m <sup>3</sup> /min.	6.1 (215)	4.2 (148)
Restrição máxima da sucção, kPa (in. H <sub>2</sub> O)	6.25 (25)	6.25 (25)
Resfriamento do ar necessário a 50°C (122°F) ambiente, m <sup>3</sup> /min. (cfm)		
	HX/KC* RAD*	18.12 (640) 135.9 (4800)
Vazão, m <sup>3</sup> /min. (cfm)	14.74 (521)	10.51 (371)
Temp. exaustão, °C (°F)	452 (846)	482 (900)
Contra pressão máxima permitida em kPa (em H <sub>2</sub> O)	7.5 (30)	7.5 (30)

Consumo de combustível	60 Hz	50 Hz
Diesel, Lph (gph) % por hora		
100%	20.21 (5.34)	16.88 (4.46)
75%	15.59 (4.12)	12.79 (3.38)
50%	10.97 (2.90)	8.74 (2.31)
25%	6.32 (1.67)	4.65 (1.23)

## Motor

- Manutenção geral feita em um lado para o sistema de combustível, lubrificação, e duto de ar
- Proteção contra baixa pressão de óleo
- Proteção contra alta temperatura
- Proteção contra perda de líquido refrigerador
- Proteção contra sobre giro
- Correia
- Medidor Digital Opcional
- Filtro de óleo descartável
- Dreno de óleo
- Opção de PTO 12 ou 24 Volts

## Características do Controlador

- Display gráfico com botão rotativo seletor, oferece acesso fácil aos dados do motor
- Medidas intercambiáveis entre metros/ polegadas
- O controlador suporta protocolo ModBus (serial RS-485) ou Rede Ethernet
- Telas cambiáveis mostram dados críticos de forma instantânea e prioritária
- Display gráfico de medição de potência (Kw, Kva, V, I, PF, VAR)
- Regulador híbrido de voltagem integrado
- Alternador termal incluso

Modbus® is a registered trademark of Schneider Electric.

# Aplicação



## Decision-Maker® 3500 Controller

Fornecer controle avançado, monitoramento do sistema e diagnóstico do sistema para desempenho e compatibilidade ideais. O controlador Decision-Maker 3500 usa um regulador de tensão híbrido patenteado e lóg software exclusivo para gerenciar os recursos de proteção contra sobrecarga térmica do alternador que normalmente requerem hardware adicional. Recursos adicionais incluem:

- **Ajuste do regulador de tensão de saída CA.** O ajuste de tensão fornece um ajuste máximo de  $\pm 10\%$  da tensão do sistema.
  - **Silenciar o alarme.** O controlador pode ser configurado para silenciar a buzina do alarme apenas quando estiver no modo AUTO para aplicação NFPA-110 ou sempre para conveniência do usuário.
  - **Proteção do alternador.** O controlador fornece proteção contra sobrecarga no gerador e proteção contra curto-circuito correspondente a cada alternador para a configuração específica de tensão / fase.
  - **Reinicialização automática.** O recurso de reinicialização automática do controlador reinicia a rotina e recomeça após uma tentativa falha.
  - **Arranque cíclico.** O controlador possui funções cíclicas programáveis.
  - **Diagnóstico do ECM.** O controlador exibe as falhas no ECM do motor com descrições de código para ajudar na solução de problemas do mecanismo.
  - **Auxiliar de partida do motor.** O recurso de auxílio inicial configurável fornece controle personalizado para um auxiliar de partida do motor opcional.
  - **Registro de Eventos.** O controlador mantém um registro (de até 1000 entradas) para falhas de aviso e desligamento. Essas informações de falha se tornam um registro armazenado de eventos do sistema e podem ser redefinidas.
  - **Registro de dados históricos.** Número total de partidas bem-sucedidas do gerador é gravado e exibido.
  - **Regulador de tensão híbrido integrado.** O regulador de tensão fornece  $\pm 0,5\%$  de regulação de tensão RMS sem carga para carga total com detecção trifásica.
  - **Teste da lâmpada.** Pressione o botão de silêncio do alarme / teste da lâmpada para verificar funcionalidade das luzes indicadoras.
  - **Visor LCD.** Contraste ajustável para melhorar a visibilidade.
  - **Medição de energia.** A tela gráfica do controlador fornece tensão, corrente e fator de potência, kW, kVA e kVAR.
- Unidades de medida.** O controlador fornece seleção de Exibições em unidades inglesas ou métricas.
- **Acesso de programação (USB).** Fornece atualizações de software e diagnóstico com ferramentas de software para PC.
  - **Reinicialização remota.** A função de redefinição remota suporta o reconhecimento e a redefinição de falhas e permite reiniciar o gerador sem desligar / redefinir o controle.
  - **Horímetro de tempo de execução.** O tempo de execução do gerador é exibido.
  - **Tempo de espera do motor para esfriamento (TDEC).** O TDEC fornece um tempo extra antes que o grupo gerador seja desligado.
  - **Partida temporizada do motor (TDES).** O TDES fornece tempo extra antes do arranque do grupo gerador.
  - **Menu de seleção de tensão.** Este menu oferece a capacidade de alternar a tensão de saída do gerador. NOTA: Os cabos de saída do grupo gerador podem exigir reconexão.
- **Funções paralelas:**
    - Detecção de barramento
    - Primeiro na lógica
    - Sincronizando
    - Compartilhamento de carga isócrona baseada em comunicação
    - Compartilhamento de carga caído
    - Compartilhamento de carga controlado externo via sinais de polarização analógica

## Acessórios

### Caixa Abafadora

Oferece silenciamento altamente eficaz, facilidade de acesso para manutenção de motores / geradores, baixa manutenção, excelente durabilidade e segurança. O painel de conexão do cliente do protetor de som inclui conexões para o seguinte:

- Bateria (positiva e negativa)
- Terra do equipamento
- Entrada e retorno de combustível
- Entrada de água do mar
- Saída de exaustão resfriada a água
- Dreno de óleo
- Acesso ao lead de carga do cliente
- Interface com o cliente

### Sifão

Kit obrigatório em geradores instalados abaixo da linha d'água. Impede o desvio da água de flutuação no motor.

### Disjuntor de linha

Protege o gerador contra sobrecarga extrema.

### Comutador navio-terra

Permite a mudança imediata para a energia do gerador Kohler ou energia em terra, protegendo o sistema elétrico da possibilidade de conexão simultânea de ambas as fontes de energia.

### Medidor digital remoto

Permite iniciar e parar a partir de um local remoto do grupo gerador.

- 3 in. gauge for J1939  
Requer um orifício de 76.2 mm (3 in.) dia.

### Display digital remoto

Permite iniciar, parar e monitorar a partir de um local remoto do gerador.

### Arnês de conexão / extensão remota

Fornecer fiação para o medidor digital remoto.

### Fiação remota de 12 polegadas

Equipado com um conector de 12 pinos em uma extremidade que se conecta ao conector padrão da interface do cliente. Equipado na outra extremidade com fios para conexão à fiação feita pelo cliente.

