

### PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Frequência:	Hz	60
Tensão:	V	220
Fator de Potência:	cos $\Theta$	0.8
Fases:		3

### POTENCIA NOMINAL

Potência em emergência LTP:	kVA	75.50
Potência em emergência LTP:	kW	60.40
Potência contínua PRP:	kVA	68.50
Potência contínua PRP:	kW	54.80

### Definições de energia (de acordo com a ISO 8528-1:2005)

#### PRP - Prime Power:

Identifica a potência máxima que o grupo gerador pode gerar continuamente alimentando uma carga variável, durante um número ilimitado de horas por ano, sob as condições de operação e com os intervalos de manutenção estabelecidos pelo fabricante. A média da carga consumida durante 24 horas de operação, não deve ser superior a 70% do PRP.

Uma sobrecarga de 10% é permitida por 1 hora a cada 12 horas de operação.

#### LTP - Limited-Time running Power:






Identifica a potência máxima que o grupo gerador pode fornecer até um máximo de 500 horas por ano (das quais não mais de 300 horas de uso contínuo) sob as condições de operação e com os intervalos de manutenção estabelecidos pelo fabricante.

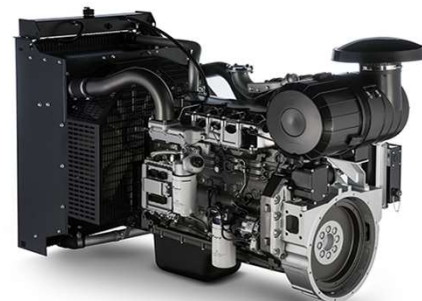
Sobrecarga não é permitida.

### ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR

Marca do motor		FPT
Modelo		NEF45SM1A
Emissão de escapamento otimizada para EPA		Sem emissão certificada
Sistema de arrefecimento do motor		Refrigerado a Água
Número de cilindros e layout		4
Cilindrada	cm <sup>3</sup>	4500
Aspiração		0
Regulador de velocidade		Mecânico
Potência Prime Bruta PRP	kW	61
Potência máxima LTP	kW	67
Capacidade de óleo	l	12.8
Capacidade de refrigerante	l	18.5
Combustível		Diesel
Consumo específico de combustível a 75% do PRP	g/kWh	220
Consumo específico de combustível em PRP	g/kWh	221
Sistema de partida		Elétrico
Circuito elétrico	V	12



 <b>Voltagem</b> Facilmente Reconfigurável (220/440/480 Volts)	 <b>Sistema ERMA</b> Monitoramento e Controle Remoto Incluso
 <b>Tamanho pequeno,</b> silencioso e baixo consumo	 <b>Equipamento extra</b> incluído de série
	 <b>Garantia</b> 2 anos





### DIMENSÕES

Comprimento	(L)	2850
Largura	(W)	1040
Altura	(H)	1900
Peso seco	Kg	1860
Capacidade do tanque de combustível	l	400

### AUTONOMIA

Consumo ao 50% do PRP	l/h	8.39
Consumo ao 75% do PRP	l/h	11.70
Consumo ao 100% do PRP	l/h	15.50
Autonomia ao 50% do PRP	h	47.7
Autonomia ao 75% do PRP	h	34.19
Autonomia ao 100% do PRP	h	25.81

### DADOS DE INSTALAÇÃO

Fluxo de ar total	m³/min	0.00
Fluxo dos gases do escapamento	m³/min	0.00
Temp. gases do escapamento @ LTP	°C	0.00
Nível de potência Acústica a 7m	dB(A)	69

### DADOS DE INTENSIDADE

Intensidade máxima	A	198.14
Termomagnético	A	200

### PAINEL DE CONTROLE DISPONÍVEL

Painel de Controle Automático de Linha	COMAP
--	-------



### ESPECIFICAÇÕES DO ALTERNADOR

Marca	MeccAlte	
Modelo	ECP32-2M/4B	
Tensão	V	220
Frequência	Hz	60
Fator de Potência	cos $\theta$	0.8
Polos	4	
Tipo	Sem escova	
Sistema de Regulação de Tensão	Eletrônico	
Estânda AVR	DSR	
Tolerância à tensão	%	1
Eficiência @ carga de 75%	%	92.3
Classe	H	
Proteção IP	23	

### Estrutura mecânica

Estrutura mecânica robusta que permite fácil acesso a conexões e componentes durante verificações e tarefas de manutenção.

### Regulador de Tensão

Regulação de tensão com DSR. O DSR digital controla a faixa de tensão, evitando qualquer possível problema que possa ser gerado por um pessoal não qualificado. A precisão da tensão é de  $\pm 1\%$  na condição estática com qualquer fator de potência e com variação de velocidade entre 5% e 30% com referência à velocidade nominal.

### Sistema de fiação / excitação

O estator do gerador é enrolado em 2/3. Isso elimina os triplos harmônicos (3 a, 9 a, 15 a ...) na onda de tensão, este projeto ideal evita problemas no fornecimento de cargas não lineares. O design do enrolamento a 2/3 evita correntes excessivas em neutro, se elas forem apresentadas em enrolamentos maiores. MAUX (padrão): O enrolamento auxiliar MAUX MeccAlte é um enrolamento independente incluído no estator principal que alimenta o regulador. Este enrolamento permite suportar uma sobrecarga de 300% da corrente nominal (mantendo a corrente de curto-circuito) por 20 segundos. Isso é ideal para os requisitos de partida do motor.

### Impregnação de isolamento

O isolamento é da classe H padrão. A impregnação é feita com resinas premium de epóxi aderidas por imersão e gotejamento. As peças de alta tensão são impregnadas a vácuo, portanto o nível de isolamento é sempre muito bom. Em modelos de alta potência, os enrolamentos do estator passam por um segundo processo de isolamento. A proteção cinza é aplicada ao excitador principal do estator para maior proteção.

### Regulamentos padrão

O alternador cumpre e é fabricado conforme as especificações mais comuns, tais como: CEI 2-3, IEC 34-1, EN 60034-1, VDE 0530, BS 4999-5000, CAN/CSA-C22.2 No 14-95-No100-95.

## EQUIPAMENTO DE GRUPO GERADOR

### BANCADA FEITA EM PERFIL DE AÇO SOLDADO COM:

- Suportes anti-vibração de tamanho adequado.
- Estruturas para apoio soldadas

### TANQUE DE COMBUSTÍVEL DE PLÁSTICO COM:

- Boca de enchimento
- Entrada de ar (tubulação de ventilação)
- Baixo nível de combustível

### TUBO DE DRENAGEM DE ÓLEO COM TAMPA:

- Instalações de drenagem de óleo.

### MOTOR COMPLETO COM:

- Bateria
- Líquidos (não inclui combustível)

### CARENADO:

- Estrutura insonorizada formado por painéis modulares, fabricados em aço galvanizado com tratamento anticorrosivo e condições adversas, devidamente fixado e selado para obtenção de um carenado totalmente impermeável.
- Fácil acesso ao grupo gerador para fins de manutenção graças às portas de acesso lateral fixadas por dobradiças de aço inoxidável e equipadas com asas com fecho de plástico e interior em aço galvanizado perfurado; painéis removíveis, com orifícios de parafuso protegidos por tampa plástica.
- Porta de proteção do painel de controle com janela e trava adequados.
- Abertura lateral da entrada de ar adequadamente protegida e insonorizada. Exaustão de saída de ar no teto, calha de chuva protegida por uma grade adequada.
- Anel de fixação de levantamento removível localizado no teto.

### INSONORIZAÇÃO:

- Atenuação do ruído graças ao material absorvente de som com isolamento acústico (lã de rocha)
- Silencioso tipo industrial eficiente colocado dentro do corpo.



## PAINEL DE SAIDA ACP

Terminal para conexão do ACP à caixa LTS.

Conexão dos cabos de força ao comutador termomagnético.



## ACP - PAINEL DE CONTROLE AUTOMÁTICO

Montado no grupo, completo com unidade de controle digital para supervisão, controle e proteção do grupo gerador, protegido por uma porta com trava.

### Instrumentação Digital

- Tensão do grupo gerador (3 fases).
- Tensão de rede.
- Frequência do grupo gerador.
- Corrente do grupo gerador (3 fases).
- Tensão da bateria.
- Potência (kVA - kW - kVAR).
- Fator de potência cos  $\theta$ .
- Conta horas.
- Velocidade do motor RPM.
- Temperatura do motor (dependendo do modelo)
- Nível de combustível (%).

### Comandos e outros

- Seletor para quatro modos de operação:
  - Partida automática
  - Desligado.
  - Partida manual.
  - Teste automático.
- Botões para forçar um contator de rede ou grupo gerador.
- Botões: iniciar / parar, subir / descer, resetar, seletor modo / visão.
- Interruptor de bateria.
- Alarme acústico
- Carregamento automático da bateria.
- Inicialização remota disponível.
- Saída de comunicação RS232.
- Senha configurável para proteção.

### Proteções com alarme

- Proteções do motor: baixo nível de combustível, baixa pressão do óleo, alta temperatura do motor.
- Proteções de grupo: alta / baixa tensão, sobrecarga, alta / baixa frequência, falha de partida, tensão da bateria fora dos limites, falha de carga da bateria.

### Proteções com parada

- Proteções do motor: baixo nível de combustível, baixa pressão de óleo, alta temperatura do motor, baixo nível de refrigerante.
- Proteções de grupo: alta / baixa tensão, sobrecarga, Tensão da bateria fora dos limites.
- Proteção do interruptor de 4 polos.
- Aterramento

### Outras proteções:

- Botão de parada de emergência.
- Proteção com bloqueio de porta com trava.

## OPCIONAL PARA SINCRONÍA

### MPP- QUADRO MODULAR PARALELO

Montado no grupo, completado com uma unidade de controle digital IntelliVision5 para monitorar o controle, proteção e compartilhamento de carga para grupos geradores individuais e múltiplos que operam em modo de espera ou em paralelo (até 32 geradores na rede).

#### INSTRUMENTAÇÃO DIGITAL (CONTROL INTELVISION 5)

- Rede: tensão, intensidade e frequência.
- Rede kW - KVAR Fator de potência Cos- $\Theta$ .
- Tensão do grupo gerador (3 fases)
- Frequência do grupo gerador.
- Intensidade do grupo gerador (3 fases)
- Potência do grupo gerador (kVA - kW - kVAr).
- Fator de potência Cos  $\phi$  do grupo gerador.
- kVAh kWh do grupo gerador.
- Tensão da bateria.
- Conta-horas.
- Velocidade do motor rpm.

#### COMANDOS E OUTROS

- Nível do combustível. L(%)
- Temperatura do motor.
- Pressão do óleo.
- Visualização gráfica de 320x240 pixels.
- Modos de operação:
  - OFF / Individual Paralelo Rede / Função AMF / Múltiplos grupos geradores em paralelo.
- Botão de pressão para forçar o disjuntor da rede ou o interruptor do grupo gerador.
- Botões de pressão:
  - Iniciar / Parar / Cima / Baixo / Página / Entrar.
- Controle de alimentação e operação em paralelo - Reset de erro.
- Sincronização automática de controle de potência (via controle de velocidade o ECU)
- Carga base de importação / exportação e prevenção de picos.
- Tensão e controle do PF (AVR).
- Configuração digital I/O (12/12) e entradas analógicas (3)
- Funções programáveis PLC integradas.
- Histórico baseado em eventos (500 registros)
- Rango de medida selecionável a 120/277V e 0-1/0-5A.
- Partida Remota e bloqueio da disponibilidade do sinal.
- Interruptor de desconexão do sistema DC.
- Alarme acústico.
- Carregador de baterias automático.
- Portos de comunicação 2xRS232/RS485/USB.
- SENHA selecionável para nível de proteção.

#### PROTEÇÃO COM ALARME E PARADA:

- Proteções do motor:
  - Baixo nível do combustível / Baixa pressão do óleo / Temperatura alta do motor.
- Proteções do grupo:
  - Alta/Baixa Tensão. - Sobrecarga. - Alta/Baixa Frequência.
  - Falha de partida. - Curto-circuito. - Aterramento.
  - Tensão de bateria fora dos limites. - Erro de carga-baterias. - Energia Inversa.

#### PROTEÇÃO OTROS:

- Circuito de proteção do interruptor: IV polos motorizados.
- Botão de pressão de parada de emergência.

### PAINEL DE SAIDA MPP

Conectores multipinos (macho / fêmea) do cabo de controle.	n	2
Cabo de conexão com 2 conectores multipinos (10m)	n	1
ETB - TERMINAL DE POTENCIA EXTERNO		ETB



## ACESSÓRIOS

Elementos disponíveis como equipamento acessório

STR - Reboque de construção

RTR - Reboque de estrada

### LTS - Switchboard - ACP Acessórios

#### Quadro de comutação LTS equipado com:

O quadro de comutação (LTS) controla os interruptores para a provisão de potência e intercâmbio entre grupo e rede em operações de emergência, garantindo a alimentação da carga em um curto período de tempo. Consiste em uma cabine, que pode ser instalada separadamente do grupo gerador. A lógica de controle para a fonte de alimentação é controlada por meio do painel de controle automático (ACP) montado no grupo, portanto, não é necessário instalar nenhuma central adicional no painel LTS.

Principais características. Cabine metálica dobrada e pintada com tinta de alta resistência exposta e, garantindo uma proteção externa IP40 e IP20 interno. A cor padrão é RAL7035. Na parte inferior do painel há uma placa que pode ser removida para acomodar a fiação de energia e conexão. O painel frontal possui um botão de parada de emergência para o grupo gerador. O interior da cabine é fornecido com um seletor que permite selecionar manualmente a fonte de potência do grupo gerador e da rede, através de um seletor (I-O-II). De acordo com o sinal de controle dos interruptores, a fonte de alimentação é transferida de uma fonte para outra por meio de dois disjuntores motorizados de quatro polos. Um intertravamento mecânico e elétrico impede que o abastecimento de ambas as fontes (rede e grupos) ocorra ao mesmo tempo, evitando assim qualquer dano às fontes que alimenta ao próprio alternador.

### INTENSIDADE NOMINAL E DIMENSÕES DO PAINEL LTS (padrão\*)

Intensidade nominal	A	250
Largura	(W) mm	1000
Altura	(H) mm	650
Profundidade	(D) mm	475
Peso	Kg	45

\* = Energia elétrica disponível



## SUPLEMENTOS

### Incluído como padrão em equipamentos com cabine acústica:

- Resistência ao pré-aquecimento (PHS). Sistema de pré-aquecimento.
- Painel de conectores externos.
- Filtro separador de água e diesel.
- Válvula de combustível de 3 vias para conexão ao tanque externo.
- Interruptor geral para corte de bateria
- Sistema ERMA para monitoramento remoto e controle remoto via celular, iPad y computador.
- Bandeja de retenção de líquidos
- Sensor de detecção de vazamentos
- MOP Bomba manual para enchimento de óleo
- AFP - Bomba de transferência de combustível automática



### OPÇÃO DE CHASSI COM ENGATE PARA REBOQUE

- Cada modelo é móvel e a relocação é facilitada



### OPÇÃO SINCRONO PARA PLANTAS PARALELAS

Solicitar informação

## SISTEMA ERMA INCLUÍDO

ENDRESS coloca o sistema ERMA à sua disposição completamente grátis: monitore, supervise e localize seu equipamento em qualquer lugar do mundo com facilidade, simplificando o gerenciamento de seus ativos. A experiência mostra que o monitoramento e controle remotos reduzem os custos de operação e manutenção. Isso pode potencialmente limitar o tempo de inatividade, minimizar o roubo e até melhorar a eficiência operacional. Tenha sua frota completa em segurança no seu bolso com seu smartphone, tablet ou computador. O aplicativo Web Supervisor é GRATUITO e está disponível para dispositivos iPhone e Android. Cartão SIM não está incluído.