

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Frequência:	Hz	60
Tensão:	V	480
Fator de Potência:	cos Θ	0.8
Fases:		3

POTÊNCIA NOMINAL

Potência em emergência LTP:	kVA	3221.00
Potência em emergência LTP:	kW	2576.80
Potência contínua PRP:	kVA	2922.00
Potência contínua PRP:	kW	2337.60

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.

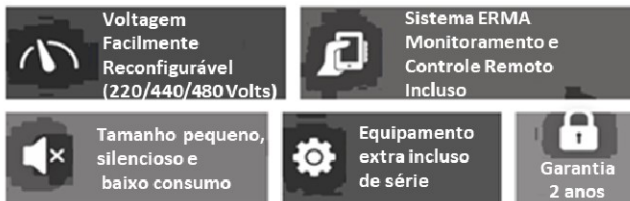
LTP - Limited-Time running Power:

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		MTU
Modelo		20V4000G43
Emissão de escapamento otimizada para nível 60 Hz EPA		Tier II
Sistema de arrefecimento do motor		Refrigerado a Água
Número de cilindros		20
Cilindrada	cm ³	95400
Aspiração		Turbo Aftercooler
Regulador de velocidade		Mecânico
Potência Prime Bruta PRP	kW	2490
Potência máxima LTP	kW	2739
Capacidade de óleo	l	390
Capacidade de refrigerante	l	430
Combustível		Diesel
Consumo específico de combustível a 75% do PRP	g/kWh	198
Consumo específico de combustível a 100% do PRP	g/kWh	220
Sistema de partida		Elétrico
Circuito elétrico	V	24





DIMENSÕES

		ABERTO	SILENCIADO
Comprimento	(L)	7535	12190
Largura	(W)	2280	2438
Altura	(H)	2755	2896
Peso seco	Kg	20500	28500
Capacidade combustível	l	500	500

AUTONOMIA

Consumo ao 50% do PRP	l/h	320.35
Consumo ao 75% do PRP	l/h	447.00
Consumo ao 100% do PRP	l/h	580.00
Autonomia ao 50% do PRP	h	1.56
Autonomia ao 75% do PRP	h	1.12
Autonomia ao 100% do PRP	h	0.86

DADOS DE INSTALAÇÃO

Fluxo de ar total	m ³ /min	228.00
Fluxo dos gases do escapamento	m ³ /min	534.00
Temp. gases do escapamento @ LTP	°C	535.00
Nível de potência Acústica a 7m	dB(A)	97

DADOS DE INTENSIDADE

Intensidade máxima	A	3874.26
Termomagnético	A	4000

PAINEL DE CONTROLE DISPONÍVEL

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



ESPECIFICAÇÕES DO ALTERNADOR

Marca	LeroySomer	
Modelo	LSA 53.2 M12	
Tensão	V	480
Frequência	Hz	60
Fator de Potência	cos Θ	0.8
Polos	4	
Tipo	Sem escova	
Sistema de Regulação de Tensão	Eletrônico	
Estânda AVR	R 450	
Tolerância à tensão	%	1
Eficiência @ carga de 75%	%	96.5
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.
- Tinta anticorrosiva texturizada para ambientes agressivos.

INSONORIZAÇÃO:

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



EQUIPAMENTO DE GRUPO GERADOR

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 θ .
- 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.
- Ligação à terra.

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 INTELIVISION 5)

- Rede: tensão, intensidade e frequência.
- Rede kW - KVAR Fator de potência Cos- θ .
- 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 ϕ 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 OUTROS:

- 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	4000
Largura	(W) mm	2000
Altura	(H) mm	1000
Profundidade	(D) mm	1000
Peso	Kg	450

* = Energia elétrica disponível



SUPLEMENTOS

Incluído como padrão em equipamentos com cabine acústica:

- Resistência ao pré-aquecimento (PHS). Sistema de pré-aquecimento.
- Carregador de bateria automático
- 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.

Incluído como padrão em equipamentos abertos:

- Resistência ao pré-aquecimento (PHS). Sistema de pré-aquecedor
- Carregador de bateria automático

Opcionais

EQUIPAMENTO OPCIONAL DO GERADOR

- KPR - Premium Kit (Bandeja de retenção de líquidos - sensor de detecção de vazamento - bomba manual de drenagem de óleo)
- AFP - Bomba de transferência automática de combustível ACP
- RES - Silenciador residencial

OPÇÃO DE TANQUE AMPLIADO

CAPACIDADE DO TANQUE	I Demand	
Comprimento (Grupo Gerador)	(L) mm	Design
Largura (Grupo Gerador)	(W) mm	Design
Altura (Grupo Gerador)	(H) mm	Design



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.