

## GERADOR GE 90 FSX



### ESPECIFICAÇÕES

- Versão disponível com motor STAGE 3A
- A base é estanque para conter quaisquer fugas de líquidos do motor, evitando a poluição ambiental
- Bomba de drenagem de óleo
- Pré-filtro de combustível com separador de água
- Portas grandes para manutenção fácil
- Olhal de elvação central
- Painel com controlo digital disponível com versão automática ou manual
- Adequado para uma vasta gama de utilizações na construção geral
- Super-silencioso
- De acordo com as normas diretivas CE para ruído e segurança



### CLASSIFICAÇÕES DE POTÊNCIA

* Stand-By Potência trifásica (LTP)	90 kVA (72 kW) / 400V / 130A
* PRP Potência trifásica	83 kVA (66.4 kW) / 400V / 120A
* PRP Potência monofásica	66 kVA (52.8 kW) / 400V / 95.3A
Frequência	50 Hz
Cos φ	0.8

\* Valores apontados de acordo com a ISO 8528-1

### DEFINIÇÃO

Potências declaradas válidas até as seguintes condições ambientais: temperatura 25°C, altitude 100 metros acima do nível do mar.

Potência LTP: potência em stand-by; Potência máxima disponível para utilização com cargas variáveis durante um número anual de horas limitado a 500 h. Nenhuma sobrecarga é admitida.

Potência PRP: potência contínua com cargas variáveis. Potência máxima para uso com cargas variáveis por um número ilimitado de horas por ano.

Potência COP: potência contínua com carga constante. Potência máxima para uso com cargas constantes por um número ilimitado de horas por ano.

## MOTOR 1500 RPM

### 4 TEMPOS, INJEÇÃO DIRETA, TURBOALIMENTADO

Modelo	FPT (IVECO) N45SM3	FPT (IVECO) N45TE1F Stage 3A
* Potência em Stand-By	81 kW (110 hp)	80 kW (109 hp)
* Potência PRP	73.3 kW (100 hp)	72.5 kW (99 hp)
* Potência COP	58.4 kW (79 hp)	
Cilindros / Deslocamento	4 / 4500 cm <sup>3</sup> (4.5 lt.)	
Diâmetro / Curso	104 / 132 (mm)	
Rácio de Compressão	17.5 : 1	
BMEP (Brake Mean Effective Pressure : LTP - PRP)	1777 kPa - 1617 kPa	
Tipo de regulador de velocidade	Mecânico	Eletrónico
CONSUMO DE COMBUSTÍVEL		
110 % (Potência Stand-by)	21.2 lt./h - 215.8 g/kWh	20.5 lt./h - 209.7 g/kWh
100 % to PRP	19.4 lt./h - 216.7 g/kWh	18.8 lt./h - 212.5 g/kWh
75 % to PRP	14.3 lt./h - 215.4 g/kWh	14.7 lt./h - 220 g/kWh
50 % to PRP	9.6 lt./h - 214.4 g/kWh	11.5 lt./h - 234.5 g/kWh
SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO		
Água		
Cobertura total - só motor	10 lt - 8.5 lt.	
Fluxo de ar	132 m <sup>3</sup> /min.	
SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO		
Capacidade total de óleo	12.8 l	
Capacidade de óleo no cárter	8.5 lt. ÷ 5.5 lt.	
Consumo de óleo em carga	< 0.023 l/h	

SISTEMA DE EXAUSTÃO		
Máximo fluxo de gás	5.75 kg/mim.	8.6 kg/mim.
Máxima temperatura gás de escape.	516 °C	430 °C
Máxima contrapressão	5 kPa (0.05 bar)	5 kPa (0.05 bar)
Diâmetro externo do tubo de escape	/	
SISTEMA ELÉTRICO		
Potência de motor de ignição	12 Vdc	
Capacidade do alternador carga bateria	3 kW	
Arranque a frio	90 A	
Com dispositivo auxiliar de arranque a frio	- 10 °C	
FILTRO DE AR	Seco	
Fluxo filtro de combustível	- 25°C	
CALOR A MÁXIMA CARGA		
De gás de escape	543 kcal/kWh	630 kcal/kWh
Para água e óleo	412 kcal/kWh	416 kcal/kWh
Saída para o ambiente	335 kcal/kWh	84 kcal/kWh
Para arrefecimento e alimentação	/	115 kcal/kWh

## ALTERNADOR

SÍNCRONO, TRIFÁSICO, AUTO-EXCITADO, AUTO-REGULADO, SEM ESCOVAS	
Potência Contínua	85 kVA
Potência em Stand-by	94 kVA
Voltagem Trifásica	380 - 415 Vac
Frequência	50 Hz
Cos $\phi$	0.8
Modelo A.V.R.	MARK V
Regulação voltagem acc.	$\pm 0.5\%$
Sustenta corrente de curto-circuito	3 In
Transitório (100% carga)	< 20 %
Tempo de descanso	< 0.3 sec
Eficiência a 100% carga	91 % (400V - Cos $\phi$ 0.8)
Isolamento	Classe H
Conexão - Terminais	Estrela - N°12
Compatibilidade eletromagnética (R.F.I. suppr.)	EN 55011
Distorção harmônica - THD	< 2 %
Interferência telefônica - THF	< 2 %

REATÂNCIA (60 kVA - 400V)	
Reatância síncrona de eixo direto	285 %
Reatância transitória de eixo direto	22.5 %
Transitório do eixo subdireto - X"d	10.8 %
Reatância síncrona - Xq	160 %
Reatância subtransitória- X"q	12 %
Sequência negativa - X2	11.4 %
Sequência zero - X0	2.5 %
CONSTANTES DE TEMPO	
Transitório - T"d	0.071 sec
Subtransitório - T"do	0.005sec
Circuito aberto - T"do	0.82 sec
Unidirecional TA / Armature - Ta	0.005 sec
Rácio curto - circuito Kcc	0.38
Grau de proteção IP	IP 23
Fluxo de ar de arrefecimento	0.31 m <sup>3</sup> /sec.
Acoplamento   Rolamento	Direct SAE 3 -11 1/2 - N°1

## ESPECIFICAÇÕES GERAIS

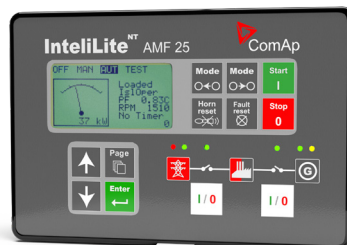
Capacidade do depósito de combustível	230 lt.	
Tempo de funcionamento (75% to PRP)	16 h	15.5 h
Arranque elétrico	12 Vdc - 100Ah	
Grau de proteção IP	IP 44	

* Potência acústica medida LwA (pressão LpA)	92 dB(A) (67 dB(A) @ 7m)
* Potência acústica garantida LwA (pressão LpA)	94 dB(A) (69 dB(A) @ 7m)
Classe de performance (ISO 8528)	G3

\* Potência acústica de acorcom com a norma diretiva europeia 2000/14/CE

## PAINEL DE CONTROLO

- Controlador AMF 25
- Interruptor do controlador
- Sirene
- Botão de emergência STOP
- Ligação para controlo remoto TCM 35
- Disjuntor de 4 polos
- PAC (ATS) - Apenas com painel de controlo automático
- Terminal terra (PE)



CARACTERÍSTICAS DO CONTROLADOR AMF25	
Modo operativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF - MAN. - AUTO - TEST</li> </ul>
mostrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecrã LCD com retroiluminação gráfica 128x64 pixéis</li> </ul>
LEDs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão do gerador OK</li> <li>• Falha do gerador</li> <li>• Tensão de rede OK (Apenas para Uni. transf. aut.)</li> <li>• Falha na tensão (Apenas para Uni. transf. automática)</li> </ul>
Botões	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Botão START</li> <li>• Botão STOP</li> <li>• Botão FAULT RESET</li> <li>• Botão de seleção do modo MODE</li> <li>• 4 botões para programar o controlador</li> </ul>
Medidas do gerador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltagem: L1-L2 / L2-L3 / L3-L1 - N-L1/N-L2/N-L3</li> <li>• Corrente: I1 - I2 - I3</li> <li>• Potências: kVA - kW - kVAR (total e por fases)</li> <li>• Energia: kVAh - kWh - kVARh</li> <li>• Cos φ (média e por fases)</li> <li>• Frequência</li> </ul>
Medidas do motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura da água</li> <li>• Pressão do óleo</li> <li>• Nivel do combustível</li> <li>• Medidor de Rpm</li> <li>• Manutenção</li> <li>• Conta-horas</li> </ul>
Proteções do gerador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrecarga</li> <li>• Sobretensão</li> <li>• Curto circuito</li> <li>• Sobrefrequência</li> <li>• Sequência fásica</li> </ul>

Proteções do motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excesso de velocidade</li> <li>• Aviso por elevada temperatura do motor</li> <li>• Aviso por baixa pressão de óleo</li> <li>• Aviso por baixo nível de combustível</li> <li>• Botão de emergência STOP</li> <li>• Paragem por baixo nível de água (opcional)</li> </ul>
Funções AMF (Apenas com painel de controlo automático)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de tensão: L1-L2 / L2-L3 / L3-L1 - N-L1/N-L2/N-L3</li> <li>• Detecção trifásica</li> <li>• Sequência fásica</li> </ul>
Especificações	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registo de eventos e alarmes</li> <li>• Gestão da marcha lenta do motor (Idle Start e Stop remoto</li> <li>• Pré-aquecimento</li> <li>• 2 idiomas selecionáveis (outros idiomas disponíveis)</li> <li>• Conexão direta do motor com o ECU via Can bus J1939</li> <li>• Grau de proteção IP65</li> <li>• Temperatura de operação: -20°C / +70°C</li> </ul>
Comunicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TCP/IP Modbus (é necessária uma placa Ethernet opcional com saída RJ45)</li> <li>• SNMP Modbus (é necessária uma placa Ethernet opcional com saída RJ45)</li> <li>• Internet (é necessária uma placa Ethernet opcional)</li> <li>• GSM/GPRS (é necessária uma placa de modem integrada opcional) para controlo remoto Gen-set via SMS ou Internet</li> </ul>

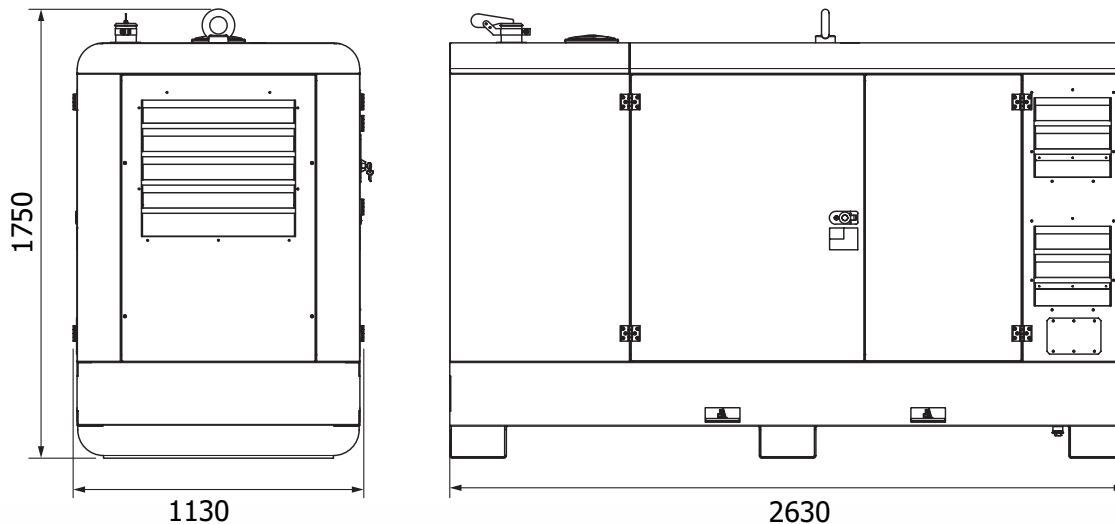
### VERSÃO DO PAINEL DE CONTROLO COM TOMADAS

TOMADAS	1x 400V 125A 3P+N+T CEE
Cada tomada é protegida por um interruptor.	1x 400V 63A 3P+N+T CEE
Disjuntor para tomadas 125A e 63A.	1x 400V 32A 3P+N+T CEE
GFI e disjuntor 30mA para tomadas 32A e 16A.	1x 400V 16A 3P+N+T CEE
	1x 230V 16A 2P+T CEE
	1x 230V 16A 2P+T SCHUKO

# PESOS - DIMENSÕES E ACESSÓRIOS

- PESO SECO DA MÁQUINA:**
- 1580kg
  - 1630kg (Stage 3A)
- Gerador ilustrado pode incluir acessórios.

**DIMENSÕES (mm):**



**OPÇÕES A PEDIDO:**

- Interruptor de transferência para unidade automática (ATS) PAC 111-M (160A)
- Controlo remoto TCM35
- KIT ligação terra

**VERSÕES A PEDIDO:**

- Painel elétrico com tomadas CEE
- Painel de controlo manual digital (sem tomadas)
- Quadro elétrico paralelo

**OPCIONAIS DE INSTALAÇÃO EM FÁBRICA:**

- Aquecimento da água do motor
- Para faíscas
- Depósito de 350l
- Sistema de combustível com válvula de 3 vias, com ligação rápida para abastecimento externo do depósito de combustível.
- Interruptor principal de bateria
- Sensor de nível de água
- PMG - Alternador de ímãs permanentes
- Relé eletrónico
- Placa de ligação com saída RS232 e RS485 para protocolo Modbus RTU
- Placa de encaixe com modem GSM/GPRS integrado para controlo remoto Gen-set via SMS ou Internet

## INFORMAÇÃO GERAL

GRUPOS GERADORES EM CONFORMIDADE COM AS DIRETIVAS DA CE  
 2006/42 / CE (Diretiva Máquinas)  
 2014/35 / UE (Diretiva Baixa Tensão)  
 2014/30 / UE ( Diretiva EMC)  
 2000/14 / CE (Directiva Emissões acústicas para máquinas de uso exterior)  
 ISO 8528 (Grupos geradores de corrente alternada acionados por motores de combustão interna alternativos )



ISO 9001:2015 - Cert. 0192

**GARANTIA**

Todos os componentes estão garantidos pela garantia do fabricante.

A companhia reserva-se ao direito de modificar estas especificações sem aviso prévio. Para mais informações, por favor, contactar o departamento comercial.  
 © MOSA - BCS PORTUGAL, Estrada Nacional 118, KM 45.5 - Benavente - Portugal. Chamada para a rede fixa nacional:(00351) 263509090 E-mail: geral@mosaenergia.com Web site: www.mosaenergia.com

