

# GRUPPO ELETTROGENO GE 60 FSX-5

Le immagini riportate sono indicative



## DEFINIZIONI

**Potenze valide alle condizioni ambientali:** temperatura 25°C, altitudine 100 metri s.l.m., umidità relativa 30%

**Potenza Stand-by (LTP):** potenza d'emergenza. Potenza massima disponibile per uso con carichi variabili per un numero di ore/anno limitato a 500 h. Non è ammesso sovraccarico.

**Potenza PRP:** potenza continua con carichi variabili. Potenza massima disponibile per uso con carichi variabili per un numero illimitato di ore/anno. La potenza media prelevabile durante un periodo di 24 h non deve superare l' 70% del valore dichiarato.

**Potenza COP:** Potenza continua con carico costante. Potenza massima disponibile per uso con carico costante per un numero illimitato di ore/anno.

## POTENZE NOMINALI D'USCITA

* Potenza trifase Stand-By (LTP)	60 kVA (48 kW) / 400V / 86.6A
* Potenza trifase PRP	60 kVA (48 kW) / 400V / 86.6A
* Potenza COP	34 kVA / kW / 400V / 49.1A
Frequenza	50 Hz
Cos φ	0.8

\* Potenze dichiarate in accordo a ISO 8528-1

## DI SERIE

- Motore EPA TIER 4B (Final)
- Regolazione elettronica dei giri motore
- Post trattamento dei gas di scarico con DOC (catalizzatore) e DPF (filtro antiparticolato)
- Pre-filtro carburante e filtro con indicatore di presenza acqua nel combustibile
- Tasche laterali antiribaltamento per la movimentazione con muletti
- Gancio centrale di sollevamento con piastra di protezione antigraffio
- Bordi arrotondati per consentire il deflusso dell'acqua piovana
- Basamento a tenuta in grado di contenere eventuali perdite dei liquidi presenti nel motore evitando l'inquinamento ambientale
- Serbatoio in acciaio di grande capacità
- Accesso esterno per la pulizia e svuotamento del serbatoio
- Riempimento esterno del serbatoio combustibile con chiave di sicurezza
- Grandi porte di accesso per consentire una facile manutenzione (sostituzione filtri aria, olio, carburante)
- Porta di accesso per pulizia e controllo radiatore
- Porta con oblò di visualizzazione per il pannello di controllo
- Accesso esterno per il riempimento del radiatore
- Tappi esterni per il drenaggio di olio e acqua
- Valvola a 3 vie per travaso combustibile da serbatoio esterno con attacchi rapidi di riempimento alloggiati in apposita nicchia (OPTIONAL)
- Parapioggia basculante in uscita dei gas di scarico
- Basso livello di emissioni sonore
- Sensore di livello del combustibile
- Interruttore stacca-batteria
- Pulsante d'emergenza
- Morsettiera di collegamento cavi di potenza
- Quadro di distribuzione elettrica con prese d'uscita trifasi e monofasi (OPTIONAL)
- Interruttore magnetotermico generale quadripolare
- Relè differenziale elettronico regolabile in corrente e tempo d'intervento (OPTIONAL) di serie con il quadro di distribuzione elettrica
- Sorvegliatore d'isolamento (in alternativa al Relè differenziale elettronico) Solo con il quadro di distribuzione elettrica
- Alternatore brushless di primaria marca con regolazione elettronica della tensione "AVR" a sensing trifase
- Avvolgimenti alternatore protetti con impregnazione marina



raffreddato  
ad acqua



diesel



trifase



elettrico

## MOTORE 1500 GIRI/MIN

4-TEMPI, INIEZIONE DIRETTA, TURBOCOMPRESSO	
Modello	FPT F34TEVP01
* Potenza netta stand-by	54 kW (73.4 hp)
* Potenza netta PRP	54 kW (73.4 hp)
* Potenza netta COP	38 kW (51.7 hp)
Cilindri / Cilindrata	4 / 3.4 lit. (3400 cm <sup>3</sup> )
Alesaggio / Corsa	99 / 110 (mm)
Rapporto di compressione	17 : 1
BMEP 3.10 BMEP (Pressione media effettiva : LTP - PRP)	1290 kPa (12.9 bar)
Regolatore di giri	Elettronico
CONSUMO CARBURANTE	
110 % (Potenza stand-by)	/
100 % di PRP	13.9 lt./h
75 % di PRP	10.8 lt./h
50 % di PRP	7.8 lt./h
SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO	
Capacità totale - solo motore	10.5 lt - 5 lt.
Portata aria ventola	60 m <sup>3</sup> /min.
LUBRIFICAZIONE	
Capacità totale olio	9.5 lit.
Capacità olio in coppa	8 lt, - 6 lt.
Consumo olio a pieno carico	/

SCARICO	
Massima portata dei gas di scarico	4.05 kg/mim.
Massima temperatura dei gas di scarico	760 °C
Massima contropressione	2.2 kPa (22 mbar)
Diametro esterno tubo di scarico	/
IMPIANTO ELETTRICO	
Potenza motorino d'avviamento	4.2 kW
Capacità altern. carica batteria	120 A
Avviamento a freddo	- 25 °C
Con dispositivo per avviamento a freddo	/
FILTRO ARIA	
Portata aria combustione	3.83 kg/min.
CALORE SMALTITO A PIENO CARICO	
Dai gas di scarico	33.1 kW
Da acqua e olio	40.8 kW
Irraggiato all'ambiente	7.8 kW
Raffreddamento sovralimentazione	7.3 kW

\* Potenze dichiarate in accordo a ISO 3046-1

## ALTERNATORE

SINCRONO, TRIFASE, AUTOECCITATO, SENZA SPAZZOLE	
Potenza continua	60 kVA
Potenza stand-by	65 kVA
Tensione	380-415 Vac
Frequenza	50 Hz
Cos φ	0.8
Modello A.V.R.	HVR-30 (3ph. sensing)
Precisione regolazione di tensione	± 1.0 %
Corrente di corto circuito sostenuta	3 In
Cdt transitoria (100% del carico)	10 %
Tempo di risposta	≤ 3 sec.
Rendimento a 100% del carico	89.6 % (400V - Cos φ 0.8)
Isolamento	Classe H
Collegamento - Terminali	Stella (con N) - N°12
Compatibilità elettromagnetica (Soppressione Radio Interferenze)	EN 55011
Distorsione armonica - THD	< 3 %
Interferenza telefonica - THF	< 2 %

REATTANZE (60 kVA - 400V)	
Sincrona diretta - X <sub>d</sub>	260 %
Transitoria diretta - X' <sub>d</sub>	21 %
Subtransitoria diretta - X'' <sub>d</sub>	7 %
Sincrona in quad. - X <sub>q</sub>	148 %
Subtrans. in quadratura - X'' <sub>q</sub>	/
Di sequenza inversa - X <sub>2</sub>	/
Di sequenza zero - X <sub>0</sub>	/
COSTANTI DI TEMPO	
Transitoria - T' <sub>d</sub>	0.015 sec
Subtransitoria - T'' <sub>d</sub>	0.009 sec
A vuoto - T' <sub>do</sub>	0.195 sec
Unidirezionale - T <sub>a</sub>	/
Rapporto di corto circuito K <sub>cc</sub>	0.63
Grado di Protezione IP	IP 23
Portata aria di raffreddamento	0.20 m <sup>3</sup> /sec.
Accoppiamento I Cuscinetti	Diretto SAE 3 - 11 1/2 - N°1

## SPECIFICHE GENERALI

Capacità serbatoio	200 lt.
Autonomia (75% di PRP)	18.5 h
Batteria avviamento	12 Vdc -100Ah / 800A CCA(EN)
Grado di Protezione IP	IP 44

* Potenza acustica misurata L <sub>WA</sub> (pressione L <sub>pA</sub> )	91 dB(A) (66 dB(A) @ 7m)
* Potenza acustica garantita L <sub>WA</sub> (pressione L <sub>pA</sub> )	93 dB(A) (68 dB(A) @ 7m)
Classe di prestazione	G3

\* Potenza acustica in accordo alla Direttiva 2000/14/CE

## QUADRO DI COMANDO DIGITALE (SOLO MORSETTIERA)

- Controller InteliLite4 AMF9
- Interruttore di alimentazione
- Avvisatore acustico
- Pulsante arresto d'emergenza
- Pulsante di rigenerazione forzata
- Selettore 1500-1800 rpm per rigenerazione forzata
- Interruttore magnetotermico
- Relè differenziale elettronico (OPTIONAL)
- Morsetti di potenza
- Morsetto di terra (PE)



CARATTERISTICHE CONTROLLER INTELILITE4 AMF9	
Modalità Operative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF - MAN. - AUTO - TEST</li> </ul>
Display - Pulsanti-LEDs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Display retro-illuminato, LCD 132x64 pixels</li> <li>• Pulsanti / Buttons: START – STOP – RESET ALLARMI / FAULT RESET</li> <li>• LEDs : Stato Generatore / GCB ON - Stato Rete</li> </ul>
Misure generatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensioni : L1-L2 / L2-L3 / L3-L1 - N-L1/N-L2/N-L3</li> <li>• Correnti : I1 - I2 - I3</li> <li>• Frequenza Hz</li> <li>• Potenze: kVA – kW – kVAR</li> <li>• Energia: kWh – kWh</li> <li>• Cos φ per fase</li> </ul>
Misure motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura acqua</li> <li>• Pressione olio</li> <li>• Livello carburante</li> <li>• Giri motore</li> <li>• Contaore</li> <li>• Tensione batteria</li> <li>• Manutenzione</li> <li>• Numero di avviamenti</li> </ul>
Protezioni generatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sovraccarico</li> <li>• Sovracorrente</li> <li>• Corto circuito</li> <li>• Sovra-sotto tensione</li> <li>• Sovra-sotto frequenza</li> <li>• Asimmetria di tensione</li> <li>• Squilibrio di corrente</li> <li>• Senso ciclico delle fasi</li> </ul>
Protezioni motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sovravelocità</li> <li>• Pre-allarme alta temperatura acqua</li> <li>• Alta temperatura acqua</li> <li>• Pre-allarme bassa pressione olio</li> <li>• Bassa pressione olio</li> <li>• Pre-allarme basso livello carburante</li> <li>• Allarme basso livello carburante</li> <li>• Alta tensione di batteria</li> <li>• Bassa tensione di batteria</li> <li>• Guasto alternatore carica batteria</li> <li>• Arresto d'emergenza</li> <li>• Mancato avviamento</li> <li>• Mancato arresto</li> <li>• Basso livello acqua</li> </ul>

Funzioni AMF (solo per quadro Automatico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensioni : L1-L2 / L2-L3 / L3-L1 - N-L1/N-L2/N-L3</li> <li>• Frequenza</li> <li>• Rilevante trifase</li> <li>• Sovratensione di rete</li> <li>• Sottotensione di rete</li> <li>• Sovrafrequenza di rete</li> <li>• Sottofrequenza di rete</li> <li>• Asimmetria di tensione</li> <li>• Senso ciclico delle fasi</li> <li>• Gestione di due gruppi in stand-by</li> </ul>
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storico eventi, 150 eventi memorizzati</li> <li>• 3 timer per test programmabili</li> <li>• Programmazione da pannello o da PC</li> <li>• 3 lingue selezionabili (altre lingue disponibili)</li> <li>• Collegamento diretto a motori con ECU (Stage V, Tier 4 Final) via Can Bus J1939</li> <li>• Start e Stop esterni</li> <li>• Ingressi e uscite programmabili</li> <li>• Configurazioni alternative (50/60Hz)</li> <li>• Protezione IP 65</li> <li>• Temperatura di funzionamento: -20°C – +70°C</li> </ul>
Comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porta USB</li> <li>• RS232- RS485 (optional)</li> <li>• Modbus RTU/ TCP (optional)</li> <li>• Modem GSM. Comandi allarmi, eventi via SMS (optional)</li> <li>• Collegamento Internet con Ethernet (optional)</li> <li>• Controllo e monitoraggio online su pagine web (server Web incorporato) (optional)</li> <li>• SNMP (optional)</li> <li>• Modem GPS/4G (optional) (tracciamento geografico tramite WebSupervisor)</li> <li>• Supporto PLC interno</li> </ul>



## QUADRO DI COMANDO CON PRESE (SENZA MORSETTIERA)

- Controller Intellilite4 AMF9
- Interruttore di alimentazione
- Avvisatore acustico
- Pulsante di rigenerazione forzata
- Selettore 1500-1800 rpm per rigenerazione forzata
- Interruttore magnetotermico
- Relè differenziale elettronico
- Morsettiera di potenza
- Morsetto di terra (PE)
- Prese d'uscita: 1x 400V 63A 3P+N+T CEE IP67  
 1x 400V 32A 3P+N+T CEE IP67  
 1x 400V 16A 3P+N+T CEE IP67  
 1x 230V 16A 2P+T CEE IP67  
 1x 230V 16A 2P+T SCHUKO
- Interruttore differenziale-magnetotermico per presa 400V 63A
- Interruttore differenziale-magnetotermico per presa 400V 32A
- Interruttore differenziale-magnetotermico per presa 400V 16A
- 2x Interruttore differenziale-magnetotermico per presa 230V 16A



### CARATTERISTICHE CONTROLLER INTELILITE4 AMF9

Modalità Operative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF - MAN. - AUTO - TEST</li> </ul>
Display - Pulsanti-LEDs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Display retro-illuminato, LCD 132x64 pixels</li> <li>• Pulsanti / Buttons: START – STOP – RESET ALLARMI / FAULT RESET</li> <li>• LEDs : Stato Generatore / GCB ON - Stato Rete</li> </ul>
Misure generatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensioni : L1-L2 / L2-L3 / L3-L1 - N-L1/N-L2/N-L3</li> <li>• Correnti : I1 - I2 - I3</li> <li>• Frequenza Hz</li> <li>• Potenze: kVA – kW – kVAR</li> <li>• Energia: kWh – kWh</li> <li>• Cos φ per fase</li> </ul>
Misure motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura acqua</li> <li>• Pressione olio</li> <li>• Livello carburante</li> <li>• Giri motore</li> <li>• Contaore</li> <li>• Tensione batteria</li> <li>• Manutenzione</li> <li>• Numero di avviamenti</li> </ul>
Protezioni generatore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sovraccarico</li> <li>• Sovracorrente</li> <li>• Corto circuito</li> <li>• Sovra-sotto tensione</li> <li>• Sovra-sotto frequenza</li> <li>• Asimmetria di tensione</li> <li>• Squilibrio di corrente</li> <li>• Senso ciclico delle fasi</li> </ul>
Protezioni motore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sovravelocità</li> <li>• Pre-allarme alta temperatura acqua</li> <li>• Alta temperatura acqua</li> <li>• Pre-allarme bassa pressione olio</li> <li>• Bassa pressione olio</li> <li>• Pre-allarme basso livello carburante</li> <li>• Allarme basso livello carburante</li> <li>• Alta tensione di batteria</li> <li>• Bassa tensione di batteria</li> <li>• Guasto alternatore carica bateria</li> <li>• Arresto d'emergenza</li> <li>• Mancato avviamento</li> <li>• Mancato arresto</li> <li>• Basso livello acqua</li> </ul>

Funzioni AMF (solo per quadro Automatico)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensioni : L1-L2 / L2-L3 / L3-L1 - N-L1/N-L2/N-L3</li> <li>• Frequenza</li> <li>• Rilevante trifase</li> <li>• Sovratensione di rete</li> <li>• Sottotensione di rete</li> <li>• Sovrafrequenza di rete</li> <li>• Sottofrequenza di rete</li> <li>• Asimmetria di tensione</li> <li>• Senso ciclico delle fasi</li> <li>• Gestione di due gruppi in stand-by</li> </ul>
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storico eventi, 150 eventi memorizzati</li> <li>• 3 timer per test programmabili</li> <li>• Programmazione da pannello o da PC</li> <li>• 3 lingue selezionabili (altre lingue disponibili)</li> <li>• Collegamento diretto a motori con ECU (Stage V, Tier 4 Final) via Can Bus J1939</li> <li>• Start e Stop esterni</li> <li>• Ingressi e uscite programmabili</li> <li>• Configurazioni alternative (50/60Hz)</li> <li>• Protezione IP 65</li> <li>• Temperatura di funzionamento: -20°C -+70°C</li> </ul>
Comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porta USB</li> <li>• RS232- RS485 (optional)</li> <li>• Modbus RTU/ TCP (optional)</li> <li>• Modem GSM. Comandi allarmi, eventi via SMS (optional)</li> <li>• Collegamento Internet con Ethernet (optional)</li> <li>• Controllo e monitoraggio online su pagine web (server Web incorporato) (optional)</li> <li>• SNMP (optional)</li> <li>• Modem GPS/4G (optional) (tracciamento geografico tramite WebSupervisor)</li> <li>• Supporto PLC interno</li> </ul>

# PESO - DIMENSIONI E ACCESSORI

GE 60 FSX-5

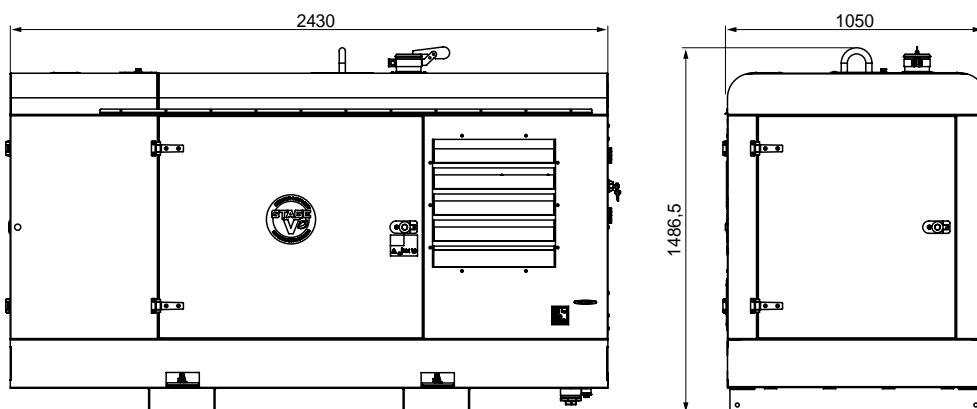


**PESO A SECCO MACCHINA:**  
• 1360 Kg

Il gruppo elettrogeno raffigurato può includere accessori opzionali.



**DISEGNO DIMENSIONI**



## ACCESSORI

- Modulo plug-in Internet/Ethernet con Web Server
- Modem GPS/4G con antenna
- Modulo plug-in con doppia porta RS232 e RS485
- Scheda riporto 15 allarmi/stati (configurabile)
- Quadro di telecommutazione (ATS) PAC-I 70 (100A)
- Messa a terra MT25



## VERSIONI DISPONIBILI

CN9U0051	400T230M QUADRO DI COMANDO DIGITALE (solo morsettiera)
CN9U0051R	400T230M QUADRO DI COMANDO DIGITALE (solo morsettiera) • Relè differenziale elettronico
CN9U0051GHR	400T230M QUADRO DI COMANDO DIGITALE (solo morsettiera) • Relè differenziale elettronico • Valvola 3 vie con attacchi rapidi per alimentazione da serbatoio esterno • Sensore di rilevamento perdite nel basamento
CN9U00G1R	400T230M QUADRO DI COMANDO CON PRESE (senza morsettiera) • Relè differenziale elettronico
CN9U00G1GHR	400T230M QUADRO DI COMANDO CON PRESE (senza morsettiera) • Relè differenziale elettronico • Valvola 3 vie con attacchi rapidi per alimentazione da serbatoio esterno • Sensore di rilevamento perdite nel basamento

## INFORMAZIONI GENERALI

### CONFORMITÀ MACCHINE A DIRETTIVE CE E NORME

- 2006/42/CE (Direttiva Macchine)
- 2014/35/UE (Direttiva Bassa Tensione)
- 2014/30/UE (Direttiva Compatibilità Elettromagnetica)
- 2000/14/CE (Direttiva Emissione Acustica per macchine destinate a funzionare all'aperto)
- ISO 8528 (Reciprocating internal combustion engine driven alternating current generating sets)



ISO 9001:2015 - Cert. 0192

### GARANZIA

Tutti i dispositivi sono coperti dalla garanzia del produttore.

Specifiche soggette a modifiche senza preavviso. Per richieste diverse o ulteriori informazioni contattare i servizi commerciali.

© MOSA - Viale Europa, 59 - 20090 Cusago (Milano) - Italy - phone +39-0290352.1 - fax + 39-0290390466 E-mail: info@mosa.it Web site: www.mosa.it

