

## GSW110I



### Erogazione

Frequenza	Hz	50
Tensione	V	400
Fattore di potenza	cos $\phi$	0.8
Fasi		3

### Potenza

Potenza nominale massima LTP	kVA	110.87
Potenza nominale massima LTP	kW	88.70
Potenza servizio continuo PRP	kVA	100.84
Potenza servizio continuo PRP	kW	80.67

#### Definizione della potenza (Standard ISO8528 1:2005)

##### PRP - Prime Power:

Identifica la potenza meccanica che il motore endotermico può fornire ad uso continuativo, alimentando un carico variabile, per un numero illimitato di ore all'anno, nelle condizioni operative e con gli intervalli di manutenzione stabiliti dal costruttore del motore stesso; la media di utilizzo del carico stesso, durante le 24 ore di funzionamento, non deve essere superiore al 70% della PRP. La PRP è sovraccaricabile fino ad un massimo del 110% per 1 ora ogni 12 ore di funzionamento.

##### LTP - Limited Time Power:

Identifica la massima potenza meccanica disponibile che il motore endotermico può fornire, nelle condizioni operative e con gli intervalli di manutenzione stabiliti dal costruttore del motore stesso, alimentando un carico per un numero di ore limitato (dato indicato dal costruttore del motore).

## Motore

Marca Motore	FPT	
Modello	NEF45TM2A	
Versione	50 Hz	
Livello emissioni gas di scarico	Stage II	
Sistema di raffreddamento	Acqua	
Numero e disposizione cilindri	4 in linea	
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	4500
Aspirazione	Turbo aftercooler	
Regolatore di velocità	Meccanico	
Potenza serv. continuo (albero motore) PRP	kW	89.3
Potenza massima (albero motore) LTP	kW	98
Capacità carter olio	l	12.8
Consumo olio lubrificante al PRP (max)	%	0.1
Capacità circuito refrigerante	l	18.5
Carburante	Diesel	
Consumo specifico carburante @ 75% PRP	g/kWh	203.5
Consumo specifico carburante @ PRP	g/kWh	207.7
Sistema di avviamento	Elettrico	
Potenza del sistema de avviamento	kW	3
Circuito Elettrico	V	12



### Standards

Certificazione a norma ISO 8528 di classe G2 per l'eccellente prestazione in relazione all'assorbimento di carico.

### Sistema di iniezione

Il sistema è basato sull'iniezione diretta del carburante mediante l'utilizzo della pompa rotativa meccanica per un'accurata alimentazione, ed è compatibile con i carburanti normali ed alternativi.

### Alimentazione aria

I motori della serie NEF sono disponibili in versione naturalmente aspirata, turbocompressa e turbocompressa con post-raffreddamento in modo da raggiungere le più alte prestazioni in termini di risposta di carico e consumo di combustibile.

### Intervallo di cambio olio ogni 600h

I motori della serie NEF adottano camere di combustione ottimizzate per ridurre la diluizione dell'olio. La progettazione dei motori è stata ottimizzata in termini di calcolo di tolleranze meccaniche, segmenti ed impianto dell'olio.

### Progettazione motore

Masse controrotanti di bilanciamento incorporate nell'albero motore; configurazione con distribuzione posteriore, albero a camme nel basamento, coppa olio sospesa, basamento con sottobasamento.

## Alternatore

Marca	Mecc Alte	
Modello	ECP34-2S/4	
Voltage	V	400
Frequenza	Hz	50
Fattore di potenza	$\cos \phi$	0.8
Poli	4	
Tipo	Senza Spazzole	
Sistema di regolazione della tensione	Elettronico	
Standard AVR	DSR	
Variazione tensione	%	1.5
Efficiency @ 75% load	%	92.5
Classe	H	
Protezione IP	21	

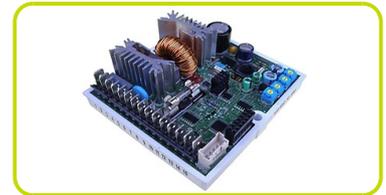


### Struttura meccanica

Struttura meccanica robusta che permette un facile accesso al sistema elettrico e ai componenti del motore facilitando i regolari controlli di manutenzione.

### Regolatore di tensione

Regolatore di tensione con DSR. Il controllo digitale DSR assicura valori di tensione costante ed evita mal funzionamenti causati da un utilizzo non corretto. La precisione della regolazione è pari a  $\pm 1\%$  in condizioni statiche con qualunque fattore di potenza. Le variazioni di velocità sono comprese tra il 5% e il 30% rispetto alla velocità nominale.



### Avvolgimenti e sistema di eccitazione

Tutti gli alternatori della serie hanno indotto fisso a cave inclinate ed induttore rotante provvisto di gabbia di smorzamento. Gli avvolgimenti sono raccorciati a 2/3 del passo per ridurre il contenuto armonico della tensione. Il regolatore elettronico è alimentato tramite un avvolgimento ausiliario che assicura una alimentazione pressoché costante nelle diverse condizioni di funzionamento del generatore. Questo avvolgimento permette un sovraccarico forzato del 300% per 20s (corto circuito di mantenimento), condizione ideale per le esigenze di avviamento del motore.

### Isolamento / Impregnazioni

Tutti gli avvolgimenti sono impregnati con resine epossidiche tropicalizzate per mezzo di immersione e gocciolamento, ciò implica materiali e processi studiati appositamente per conferire elevati standard costruttivi richiesti per gli avvolgimenti statorici e elevata resistenza meccanica per i componenti rotanti. Tutti i componenti in alta tensione sono trattati sotto vuoto.

### Norme di riferimento

CEI 2-3, IEC 34-1, EN 60034-1, VDE 0530, BS 4999-5000, CAN/CSA-C22.2 No14-95-No100-95.

## Equipaggiamento generatore

### BASAMENTO REALIZZATO CON PROFILI IN ACCIAIO SALDATI, COMPLETO DI:

- Supporti antivibranti opportunamente dimensionati
- Piedi di supporto



### SERBATOIO CARBURANTE INTEGRATO COMPLETO DI:

- Bocchettone di riempimento
- Sfiato per l'aria
- Sensore del livello minimo del carburante



### PROTEZIONI:

- Le parti rotanti o in movimento sono protette per prevenire contatti accidentali



### MOTORE COMPLETATO CON:

- Batteria
- Liquidi motore (no carburante)

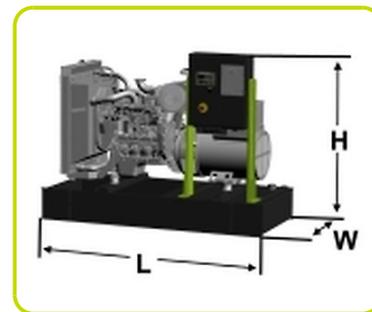
### SISTEMA DI SCARICO (Standard):

- Silenziatore industriale (fornito sciolto)



### Dimensioni e peso

Lunghezza	(L) mm	2200
Larghezza	(W) mm	1000
Altezza	(H) mm	1743
Peso (a secco)	Kg	1310
Capacità serbatoio carburante	l	240



### Autonomia

Consumo carburante @ 75% PRP	l/h	16.28
Consumo carburante @ 100% PRP	l/h	22.08
Autonomia @ 75% PRP	h	14.74
Autonomia @ 100% PRP	h	10.87

### Dati di installazione

Flusso d'aria totale	m <sup>3</sup> /min	NaN
----------------------	---------------------	-----

### Dati Corrente

Capacità batteria	Ah	140
Corrente massima	A	160.04
Interruttore	A	160

### Disponibilità quadro di controllo

QUADRO DI CONTROLLO MANUALE	MCP
QUADRO DI CONTROLLO AUTOMATICO	ACP
QUADRO DI PARALLELO MODULARE	MPP

## MCP - Quadro di controllo manuale

Montato sul gruppo elettrogeno e completo di: strumentazione, controllo e protezione del gruppo elettrogeno.

### STRUMENTAZIONE (ANALOGICA):

- Voltmetro
- Amperometro
- Conta-ore

### COMANDI:

- Interruttore Start/stop con chiave
- Pulsante arresto di emergenza

### PROTEZIONI CON ALLARME

- Basso livello carburante
- Avaria ricarica batteria
- Bassa pressione olio
- Alta temperatura motore
- Protezione differenziale

### PROTEZIONI CON ARRESTO

- Basso livello carburante
- Avaria ricarica batteria
- Bassa pressione olio
- Alta temperatura motore
- Interruttore magnetotermico: III poli
- Pulsante arresto di emergenza

### DISTRIBUZIONE ELETTRICA PANNELLO MCP

---

Connessione dei cavi di potenza al magnetotermico.

---



## ACP - Quadro di controllo automatico

Montato sul generatore, completato con l'unità di controllo digitale per il monitoraggio, il controllo e la protezione del generatore.

### STRUMENTAZIONE DIGITALE (AC-03)

- Tensione generatore (3 fasi).
- Tensioni rete
- Frequenza generatore
- Corrente generatore (3 fasi)
- Tensione batteria
- Potenza (kVA - kW - kVAr).
- Fattore di potenza Cos  $\phi$ .
- Conta-ore
- Giri motore r.p.m.
- Livello carburante (%).
- Temperatura motore

### COMANDI E ALTRO

- Selettore di alimentazione (0/I)
- Pulsanti modalità di funzionamento: OFF, MAN (manuale), AUT (automatico), TEST
- Pulsanti: marcia e arresto, chiusura teleruttore rete, chiusura teleruttore generatore, selezione misure, reset allarmi
- Disponibile avviamento da remoto
- Allarme acustico
- Ricarica automatica della batteria
- RS232 Porta di comunicazione
- Password settabile con vari livelli di accesso

### PROTEZIONI CON ALLARME

- Protezioni motore: basso livello carburante, bassa pressione olio, alta temperatura motore
- Protezioni del gruppo : sovra\ sotto tensione, sovraccarico, sovra\ sotto frequenza, avviamento fallito, sovra\ sotto tensione della batteria

### PROTEZIONI CON ARRESTO

- Protezioni motore: basso livello di carburante, bassa pressione dell'olio, alta temperatura del motore
- Protezioni generatore : sovra\ sotto tensione, sovraccarico, sovra\ sotto frequenza, mancato avviamento, sovra\ sotto tensione della batteria
- Interruttore magnetotermico : III poli
- Protezione differenziale

### ALTRE PROTEZIONI

- Pulsante arresto di emergenza



### DISTRIBUZIONE ELETTRICA PANNELLO ACP

---

Morsettiera comando diretto della commutazione (ACP)

---

Connessione dei cavi di potenza al magnetotermico.

---

## MPP- Quadro di parallelo modulare

Montato sul gruppo, completato con l'unità di controllo digitale IG-NTC per il monitoraggio, il controllo, la protezione e la condivisione del carico sia per i gruppi elettrogeni singoli che per gruppi elettrogeni multipli funzionanti in modalità standby o parallelo (fino a 32 gruppi elettrogeni in isola)

### STRUMENTAZIONE DIGITALE (IG-NTC)

- Rete: tensione corrente frequenza
- Rete: kW - kVAr - Fattore di potenza Cos  $\phi$
- Tensioni generatore (3 fasi)
- Frequenza generatore
- Corrente generatore (3 fasi)
- Potenze generatore (kVA - kW - kVAr)
- Fattore di Potenza Cos  $\phi$
- Energia generatore kWh and kVAh
- Tensione batteria
- Conta-ore
- Giri motore r.p.m.
- Livello carburante (%)
- Temperatura motore
- Pressione dell'olio

### COMANDI E ALTRO

- Display con risoluzione 128x64 pixels
- Modi di operare: Manuale singolo GE; Parallelo multiplo GE in isola; Automatico emergenza rete (accessorio quadro ATS)
- Pulsante comando chiusura generatore
- Pulsante comando chiusura rete
- Pulsanti: start/stop, reset da guasto
- Parallelo multiplo e operazioni di gestione di potenza
- Sincronizzazione automatica e controllo di Potenza (con regolatore di velocità o ECU)
- Controllo di tensione e del fattore di potenza (AVR)
- Ingressi configurabili: I/O digitale (12/12), analogici (3)
- Integrato PLC con funzioni programmabili
- Storico eventi (500records)
- Disponibile segnale per la partenza ed il blocco da remoto
- Selettore di alimentazione (0/1)
- Allarme acustico
- Carica batterie automatico
- 2xRS232/RS485/USB Porte di comunicazione
- Password settabile con vari livelli di accesso

### PROTEZIONE CON ALLARME E ARRESTO

- Motore: basso livello carburante, bassa pressione olio, alta temperatura motore
- Generatore : sovra/sotto tensione, sovraccarico, sovra/sotto frequenza, mancato avviamento, sovra/sotto tensione batteria
- Altre: sovracorrenti, cortocircuito, inversione del flusso di potenza, guasto a terra

### ALTRE PROTEZIONI:

- Interruttore magnetotermico quadripolare motorizzato.
- Pulsante arresto di emergenza

### DISTRIBUZIONE ELETTRICA PANNELLO MPP

Connettori multipolari (in-out) per il parallelo con altri generatori	n	2
Cavi di connessione con due conduttori multipolari (10m)	n	1
ETB - Morsettiera di potenza		ETB



## Supplementi:

Disponibili solo all'origine :

### PANNELLO DI CONTROLLO

RCG - Vari supplementi per controllo da remoto - disponibile per:	ACP MPP
TLP - Vari supplementi per segnali da remoto - disponibile per:	ACP MPP
ADI - Protezione differenziale tarabile - disponibile per:	ACP
TIF - Magneto termico IV poli (di serie III poli) - disponibile per:	ACP MCP



### EQUIPAGGIAMENTO GENERATORE

AFP - Pompa automatica rifornimento carburante	ACP MPP
--	---------

### MOTORE

PHS - Scaldiglia motore- disponibile per modelli:	ACP MPP
EEG - Regolatore elettronico dei giri:	

## Accessori

Gli articoli sono disponibili come accessori di equipaggiamento

FEC - Compensatore di scarico con flange

RES - Marmitta residenziale

### LTS -QUADRO COMMUTAZIONE RETE GRUPPO - Accessori ACP

Quadro di commutazione rete/gruppo, fornito in apposita cassetta/armadio metallico predisposto per l'abbinamento con gruppi elettrogeni Pramac versione ACP.

#### Componenti principali:

- Commutazione motorizzata ABB
- Carpenteria metallica
- Pulsante emergenza posizionato sul fronte quadro
- Interblocco meccanico ed elettrico
- Barre allacciamento potenza (rete; gruppo; utilizzo)
- Cavo multipolare connessione comandi e controlli LTS/ACP
- Protezione porta aperta in plexiglas
- Maniglia comando manuale
- Selettore manuale per il comando della potenza (rete, generatore o automatico)

Il sistema completo ACP + LTS controlla la rete di distribuzione e, in caso di interruzione o anomalia, avvia automaticamente il motore ed entro pochi secondi alimenta il carico con il gruppo elettrogeno, al rientro della tensione di rete, al valore nominale, commuta automaticamente il carico sulla rete e, dopo opportuno tempo di raffreddamento arresta il motore.

#### DIMENSIONI DEL PANNELLO E CORRENTE NOMINALE LTS (standard\*)

Corrente nominale	A	160
Larghezza	(W) mm	600
Altezza	(H) mm	400
Profondità	(D) mm	200

\* = Disponibili taglie di potenza maggiore

