

## GSW225V



### Erogazione

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

### Potenza

|                               |     |        |
|-------------------------------|-----|--------|
| Potenza nominale massima LTP  | kVA | 220.00 |
| Potenza nominale massima LTP  | kW  | 176.00 |
| Potenza servizio continuo PRP | kVA | 200.46 |
| Potenza servizio continuo PRP | kW  | 160.37 |

#### 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                               | Volvo             |      |
| Modello                                    | TAD753GE          |      |
| Versione                                   | 50 Hz             |      |
| Livello emissioni gas di scarico           | Stage IIIA        |      |
| Sistema di raffreddamento                  | Acqua             |      |
| Numero e disposizione cilindri             | 6 in linea        |      |
| Cilindrata                                 | cm <sup>3</sup>   | 7150 |
| Aspirazione                                | Turbo intercooled |      |
| Regolatore di velocità                     | Elettronico       |      |
| Potenza serv. continuo (albero motore) PRP | kW                | 184  |
| Potenza massima (albero motore) LTP        | kW                | 202  |
| Capacità carter olio                       | l                 | 34   |
| Capacità circuito refrigerante             | l                 | 23.1 |
| Carburante                                 | Diesel            |      |
| Consumo specifico carburante @ 75% PRP     | g/kWh             | 213  |
| Consumo specifico carburante @ PRP         | g/kWh             | 205  |
| Sistema di avviamento                      | Elettrico         |      |
| Potenza del sistema de avviamento          | kW                | 5    |
| Circuito Elettrico                         | V                 | 24   |



## EQUIPAGGIAMENTO MOTORE

### Standards

Le prestazioni del motore sono conformi alle normative ISO 3046, BS 5514 e DIN 6271. I valori sono riportati secondo la normativa ISO 8528. Il controllo dei giri del motore è conforme alla ISO 3046/IV, class A1 e ISO 8528-5 class G3.

### Blocco motore

- Blocco cilindri con ottimale distribuzione di forza
- Bielle in acciaio forgiato
- Anelli di compressione Keystone di lunga durata
- Valvole e guide sostituibili

### Sistema di iniezione del carburante

- Common rail
- Prefiltro di carburante con separatore d'acqua
- Pompa di iniezione
- Filtro di carburante

### Sistema di lubrificazione

- Pompa olio rotativa azionata dall'albero motore
- Asta controllo livello olio

### Sistema di raffreddamento

- Pompa del liquido refrigerante
- Efficiente sistema di raffreddamento ottenuto attraverso opportuni condotti di distribuzione dell'acqua all'interno del blocco cilindrico

### Sistema di scarico

- Filtro d'aria a due stadi con ciclone

## Alternatore

|                                       |                |      |
|---------------------------------------|----------------|------|
| Marca                                 | Mecc Alte      |      |
| Modello                               | ECO38-2SN/4    |      |
| Voltage                               | V              | 400  |
| Frequenza                             | Hz             | 50   |
| Fattore di potenza                    | $\cos \phi$    | 0.8  |
| Tipo                                  | Senza Spazzole |      |
| Poli                                  | 4              |      |
| Sistema di regolazione della tensione | Elettronico    |      |
| Standard AVR                          | DSR            |      |
| Variazione tensione                   | %              | 1.5  |
| Efficiency @ 75% load                 | %              | 92.9 |
| Classe                                | H              |      |
| Protezione IP                         | 21             |      |

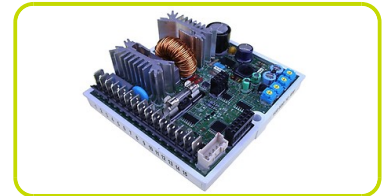


### Struttura meccanica

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 SALDATI, COMPLETO DI:

- Supporti antivibranti opportunamente dimensionati
- Piedi di supporto

### SERBATOIO DEL CARBURANTE INTEGRATO COMPLETO DI:

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

### TUBAZIONI ESTRAZIONE OLIO:

- Estrazione dell'olio facilitata

### MOTORE COMPLETO DI:

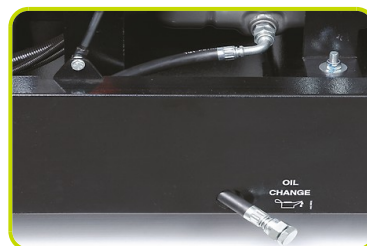
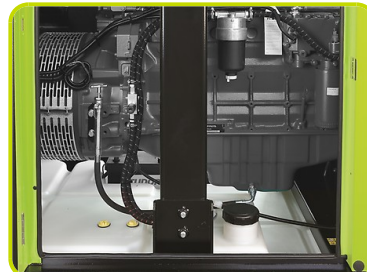
- Batteria
- Liquidi motore (no carburante)

### COFANATURA:

- Cofanatura insonorizzata, realizzata con pannelli modulari in acciaio zincato opportunamente trattati per resistere alla corrosione ed a condizioni ambientali aggressive, fissati e sigillati consentono di avere una completa tenuta
- Facile accessibilità al gruppo per interventi di manutenzione grazie a: larghe porte di accesso laterali complete di cerniere in acciaio inossidabile e maniglie con serratura. Pannelli modulari smontabili tramite apposite viti protette da tappi in materiale plastico (smontabili)
- Pannello comandi protetto da apposito sportello con oblò trasparente e chiusura a chiave
- Presa d'aria laterale opportunamente protetta e insonorizzata
- Gancio di sollevamento centrale posizionato sul tetto (smontabile)

### INSONORIZZAZIONE:

- L'attenuazione del rumore avviene grazie all'uso di idonei materiali insonorizzanti (lana di roccia)
- Marmitta residenziale ad alta attenuazione del rumore fornita montata e integrata nella cofanatura



### Dimensioni e peso

|                               |        |      |
|-------------------------------|--------|------|
| Lunghezza                     | (L) mm | 3400 |
| Larghezza                     | (W) mm | 1250 |
| Altezza                       | (H) mm | 1980 |
| Peso (a secco)                | Kg     | 2540 |
| Capacità serbatoio carburante | l      | 350  |

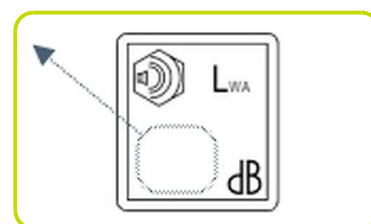


### Autonomia

|                               |     |       |
|-------------------------------|-----|-------|
| Consumo carburante @ 75% PRP  | l/h | 35.62 |
| Consumo carburante @ 100% PRP | l/h | 44.90 |
| Autonomia @ 75% PRP           | h   | 9.83  |
| Autonomia @ 100% PRP          | h   | 7.80  |

### Rumore

|                          |       |    |
|--------------------------|-------|----|
| Potenza acustica (LWA)   | dB(A) | 94 |
| Pressione acustica a 7 m | dB(A) | 65 |



### Dati di installazione

|                                   |                     |        |
|-----------------------------------|---------------------|--------|
| Flusso d'aria totale              | m <sup>3</sup> /min | 241.48 |
| Volume gas di scarico in PRP      | m <sup>3</sup> /min | 31.9   |
| Temperatura gas di scarico in LTP | °C                  | 465    |

### Dati Corrente

|                   |    |        |
|-------------------|----|--------|
| Capacità batteria | Ah | 140    |
| Corrente massima  | A  | 317.55 |
| Interruttore      | A  | 320    |

### Disponibilità quadro di controllo

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| QUADRO DI CONTROLLO AUTOMATICO | ACP |
| QUADRO DI PARALLELO MODULARE   | MPP |

## ACP - Quadro di controllo automatico

Pannello integrato e connesso al generatore, con modulo di controllo a microprocessore che raccoglie tutti i circuiti elettronici di comando, controllo e segnalazione

### 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

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

### PROTEZIONI CON ARRESTO

- Motore: basso livello di carburante, bassa pressione dell'olio, alta temperatura del motore
- 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
- Pannello protetto da apposito sportello con oblò trasparente e chiusura a chiave

### DISTRIBUZIONE ELETTRICA PANNELLO ACP

|   |          |
|---|----------|
| Morsetti comando diretto della commutazione (ACP)   |          |
| Connessione dei cavi di potenza al magnetotermico.  |          |
| Predisposto per il controllo da remoto (opzionale): | RCG      |
| Morsetti allacciamento potenza (ETB)                | Optional |
| Kit prese di servizio                               | Optional |



## 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/I)
- 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 motorizzati.
- Pulsante arresto di emergenza
- Pannello protetto attraverso porte con chiusura a chiave

### 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 - Morsetteria 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     |
| ETB - Morsettiera di potenza- disponibile per :                      | ACP     |



### Kit prese di servizio

|   |         |     |
|---|---------|-----|
| SKB Kit prese di servizio B - disponibile per modelli:        | ACP MCP |     |
| Protezione differenziale e magnetotermica sulle singole prese |         |     |
| 3P+N+T 400V 63A   | n       | 1   |
| 3P+N+T CEE 400V 32A   | n       | 1   |
| 3P+N+T CEE 400V 16A   | n       | 1   |
| 230V/16A 2P+T CEE   | n       | 1   |
| 230V/16A SCHUKO   | n       | 1   |
| NB: per l'assemblaggio è necessario:                          |         | ETB |

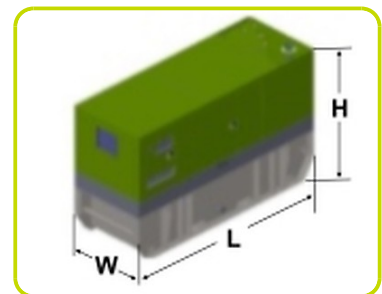


### EQUIPAGGIAMENTO GENERATORE

|   |         |
|---|---------|
| KPR - Premium Kit (Bacino raccolta liquidi dispersi - Sensore di rilevamento perdite -Pompa manuale estrazione olio motore)                                   |         |
| AFP - Pompa automatica rifornimento carburante  | ACP MPP |
| KRT - Kit Rental comprensivo del filtro del carburante con separatore d'acqua, valvola carburante a tre vie, interruttore scollega-batterie e palina di terra |         |

### Serbatoio di carburante maggiorato

|                                |        |      |
|--------------------------------|--------|------|
| Capacità del serbatoio         | l      | 1750 |
| Lunghezza (gruppo elettrogeno) | (L) mm | 3414 |
| Larghezza (gruppo elettrogeno) | (W) mm | 1398 |
| Altezza (gruppo elettrogeno)   | (H) mm | 2749 |



### MOTORE

|   |         |
|---|---------|
| PHS - Scaldiglia motore- disponibile per modelli: | ACP MPP |
|---|---------|



## Accessori

Gli articoli sono disponibili come accessori di equipaggiamento

STR - Traino lento da cantiere

RTR - Traino stradale



## 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)

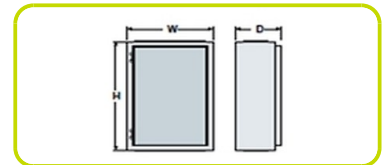
Il sistema completo ACP + LTS controlla la rete di distribuzione e, in caso di interruzione o anomalia, avvia automaticamente il motore ed entro pochi secondi alimenta il carico con il gruppo elettrogeno, al rientro della tensione di rete, al valore nominale, commuta automaticamente il carico sulla rete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



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

|                   |        |     |
|-------------------|--------|-----|
| Corrente nominale | A      | 400 |
| Larghezza         | (W) mm | 800 |
| Altezza           | (H) mm | 600 |
| Profondità        | (D) mm | 300 |

\* = Disponibili taglie di potenza maggiore



Printed on 8/05/2015 (ID 2103)

©2012 | PR INDUSTRIAL s.r.l. | All rights reserved | Image shown may not reflect actual package. Specifications subject to change without notice | ENERGY GENERATION is registered trademarks of PR INDUSTRIAL s.r.l. Other company, product or service names may be trademarks or service marks of others. RevA (06/2012).