

# GSW110V



## Erogazione

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

## Potenza

Potenza in Emergenza ESP	kVA	110.00
Potenza in Emergenza ESP	kW	88.00
Potenza servizio continuo PRP	kVA	101.20
Potenza servizio continuo PRP	kW	80.96

### Definizione della potenza (Standard ISO8528)

#### ESP – Alimentazione di emergenza in standby:

Identifica la potenza meccanica disponibile che un motore endotermico, alimentando un carico variabile, può fornire alle condizioni operative e con gli intervalli e le procedure di manutenzione stabilite dal costruttore del motore stesso, in caso di interruzione della corrente elettrica o in condizioni di test, per un numero massimo di 200 ore di funzionamento all'anno. La media di utilizzo del carico stesso, durante le 24 ore di funzionamento, non deve essere superiore al 70% della ESP.

#### 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.

## Motore

Marca Motore	Volvo	
Modello	TAD531GE	
[50Hz] Livello emissioni gas di scarico	Stage II	
Sistema di raffreddamento	Acqua	
Numero e disposizione cilindri	4 in linea	
Cilindrata	cm <sup>3</sup>	4760
Aspirazione	Turbo intercooled	
Regolatore di velocità	Meccanico	
Potenza serv. continuo (albero motore) PRP	kW	92
Potenza massima (albero motore)	kW	102
Capacità carter olio	l	13
Capacità circuito refrigerante	l	19.7
Carburante	Diesel	
Consumo specifico 75% PRP	g/kWh	217
Consumo specifico PRP	g/kWh	219
Sistema di avviamento	Elettrico	
Potenza del sistema de avviamento	kW	3.1
Circuito Elettrico	V	12



## 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

- Prefiltro di carburante lavabile con separatore d'acqua
- Filtro di carburante
- Pompa rotante del 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

## Alternatore

Marca Alternatore	Mecc Alte	
Modello	ECP34-2S/4C	
Tensione	V	400
Frequenza	Hz	50
Fattore di potenza	$\cos \phi$	0.8
Poli	4	
Tipo	Senza Spazzole	
Variazione tensione	%	1
Efficiency @ 75% load	%	92.6
Classe	H	
Protezione IP	23	



### 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



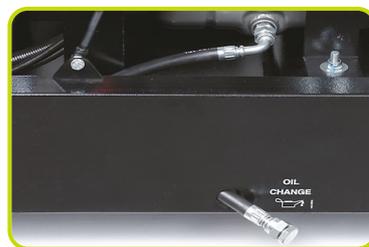
### SERBATOIO DEL CARBURANTE INTEGRATO COMPLETO DI:

- 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
- Marmitta residenziale ad alta attenuazione del rumore fornita montata e integrata nella cofanatura



### Dimensioni e peso

Lunghezza	(L) mm	3000
Larghezza	(W) mm	1150
Altezza	(H) mm	1760
Peso (a secco)	Kg	1657
Capacità serbatoio carburante	l	350
Materiale serbatoio		Plastica



### Autonomia

Consumo carburante 75% PRP	l/h	17.97
Consumo carburante 100% PRP	l/h	23.99
Autonomia 75% PRP	h	19.48
Autonomia 100% PRP	h	14.59

### Rumore

Potenza acustica (LWA)	dBA	97
Pressione acustica a 7 m	dBA	68



### Dati di installazione

Flusso d'aria totale	m <sup>3</sup> /min	154.92
Portata gas di scarico	m <sup>3</sup> /min	16.7
Temperatura gas di scarico	°C	557

### Dati Corrente

Capacità batteria	Ah	140
Corrente massima	A	158.78
Interruttore Magnetotermico	A	160

### Disponibilità quadro di controllo

QUADRO DI CONTROLLO MANUALE	MCP
QUADRO DI CONTROLLO MANUALE CON STRUMENTAZIONE EXTRA	MPF
QUADRO DI CONTROLLO AUTOMATICO	ACP
QUADRO DI PARALLELO MODULARE	MPP

## MCP - Quadro di controllo manuale

Pannello elettrico di controllo a comando manuale (comando da operatore), integrato e connesso al gruppo elettrogeno, protetto da apposito sportello con oblò trasparente e chiusura a chiave, completo di:

### STRUMENTAZIONE (ANALOGICA)

- Voltmetro (1 fase)
- Amperometro (1 fase)
- Conta-ore

### COMANDI

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

### PROTEZIONI CON ALLARMI

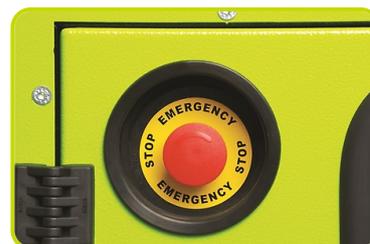
- Basso livello carburante
- Avaria ricarica batteria
- Bassa pressione olio
- Alta temperatura motore
- Protezione differenziale

### PROTEZIONE CON ARRESTO:

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

### ALTRE PROTEZIONI:

- Pannello protetto da apposito sportello con oblò trasparente e chiusura a chiave.



### DISTRIBUZIONE ELETTRICA PANNELLO MCP

Connessione dei cavi di potenza al magnetotermico.

Morsettera allacciamento potenza (ETB)

Optional

Kit prese di servizio

Optional

## MPF - Quadro controllo manuale con strumentazione extra

Quadro di controllo a comando manuale integrato e connesso al gruppo elettrogeno protetto da apposito sportello con oblò trasparente e chiusura a chiave. Versione con dotazioni completo di: strumentazione analogica, controllo, protezioni del gruppo elettrogeno, kit prese di servizio con protezioni.

### STRUMENTAZIONE (ANALOGICA)

- Voltmetro con selettore di posizione (3 fasi)
- Frequenzimetro
- Amperometro con selettore di posizione (3 fasi)
- Conta-ore
- Indicatore livello carburante
- Indicatore pressione olio
- Indicatore temperatura motore

### COMANDI

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

### PROTEZIONI CON ALLARME

- Basso livello carburante
- Avaria carica batteria
- Bassa pressione olio
- Alta temperatura motore
- Guasto a terra

### PROTEZIONI CON ARRESTO

- Basso livello carburante
- Avaria carica della batteria
- Bassa pressione olio
- Alta temperatura motore
- Protezione magnetotermica: III poles
- Pulsante di emergenza

### ALTRE PROTEZIONI

- Pannello protetto da apposito sportello con oblò trasparente e chiusura a chiave

### DISTRIBUZIONE ELETTRICA PANNELLO MPF

Morsettiera allacciamento potenza		ETB
Kit prese di servizio		Standard
Protezione differenziale e magnetotermica sulle singole prese		√
3P+N+T 400V 63A IP67	n	1
3P+N+T CEE 400V 16A IP67	n	1
230V/16A 2P+T CEE IP67	n	1
230V 16A SCHUKO IP68	n	1



## 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

- 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

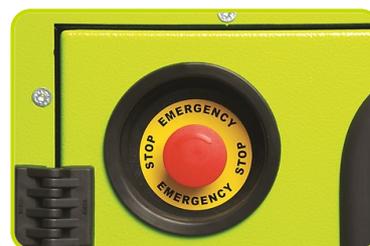
- Motore: basso livello di carburante, bassa pressione dell'olio, alta temperatura del motore
- Generatore : sovra\ sotto tensione, sovraccarico, sovra\ sotto frequenza, mancato avviamento, sovra\ sotto tensione della batteria
- Interruttore magnetotermico : III poli
- Protezione differenziale

### ALTRE PROTEZIONI

- Pulsante arresto di emergenza
- Pannello protetto da apposito sportello con oblò trasparente e chiusura a chiave

### DISTRIBUZIONE ELETTRICA PANNELLO ACP

Connessione dei cavi di potenza al magnetotermico.	
Predisposto per il controllo da remoto (opzionale):	RCG
Morsettera allacciamento potenza (ETB)	Optional
Kit prese di servizio	Optional



CONTROL SIGNALS  
TO LTS PANEL

## 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

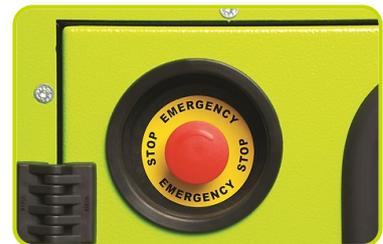
- Motore: basso livello carburante, bassa pressione olio, alta temperatura motore
- Generatore : sovra/sotto tensione, sovraccarico, sovra/sotto frequenza, mancato avviamento, sovra/sotto tensione batteria
- Altre: sovracorrenti, cortocircuito, inversione del flusso di potenza, guasto a terra

### 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
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
ETB - Morsetti di potenza- disponibile per :	MCP ACP



### Kit prese di servizio

SKB Kit prese di servizio B - disponibile per modelli:	ACP MCP	
Component version	IP67	
Protezione differenziale e magnetotermica sulle singole prese	✓	
3P+N+T 400V 63A IP67	n	1
230V/16A 2P+T CEE IP67	n	1
230V 16A SCHUKO IP68	n	1
3P+N+T CEE 400V 16A IP67	n	1
NB: per l'assemblaggio è necessario:	ETB	

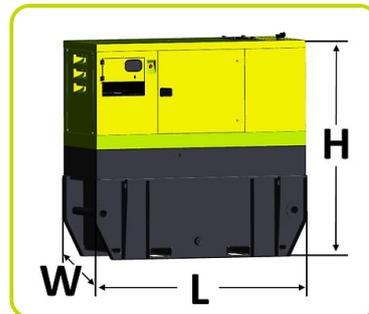


### EQUIPAGGIAMENTO GENERATORE

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	3400
Larghezza (gruppo elettrogeno)	(W) mm	1398
Altezza (gruppo elettrogeno)	(H) mm	2546



### MOTORE

PHS - Scaldiglia motore	ACP MPP
EEG - Regolatore elettronico dei giri:	•

## Accessori

Gli articoli sono disponibili come accessori di equipaggiamento

Traino lento da cantiere

•

Traino stradale

•



## LTS -QUADRO COMMUTAZIONE RETE GRUPPO - Accessori ACP

LTS - Quadro di commutazione [Accessorio per ACP quadro automatico]

Il quadro di commutazione (LTS) effettua la commutazione tra il gruppo e la rete nelle applicazioni in emergenza, garantendo l'alimentazione del carico in breve tempo.

Consiste in un pannello separato dal gruppo. La logica di controllo è gestita dal quadro automatico (ACP) montato sul gruppo elettrogeno, pertanto non è richiesta una scheda di gestione sul quadro LTS.

