



GENMAC[®]

POWER PRODUCTS

1-2022



Battery Storage Unit

50Hz / 60Hz

IT
EN



MADE IN ITALY

Quality producer since 1983

GSU-BATTERY STORAGE UNIT

NEW!



Sistema ibrido = indipendenza dalla rete elettrica!
Hybrid system = independence from the electric public grid!

GSU è un sistema di accumulo intelligente, con batterie e inverter integrato (monofase o trifase), in grado di coordinare: gruppo elettrogeno, rete, pannelli fotovoltaici, l'energia accumulata, alimentazione di carichi prioritari e non prioritari.

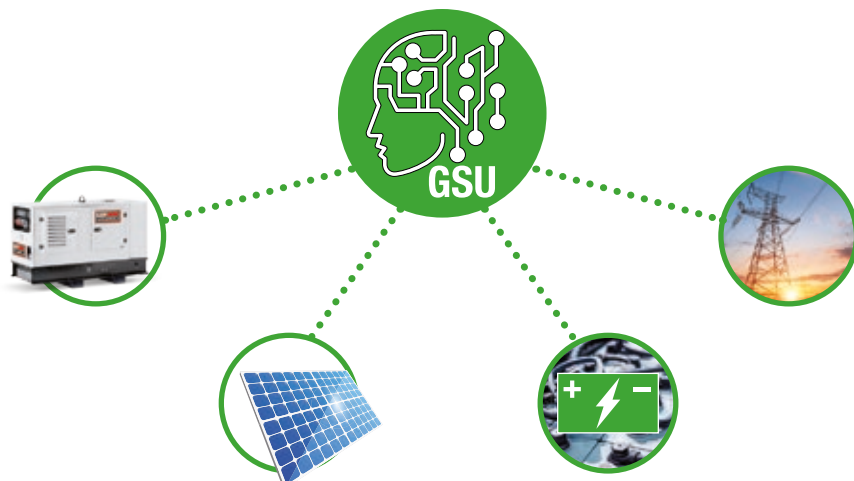
GSU is a smart storage system, battery and integrated inverter/charger (single-phase or three-phase), able to manage: generating set, grid, photovoltaic panels, stored energy, supply of priority and non-priority loads.

Nessuno spreco di energia prodotta da pannelli fotovoltaici e ottimizzazione del gruppo elettrogeno.

No waste of energy produced by photovoltaic panels and Generating set optimization.



Continuità, gestione dei picchi di potenza e massimo comfort assicurati, Sempre!
No interruption, Peak of power management, guaranteed comfort, Always!



GSU è dotato di una centralina elettronica per la **gestione intelligente dell'energia** secondo il consumo richiesto.

*GSU is equipped with an electronic controller for **smart energy management** according to the required consumption.*





VANTAGGI

Risparmio carburante,
Riduzione del rumore,
Riduzione delle emissioni,
Durata del motore,
Funzione EPS,
Riduzione della potenza del generatore,
Eliminazione dei bassi carichi,
Riduzione delle spese operative,
Riduzione costi manutenzione,
Solare fruibile senza rete.

BENEFITS

Fuel Saving,
Noise reduction,
Emissions reduction,
Longer engine life,
EPS function,
Generating set sizing reduction,
Low load problems solved,
OPeX reduction,
Engine service cost reduction,
PV power available offgrid.

GSU	50 Hz	60 Hz
Caratteristiche tecniche - Main characteristics		
Tensione ingresso monofase <i>AC 1ph input Voltage</i>	187-265 Vac 45-65 Hz	90-140 Vac 45-65 Hz
Tensione ingresso monofase <i>AC 3ph input Voltage</i>	325-460 Vac 45-65 Hz	3ph 155-240 Vac 45-65Hz
Tensione uscita monofase <i>AC 1ph Output Voltage</i>	monofase 230V <i>1 phase 230V</i>	monofase 120V/240V <i>1 phase 120V/240V</i>
Tensione uscita trifase <i>AC 3ph Output Voltage</i>	trifase 230/400V <i>3 phase 230/400V</i>	trifase 120/208V <i>3 phase 120/208V</i>
Frequenza uscita <i>AC output frequency</i>	50 Hz	60 Hz
Potenza di picco <i>Peak Power</i>	2x potenza continua per max 5 secondi <i>2x for max 5 sec</i>	2x potenza continua per max 5 secondi <i>2x for max 5 sec</i>
Rendimento totale <i>Overall Efficiency</i>	> 90%	> 90%
Batterie - Storage		
Tipo batterie <i>Battery type</i>	Supercondensatori <i>Supercapacitors</i>	Supercondensatori <i>Supercapacitors</i>
Nr. Cicli <i>Cycles</i>	20.000 (25°C)	20.000 (25°C)
DOD (Depth of Discharge)	90%	90%
Tempo di ricarica <i>Recharging time</i>	circa 2 ore <i>approx 2 hours</i>	circa 2 ore <i>approx 2 hours</i>
Temperatura di lavoro <i>Working temperature</i>	Scarica / <i>Discharge</i> : -20°C to +60°C Carica / <i>Charge</i> : 0°C to +55°C	Scarica / <i>Discharge</i> : -20°C to +60°C Carica / <i>Charge</i> : 0°C to +55°C
Temperatura di stoccaggio <i>Storage Temperature</i>	da -20°C a +40°C <i>-20°C to +40°C</i>	da -20°C a +40°C <i>-20°C to +40°C</i>
EPS ingressi/uscite - EPS Input Output		
Ingresso <i>Input</i>	Con spine da pannello o morsetteria <i>With panel plugs or terminal board</i>	Con spine da pannello o morsetteria <i>With panel plugs or terminal board</i>
Uscita EPS <i>EPS Output</i>	Con prese o morsetteria <i>With sockets or terminal board</i>	Con prese o morsetteria <i>With sockets or terminal board</i>
Carichi non prioritari <i>Not priority output</i>	Con prese o morsetteria <i>With sockets or terminal board</i>	Con prese o morsetteria <i>With sockets or terminal board</i>
Tempo di commutazione <i>Transfer time</i>	<20 ms	<20 ms
Protezioni Ingressi uscite - Electrical Protection		
Ingressi <i>Inputs</i>	Interruttori magnetotermici <i>MCCB</i>	Interruttori magnetotermici <i>MCCB</i>
Uscite <i>Outputs</i>	Int. magnetotermici + differenziali <i>MCCB + ELCB</i>	Int. magnetotermici + differenziali <i>MCCB + ELCB</i>
Batterie <i>Storage Batteries</i>	Interruttore magnetotermico <i>MCCB</i>	Interruttore magnetotermico <i>MCCB</i>
Gestione gruppo elettrogeno - Generating set management		
Comando <i>Command</i>	Contatto isolato - Chiude per avviare <i>Dry contact - Close to start</i>	Contatto isolato - Chiude per avviare <i>Dry contact - Close to start</i>
Programmabilità <i>Programs</i>	Fino a 7 condizioni di start <i>Up to 7 starting conditions</i>	Fino a 7 condizioni di start <i>Up to 7 starting conditions</i>
Requisiti del gruppo <i>Generator feature</i>	Predisposto per start da remoto <i>Autostart / remote start</i>	Predisposto per start da remoto <i>Autostart / remote start</i>
Caratteristiche meccaniche - Mechanical data		
Protezione <i>Protection</i>	IP23 (quadro IP54) <i>IP23 (panel IP54)</i>	IP23 (quadro IP54) <i>IP23 (panel IP54)</i>
Normative - Standards		
Sicurezza - UPS <i>Safety - UPS</i>	EN 60204-1 - IEC 62040-1	EN 60204-1 - IEC 62040-1
EMC	EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3	EN55014, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN61000-6-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3
Funzioni principali - Main Function		
EPS (Emergency Power Supply) - EPS Emergency Power Supply)		
Carichi prioritari e carichi non prioritari - Priority and not priority loads		
Ore di quiete - Quiet hours		
Power Control - Power Control		
Assisting (boost)		
Gestione fonte solare - PV power management		
Solare usabile anche in mancanza rete - PV power available in offgrid condition		
Differenti grid-code - Anti Islanding (grid code compliance)		
Display a colori - Colour HMI		
Monitoraggio locale e remoto - Local and Remote Monitoring		

GSU-BATTERY STORAGE UNIT



50Hz		GSU 1ph 230V Potenza-Power (kW) @230V 50Hz (25°C)				
Cont		5	10	15	20	
Peak		10	20	30	40	
		48V	48V	48V	48V	
Energia - Energy (kWh)	7.2	48V	GSU 7.2-10 / 230V	n.a	n.a	n.a
	10.8	48V	GSU 10.8-10 / 230V	GSU 10.8-20 / 230V	n.a	n.a
	14.4	48V	GSU 14.4-10 230V	GSU 14.4-20 230V	GSU 14.4-30 230V	n.a
	21.6	48V	n.a	GSU 21.6-20 230V	GSU 21.6-30 230V	GSU 21.6-40 230V
	28.8	48V	n.a	GSU 28.8-20 230V	GSU 28.8-30 230V	GSU 28.8-40 230V
	36.0	48V	n.a	n.a	GSU 36-30 230V	GSU 36-40 230V
Max corr. carica - Recharging current			70Adc	140Adc	200Adc	280Adc
Corr. passante - Feed through current			100Aac	100Aac	100Aac	200Aac
Ingresso - Input lines			Single (double as opt)	Double	Double	Double



50Hz		GSU 3ph 400V Potenza-Power (kVA) @400V 50Hz (25°C)				
Cont		9	15	24	30	
Peak		18	30	48	60	
		48V	48V	48V	48V	
Energia - Energy (kWh)	7.2	48V	GSU 7.2-18 / 400V	GSU 7.2-30 / 400V	n.a.	n.a.
	10.8	48V	GSU 10.8-18 / 400V	GSU 10.8-30 / 400V	GSU 10.8-48 / 400V	n.a.
	14.4	48V	GSU 14.4-18 / 400V	GSU 14.4-30 / 400V	GSU 14.4-48 / 400V	GSU 14.4-60 / 400V
	21.6	48V	n.a.	GSU 21.6-30 / 400V	GSU 21.6-48 / 400V	GSU 21.6-60 / 400V
	28.8	48V	n.a.	n.a.	GSU 28.8-48 / 400V	GSU 28.8-60 / 400V
	36.0	48V	n.a.	n.a.	n.a.	GSU 36-60 / 400V
Max corr. carica - Recharging current			100Adc	200Adc	300Adc	400Adc
Corr. passante - Feed through current			50Aac	100Aac	100Aac	100Aac
Ingresso - Input lines			Single	Single (double as opt)	Double	Double

AUTONOMIA. L'autonomia del GSU si calcola con la relazione:
autonomia (ore) = energia x DOD / carico
Esempio: GSU 14.4-18, con DOD=90% e carico 1,5 kW
L'autonomia risulta: 14.4 x 90 / 100 / 1,5 = 8,64 ore

RUNTIME. The GSU runtime is calculated with the relation:
runtime (hours) = energy x DOD / load
Example: GSU 14.4-18, with DOD = 90% and load 1.5 kW
The Runtime is: 14.4 x 90 / 100 / 1,5 = 8,64 hours



60Hz		GSU 1ph 120/240V Potenza-Power (kW) @120/240V 60Hz (25°C)						
Cont		2 (120V only)	4	6	10	20	30	
Peak		4 (120V only)	8	12	20	40	60	
		24V	24V	24V	48V	48V	48V	
Energia - Energy (kWh)	4	24V	GSU 4-4 120V	GSU 4-8 240V	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	5	24V	GSU 5-4 120V	GSU 5-8 240V	GSU 5-12 240V	n.a.	n.a.	n.a.
	8	24V / 48V	GSU 8-4 120V	GSU 8-8 240V	GSU 8-12 240V	n.a.	n.a.	n.a.
	10	24V / 48V	GSU 10-4 120V	GSU 10-8 240V	GSU 10-12 240V	GSU 10-20 240V	n.a.	n.a.
	15	24V / 48V	GSU 15-4 120V	GSU 15-8 240V	GSU 15-12 240V	GSU 15-20 240V	GSU 15-40 240V	n.a.
	20	24V / 48V	n.a.	GSU 20-8 240V	GSU 20-12 240V	GSU 20-20 240V	GSU 20-40 240V	n.a.
	30	48V	n.a.	n.a.	n.a.	GSU 30-20 240V	GSU 30-40 240V	GSU 30-60 240V
	40	48V	n.a.	n.a.	n.a.	GSU 40-20 240V	GSU 40-40 240V	GSU 40-60 240V
	Max corr. carica - Recharging current			50Adc	100Adc	140Adc	140Adc	280Adc
Corr. passante - Feed through current			50Aac	50Aac	50Aac	100Aac	200Aac	300Aac
Ingresso - Input lines			Single	Single	Single (double as opt)	Double	Double	Double



60Hz		GSU 3ph 120/208V Potenza-Power (kVA) @120/208V 60Hz (25°C)						
Cont		-	-	6	9	15	30	
Peak		-	-	12	18	30	60	
		-	-	24V	48V	48V	48V	
Energia - Energy (kWh)	4	24V	-	-	GSU 4-12 208V	n.a.	n.a.	n.a.
	5	24V	-	-	GSU 5-12 208V	n.a.	n.a.	n.a.
	8	24V / 48V	-	-	GSU 8-12 208V	GSU 8-18 208V	n.a.	n.a.
	10	24V / 48V	-	-	GSU 10-12 208V	GSU 10-18 208V	GSU 10-30 208V	n.a.
	15	24V / 48V	-	-	GSU 15-12 208V	GSU 15-18 208V	GSU 15-30 208V	n.a.
	20	24V / 48V	-	-	GSU 20-12 208V	GSU 20-18 208V	GSU 20-30 208V	GSU 20-60 208V
	30	48V	-	-	n.a.	GSU 30-18 208V	GSU 30-30 208V	GSU 30-60 208V
	40	48V	-	-	n.a.	n.a.	GSU 40-30 208V	GSU 40-60 208V
Max corr. carica - Recharging current			-	-	50Adc	100Adc	140Adc	140Adc
Corr. passante - Feed through current			-	-	50Aac	50Aac	100Aac	100Aac
Ingresso - Input lines			-	-	Single	Double	Double	Double

GSU-BATTERY STORAGE UNIT



ZERO RUMORE
MASSIMO COMFORT
ZERO NOISE
EXTREME COMFORT



ZERO EMISSIONI
ZERO EMISSIONS



MENO COSTI
MANUTENZIONE
LESS MAINTENANCE
COSTS



MENO
CARBURANTE
FUEL
SAVING



MENO COSTI
TRASPORTO CARBURANTE
LESS FUEL
TRANSPORTATION COST



GRANDE
RISPARMIO
BIG
SAVINGS

Sistema ibrido per ABITAZIONI E AZIENDE:

ZERO rumore, ZERO emissioni, Massimo comfort, Grande risparmio. Continuità, gestione dei picchi di potenza assicurati, Sempre!

Hybrid system for HOUSES AND OFFICES:

ZERO noise, ZERO emission, Extreme comfort, Big savings. No interruption, Peak of power management, Guaranteed comfort, Always!



Sistema ibrido per L'EDILIZIA.

Per bassa richiesta di potenza uso solo il GSU, evito di danneggiare il generatore con bassi carichi, GSU gestisce i picchi di potenza in parallelo col generatore.

Mentre il generatore è in funzione, ricarica il GSU.

Hybrid system for CONSTRUCTION.

When low load: we use only GSU power, avoiding generator running in low load condition, GSU manages power peaks in parallel with the generator.

While generator is running, recharges the GSU.

Sistema ibrido per CASE ISOLATE DALLA RETE, RIFUGI DI MONTAGNA.

Meno carburante, Meno costi di trasporto del carburante, ZERO rumore, Meno manutenzione, Grande risparmio.

Hybrid system for OFF-GRID HOUSES OR MOUNTAIN RETREAT.

LESS fuel, LESS fuel transportation cost, ZERO noise, LESS maintenance costs, Big savings.



Sistema ibrido per TELEFONIA.

Evita il funzionamento del generatore a basso carico. MENO carburante, MENO costi di trasporto del carburante, MENO manutenzione, Grande risparmio.

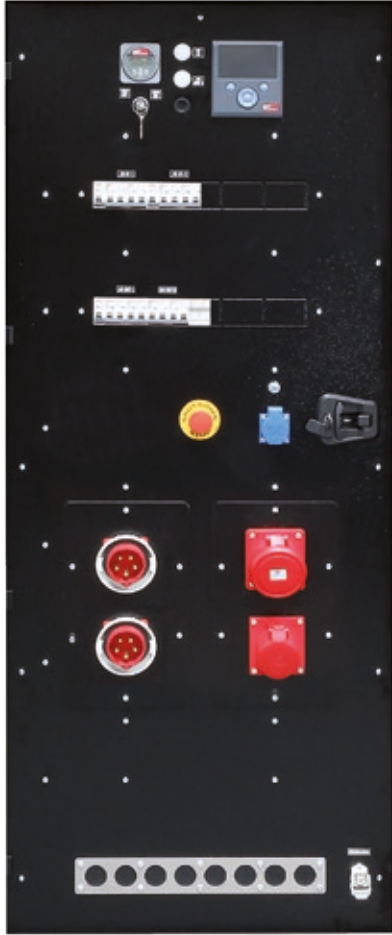
Hybrid system for TELECOM.

Avoids generator running in low load condition.

LESS fuel, LESS fuel transportation cost, LESS maintenance costs, Big savings.

GSU si ripaga da solo in 12/18 mesi
Return on Investment (ROI) within 12/18 months

50Hz



60Hz



GENMAC
POWER PRODUCTS

♥♥♥ I LOVE MY GENERATORS ♥♥♥

GENMAC group: head quarter

42044 GUALTIERI (Reggio Emilia) Italy
via Don Minzoni, 13
Tel. 0039-0522.222311
Fax 0039-0522.829218 - 0522.222330
E-mail: info@genmac.it
www.genmac.it

Genmac USA, Inc.

7060 NW 52nd St.
Miami, FL 33166 - U.S.A.
E-mail: info@genmac.it
www.genmac.it

