

Image for demonstration purposes



E-BESS-24-20-1P

(DESC: E-BESS-1F-24KVA-20kWh)

Battery Energy Storage System



PLUG AND PLAY



FLEXIBLE CONFIGURATION



SMART MANAGEMENT

Standard Equipment and features / Dotazioni e caratteristiche

Key Benefits / Vantaggi principali

- Easy integration with standard genset to provide a **hybrid solution** / Facile integrazione con gruppi elettrogeni standard per fornire una soluzione ibrida

- Integrates with **renewable energy sources** / Si integra con fonti di energia rinnovabili

- Requires **minimal maintenance** / Richiede una manutenzione minima

- **On-board controller** works to optimize genset operation, seamlessly switching between genset power and stored energy. This can lead to reduced fuel consumption and emissions /

Il controller di bordo ottimizza il funzionamento del gruppo elettrogeno, commutando in modo fluido tra la potenza del gruppo elettrogeno e l'energia immagazzinata. Questo può portare a una riduzione del consumo di carburante e delle emissioni.

Carpentry / Costruzione

- Sturdy steel base frame / Robusto telaio di base in acciaio
- Antiforklift tunnels / inforchi anti-ribaltamento
- Powder-coated galvanized panels / Pannelli zincati verniciati a polvere
- Locks on all access doors / Serrature su tutte le porte di accesso
- Wide opening doors for maintenance / Ampie porte d'ispezione
- Exterior emergency stop button / Pulsante di arresto esterno

Control Panel / Quadro di controllo

- Graphic display (7 inches) touch / Display grafico (7 pollici) touch
- Smart interface and navigation / Interfaccia smart
- Battery monitoring / Monitoraggio della batteria
- Load monitoring/ Monitoraggio del carico
- Real-time energy status / Stato in tempo reale
- Monitoring of the generator or grid / Monitoraggio del gruppo o della rete
- Alarms and shutdowns / Allarmi e arresti

Documentation / Documentazione

- EC conformity declaration / Dichiarazione di conformità CE
- Test report / Certificato di collaudo
- User and maintenance manuals / Manuale uso e manutenzione
- Wiring diagrams / Schema elettrico

Normatives / Normative

- EN 61000-6-2 EN 61000 6-3
- IEC 62619:2017 UN 38.3 RoHS 2014/30/EU, 2011/65/CE, 2006/66/CE
- EN 60335-1, EN 60335-2-29, IEC62109-1, IEC62109-2
- CEI EN 61439-1-2 (CEI 17-113/1) - UNI 3481
- Factory-designed systems built in Elcos ISO 9001:2008



Product description - Descrizione del prodotto

BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEMS, OR BESS, are innovative energy storage solutions that store electrical energy in batteries for later use.

They play a crucial role in stabilizing on-grid and off-grid power, optimizing energy usage, reducing emissions and fuel consumption, and providing additional capacity.

BATTERY ENERGY STORAGE SYSTEMS, O BESS, sono soluzioni energetiche innovative che immagazzinano l'energia elettrica nelle batterie per un uso successivo.

Svolgono un ruolo cruciale nella stabilità dell'energia su rete o fuori rete, ottimizzando l'uso dell'energia, riducendo le emissioni, il consumo di carburante e fornendo capacità aggiuntiva.

E-BESS Battery Energy Storage System



Main functions - Funzioni principali



AUTOMATIC GENERATOR START-UP FOR BATTERY CHARGING MANAGEMENT
GESTIONE AVVIO AUTOMATICO GRUPPO ELETTROGENO PER RICARICA BATTERIA



EMERGENCY FUNCTION IN UPS MODE ON MAINS LINE
FUNZIONE DI EMERGENZA IN MODALITÀ UPS SU LINEA RETE



SPIKE RESCUE FUNCTION IN PARALLEL WITH THE GENERATOR
FUNZIONE SOCCORSO PUNTE IN PARALLELO CON IL GENERATORE



TYPE 2 ELECTRIC VEHICLE CHARGING SOCKET (OPTIONAL)
PRESA DI RICARICA VEICOLI ELETTRICI TIPO 2 (OPZIONALE)



MODULES, PARALLELABLE TO INCREASE AVAILABLE CAPACITY
MODULI, PARALLELABILI PER AUMENTARE LA CAPACITÀ DISPONIBILE



PHOTOVOLTAIC SYSTEM MANAGEMENT FOR BATTERY CHARGING (OPTIONAL)
GESTIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO PER LA RICARICA DELLA BATTERIA (OPZIONALE)



FREQUENCY CONVERTER FROM 50 TO 60 HZ (SINGLE-PHASE TO THREE-PHASE)
FUNZIONE CONVERTITORE DI FREQUENZA DA 50 A 60 HZ O DA MONOFASE A TRIFASE



REMOTE MONITORING WITH GEOLOCALISATION AND CONTROL OF PARAMETERS
MONITORAGGIO CON GEOLOCALIZZAZIONE E CONTROLLO DI TUTTI I PARAMETRI MACCHINA



REMOTE FLEET MANAGEMENT
GESTIONE DELLA FLOTTA DA REMOTO



E-BESS-24-20-1P
AC OUTPUT (DISCHARGING) CAN BE TAKEN FROM A 1P+N+T 63A SOCKET

AC OUTPUT (IN SCARICA) PRELEVABILE DA PRESA 1P+N+T DA 63A

Continuous power at 25°C / Potenza continua a 25°C:	kVA	24
Continuous power at 25°C / Potenza continua a 25°C:	kW	19,2
Continuous power at 40°C / Potenza continua a 40°C:	kW	12
Maximum peak power / Potenza di picco max:	kW	45*
Output frequency - settable / Frequenza in uscita - impostabile:	Hz	50/60
Output voltage (+/- 2%) / Tensione in uscita (+/- 2%):	V	230
Self-consumption without load / Autoconsumo senza carico:	W	90**
Self-consumption in ECO mode / Autoconsumo mod. ECO:	W	11***
Maximum discharge rate / Scarica max consigliata	%	90

* Max 1 sec / max 1 sec, ** Maximum consumption / Consumo massimo, *** Minimum consumption / Consumo minimo

AC INPUT (CHARGING) / AC INPUT (IN CARICA)

Input voltage +/- 15% / Tensione in ingresso +/- 15%	V	400
Max charging power at 3F 400v / Pot. max ricarica a 3F 400v	kW	10
Charging times in minutes at 25°C (+/- 5min) / Tempi di ricarica in minuti a 25°C (+/- 5min)	Minutes / Minuti	120
AC connection socket / Connessione presa AC	Type / Tipo	32A 5- poles / 32A 5 poli
THDI	%	3

BATTERY / BATTERIA

Total storage capacity / Capacità totale di accumulo	kWh	20
Voltage / Tensione	V	51,2
Type / Tipo	-	LiFePO
DoD	%	90
Cycles guaranteed at 25°C with 70% residual capacity Cicli garantiti a 25°C con 70% di capacità residua	n	6000
Life expectancy / Attesa di vita	Years / Anni	10
Battery manufacturing country / Paese di produzione batteria	-	Italia
Total battery weight / Peso totale batteria	Kg	191
Quantity of 5,12 kWh modules / Quantità di moduli da 5,12 kWh	n	4

WEIGHTS AND DIMENSIONS / PESI E DIMENSIONI

Weight / Peso	Kg	714
Dimensions (L x W x H) / Dimensioni (Lu x La x H)	mm	900x1210x1519

ENVIRONMENTAL CONDITIONS / CONDIZIONI AMBIENTALI

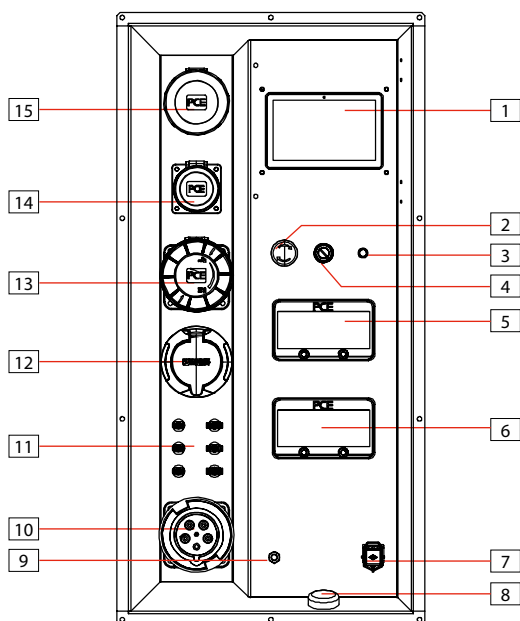
Standard protection level / Grado protezione standard	IP	43
Protection level with filters (optional) / Grado protezione con filtri (optional)	IP	54
Relative humidity / Umidità relativa	%	0-99
Discharge temperature / Temperatura in scarica	°C	-10/+45
Charging temperature / Temperatura in carica	°C	0/+50
Temp. in discharge with heater (optional) / Temp. in scarica con riscaldatore (optional)	°C	-20/+45
Temp. in discharge with heater / Temp. in carica con riscaldatore	°C	-20/+50
Cooling - forced / Raffreddamento forzato	Type - Tipo	Variable Speed Fans Ventole giri variabili
Altitude / Altitudine	m	4000*

* Over 2000 m derating 20% / Oltre 2000 m derating del 20%



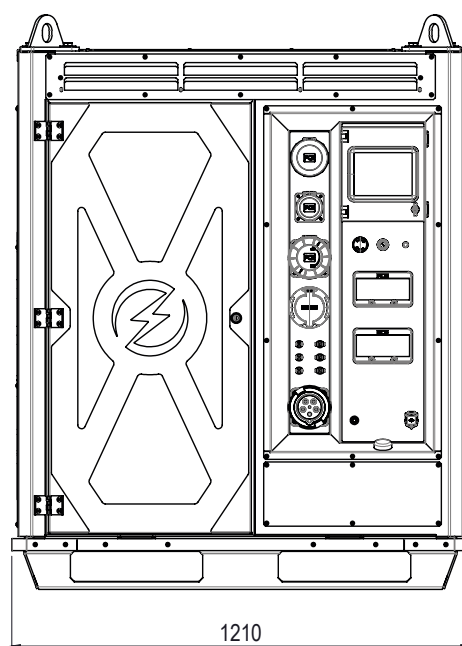
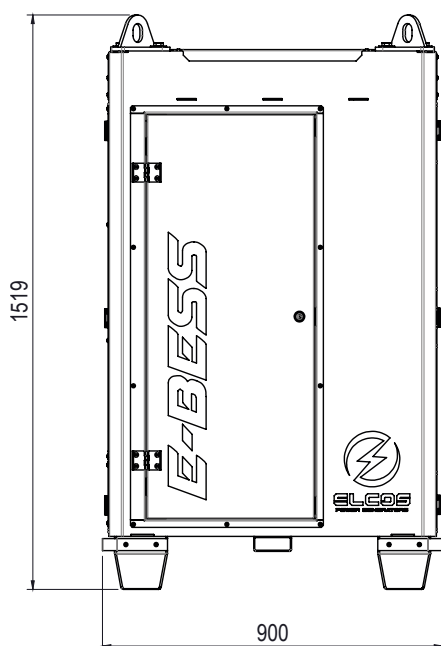
E-BESS-24-20-1P

Control panel - Quadro di controllo

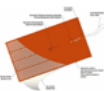


Num.	Description / Descrizione
1	Control display protected by a lockable opening door <i>Display di controllo protetto da sportello apribile con chiusura a chiave</i>
2	Emergency stop button <i>Pulsante di arresto di emergenza</i>
3	Ignition lamp <i>Spia di accensione</i>
4	Power bank ignition key <i>Chiave di accensione del power bank</i>
5	IP 55 door for the protection of output socket switches <i>Sportello IP 55 per la protezione degli interruttori prese in uscita</i>
6	IP 55 door for the protection of output socket switches <i>Sportello IP 55 per la protezione degli interruttori prese in uscita</i>
7	Connector for remote generator control or second power bank <i>Connettore per il controllo remoto del generatore o del secondo power bank</i>
8	Gsm-gps antenna <i>Antenna gsm-gps</i>
9	Grounding bolt <i>Bullone per la messa a terra</i>
10	Three-phase plug 400Vac 63a input for charging the power bank <i>Spina trifase 400Vac 63a in ingresso per la ricarica del powerbank</i>
11	Optional mc4 connectors for photovoltaic input <i>Connettori mc4 opzionali per ingresso fotovoltaico</i>
12	Optional type 2 socket for charging electric vehicles <i>Presa opzionale tipo 2 per la ricarica di veicoli elettrici</i>
13	Single-phase socket 230Vac 32a output line <i>Presa monofase 230Vac 32a linea in uscita</i>
14	Single-phase socket 230Vac 16a output line <i>Presa monofase 230Vac 16a linea in uscita</i>
15	Single-phase socket 230Vac 32a output line <i>Presa monofase 230Vac 32a linea in uscita</i>

Overall dimensions - Dimensioni complessive



E-BESS-24-20-1P
Optional - Accessori

	O.BS-URV-T2	Type 2 vehicle charging socket <i>Presa di ricarica veicoli type 2</i>	
	O.BS-INP-FT	Input for photovoltaic charging <i>Ingresso per ricarica da fotovoltaico</i>	
	O.BS-RISC-20C	Battery heaters for operation at -20°C <i>Riscaldatori batteria per funzionamento a -20°C</i>	
	O.BS-BATT-SUP	Supplementary battery only for 20 kWh BESS <i>Batteria supplementare solo per BESS da 20 kWh</i>	
	O.BS-FIL-IP54	Filter and protection kit IP54 <i>Kit filtri e protezioni IP54</i>	
	O.BS-CA-RIC-01	Three-phase charging cable 63 A-32 A for 24/30 kVA BESS <i>Cavo di ricarica trifase 63 A-32 A per BESS da 24/30 kVA</i>	
	O.BS-CA-RIC-02	Three-phase charging cable 63 A-63 A for 24/30 kVA BESS <i>Cavo di ricarica trifase 63 A-63 A per BESS da 24/30 kVA</i>	
	O.BS-CA-RIC-03	Three-phase charging cable 32 A-32 A for 15 kVA BESS <i>Cavo di ricarica trifase 32 A-32 A per BESS da 15 kVA</i>	
	O.BS-CA-RIC-04	Single-phase charging cable 63 A-32 A <i>Cavo di ricarica monofase 63 A-32 A</i>	
	O.BS-CA-RIC-05	Single-phase charging cable 63 A-16 A <i>Cavo di ricarica monofase 63 A-16 A</i>	
	O.BS-SOF-BATT	Battery diagnostics software and cable <i>Software e cavo diagnostica batterie</i>	
	O.BS-SOF-SIST	Diagnostics and system settings software and cable <i>Software e cavo diagnostica ed impostazioni sistema</i>	

