



ONIS VISA

ENERGY STORAGE SYSTEM

BATTERY PACK (BESS)
con tecnologia alta densità LLP



CASO STUDIO: L'APPLICAZIONE DEL SISTEMA BESS IN UNA ISTALLAZIONE ALPINA OFF-GRID



L'Onis Visa Energy Storage è un Sistema modulare di accumulo dell'energia provenienti da diversi fonti, basato su batterie con tecnologia LLP (Low Litium and Polarisation) a carica ultrarapida e adattabile a diverse applicazioni.



Energy Storage System
Model: STAND SpC 50

Come funziona un sistema d'accumulo:

Le batterie di accumulo di energia elettrica rappresentano una soluzione innovativa e fondamentale per garantire continuità e efficienza nei settori industriali, tra cui alimentare, farmaceutico, materiali edili e plastica. Allo stesso modo, esse si dimostrano indispensabili per sostenere servizi essenziali come ospedali, scuole, università, aeroporti e data center o lavorare in applicazioni remote Off-Grid per ottimizzare i consumi.

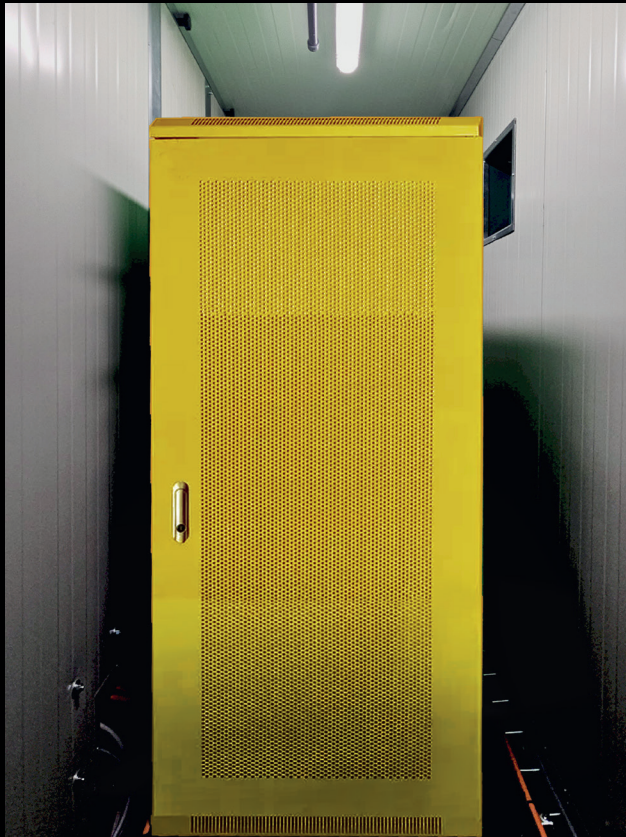
I Battery Energy Storage System (BESS) sono progettati per accumulare energia elettrica proveniente dalla rete o autoprodotta e redistribuirla in modo intelligente, ottimizzando i consumi energetici. Questa flessibilità consente non solo di garantire la continuità operativa in caso di interruzioni, ma anche di ridurre significativamente i costi energetici, apportando vantaggi sia dal punto di vista economico che ambientale.



Le batterie di accumulo svolgono queste funzioni chiave:

- **Load Leveling:** Ottimizzazione del carico dalla rete attraverso l'immagazzinamento di energia per utilizzi in momenti di tariffe più elevate, riducendo i costi operativi.
- **Peak Shaving:** Riduzione del consumo energetico durante picchi di domanda utilizzando l'energia immagazzinata nei momenti di massima richiesta, generando risparmi significativi.
- **Back-Up Elettrico:** Abbinato all'utilizzo di gruppi elettrogeni, garantisce continuità operativa, assicurando che i processi produttivi rimangano alimentati anche in situazioni di squilibri di rete o interruzioni di fornitura.
- **Gestione di diverse fonti di energia:** Il sistema è in grado di gestire l'approvvigionamento dell'energia da differenti fonti (anche da fonti rinnovabili) e gestirle in modo da ottimizzare i costi operativi dell'impianto.

Come è composta la nostra soluzione:



Battery Pack
Con tecnologia LLC

20.000

Cicli di Carica

10
ANNI
ULTRALIFE

1C



**CICLO DI
RICARICA
ULTRA RAPIDO**

**-20°
+40°**

**ADATTO A
TUTTE LE
LATITUDINI
E ALTITUDINI**



Centralina intelligente personalizzabile
e adattabile all'impianto



Inverter con logiche di controllo
e di sicurezza ridondati



Sistema rilevamento
Incendi/fumi,
variaz. temperature,
umidità e pressione



4/5 G - WiFi
Modulo
connessione +
software di
telegestione
da remoto



Protezione contro
i sovraccarichi in DC

Energy Storage System

MODELLO: STAND SpC 50

Potenza Nominale	kVA	50
Capacità di Accumulo	kWh	50
Voltage (50Hz)	Vac	400V / 3p+N + PE
Autonomia (90% DOD)	Cicles	20.000
Battery Mangement System		VisaMS – Batterie con BMS integrato
Tempo di Ricarica*	h	1,00
Ricarica profonda**	h	1,25
Grado di protezione	IP	44
Normativa EN		EN625933-5-2
Normative per il Trasporto		UN3481
Dimensioni (L x W x H)	mm	22000 x 2440 x 2260
Peso	Kg	2500kg ± 10%
Performance		
Temperatura ricarica	°C	0° ÷ +55°
Temperatura scarica	°C	-20° ÷ +50°
Potenza disponibile	kWh	40
Ingressi/Uscite Potenza		Morsettiere
Inverter		
Potenza totale	kW	55
Range della batteria	V	160 ÷ 800
Max. Charging Current	A	50+50
Max. Discharging Current	A	50+50
Numero di battery input		2
Max. DC Input Voltage	V	1000
Max. DC Input Power	W	65000
PV Input Current	A	36+36+36+36
Max. PV I S C	A	55+55+55+55
No.of MPP Trackers		4
No.of Stringhe per MPP Tracker		2
Max Passthrought AC	A	200
Peak Power (Off Greed)		1,5Pn; 10s
Normative		VDE4105, IEC61727/62116, VDE0126, AS4777.2, CEI 0 21, EN50549-1, G99, G99, C10-11, UNE217002, NBR16149/NBR16150
Protezione Inverter		PV Protezione contro i fulmini, Protezione Anti-islanding, Protezione contro l'inversione di polarità, Rilevamento della resistenza di isolamento, Unità di monitoraggio della Carica residuale, Protezione da sovracarichi / cortocircuito / sovratensione
Tipo di protezioni integrate		Tensione di sistema, corrente, temperatura, ciclo SOC e SOH, tensione della singola cella
Batterie		
Tipo di Batteria		High Performance LLP
Sicurezza		IEC62619:2017
Energy density	Wh/kg	108
DOD%		≤ 90%
Mantenimento del carico		SOC>30%, one full charge needed per two months
Storage Conditions	°C	-20° ÷ +40°
	%UR	25 ÷ 95

*@80% DOD; **@100% DOD

NB: in prossimità dei limiti di temperatura si possono verificare limitazioni delle prestazioni in protezione alla macchina.

Condizioni di riferimento standard: temperatura 25 °c, altitudine 1 00m slm, umidità relativa 30%, pressione atmosferica 100 kPa (1 bar), fattore di potenza 0,8 ritardo, carico equilibrato - non distortivo.

I vantaggi del sistema d'accumulo Made in Visa:

Accumulando l'energia in surplus e rilasciandola quando necessario, i sistemi di stoccaggio intelligenti possono ottimizzare il consumo energetico, riducendo gli sprechi e i costi. Inoltre possono essere un valido strumento per la sostenibilità ambientale, affiancando degli impianti di autoproduzione da fonti rinnovabili come il fotovoltaico, affinché il flusso dell'approvvigionamento energetico si mantenga regolare.

- **Adattabile al tuo impianto:** La soluzione per l'accumulo Onis Visa Energy Storage **non è una soluzione standard costruita in serie**, ma rappresenta un progetto dedicato, costruito sulle specificità del tuo impianto. La modularità del prodotto infatti, permette un'infinità di configurazioni e applicazioni;
- **Tecnici al tuo servizio:** un progetto come questo necessariamente prevede diversi attori, siamo in grado di interfacciarci con i tuoi professionisti di fiducia (elettricisti, architetti, studi tecnici..) e collaborare con loro guidandoli alla corretta configurazione e installazione del sistema di accumulo;
- **Zero emissioni e zero rumore:** una soluzione pulita al 100%. Riduce l'impronta di carbonio;
- **Tempo di carica e scarica in funzione della corrente nominale:** es. 1C significa caricare e scaricare in 1h alla corrente nominale;
- **Energia rinnovabile:** Pannelli fotovoltaici Plug&Play pronti per essere collegati al sistema. Includendo fino a 65kW MPPT, integrare le energie rinnovabili in qualsiasi modalità di lavoro, aumentando l'efficienza del sistema;
- **Facilità d'uso:** Interfaccia user-friendly progettata da VISA per semplificare il lavoro quotidiano. Sistema di gestione intelligente;
- **Connettività:** APP per smartphone (configurazione, manutenzione e diagnostica da remoto) / Portale WEB / Comunicazione remota 3G/4G, Modem/Router Dual SIM;
- **Sicurezza:** controllo della temperatura e della pressione all'interno del sistema di accumulo, rilevazione dei fumi, controllo del gradiente delle temperature per gestire le batterie di accumulo con la massima sicurezza;
- **Sistema di condizionamento e ventilazione:** il mantenimento della temperatura costante del battery pack, assicura la massima efficienza di funzionamento alle varie condizioni climatiche esterne;
- **Design robusto:** il container resiste a condizioni ambientali estreme e a temperature da -20°C a 40°C;
- **Efficienza di trasporto;**
- **Installazione e manutenzione programmata.**

Studio di un'installazione: un esempio pratico

La valutazione del risparmio è legata al tipo di funzionamento del Gruppo Elettrogeno a basso carico. Spesso la valutazione non è semplice per la variabilità del carico elettrico che è possibile solo ipotizzare per poter fare delle considerazioni.

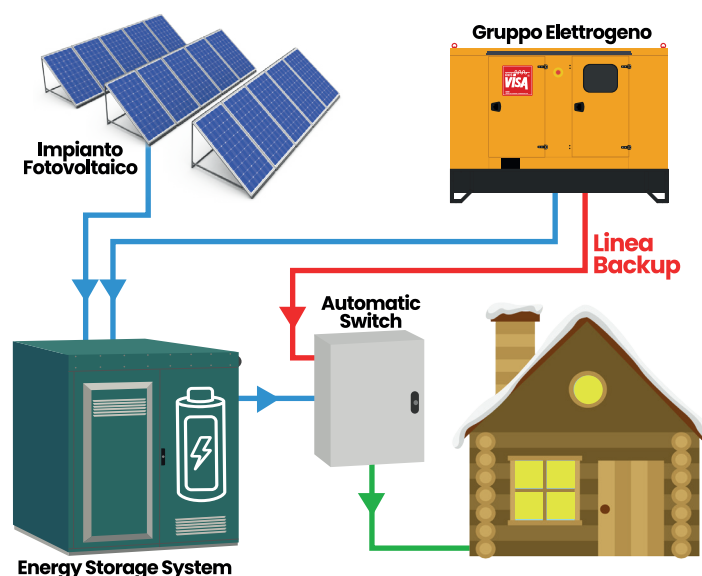
Una prima valutazione macroeconomica si può fare in base all'esperienza di utilizzo di sistemi di accumulo. Infatti, se per un terzo delle 24 ore la potenza assorbita dal carico elettrico è intorno all' 80% della potenza nominale in PRP del Gruppo Elettrogeno e per 2/3 delle 24 ore è inferiore al 10% della potenza in PRP, l'installazione di un sistema di accumulo porta ad un **risparmio di circa il 40% sulla spesa di carburate e manutenzione** se rapportato al solo uso del gruppo elettrogeno per l'erogazione dell'energia elettrica necessaria. L'aggiunta del possibile impianto Fotovoltaico, che è possibile connettere al sistema di accumulo, porta ad un risparmio ancora maggiore.

In termini quantitativi il sistema di accumulo a batteria modello STAND SpC 50kWh, ha una potenza di targa di **50kWh** ed è predisposto per accettare in ingresso la linea di alimentazione gruppo elettrogeno. Un secondo ingresso suddiviso per 4 MPPT, è previsto per un futuro impianto fotovoltaico da 65kWp.

Il sistema Onis Visa Energy Storage ha un pacco batterie con tecnologia innovativa ad alta densità "LLP.". Questa tecnologia permette una vita di 20.000 cicli di carica/scarica posizionandolo tra i sistemi a più elevata durabilità nel tempo.

Onis Visa Energy Storage permette in un **TEMPO DI CARICA E SCARICA di 1C** in funzione della corrente nominale, questo significa caricare e scaricare in 1h alla corrente nominale. Questo parametro aumenta notevolmente le prestazioni del sistema di accumulo per l'utilizzo della totalità dell'energia e per gestire al meglio l'utilizzo del gruppo elettrogeno quando è in funzione per la ricarica e la alimentazione del carico elettrico.

I sistemi di sicurezza e controllo sono costantemente attivi per rendere il sistema sicuro ed efficiente come richiesto dalle normative di prodotto.



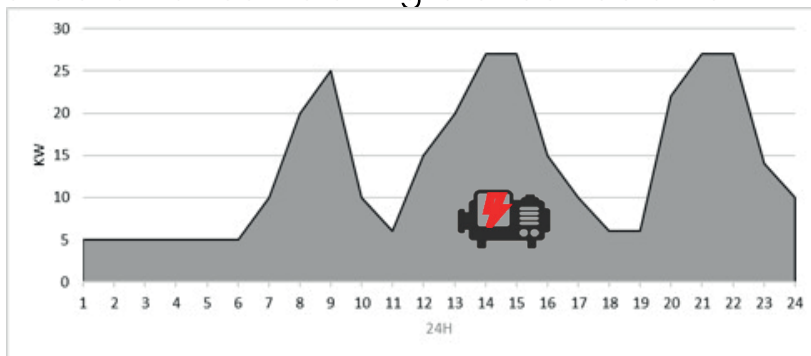
I possibili risparmi in un'installazione OffGrid:

Per un tipo di installazione OffGrid con bassi carichi come questa, abbiamo analizzato precedentemente la situazione, trovando le inefficienze e migliorando il sistema.



100% energia prodotta dal gruppo elettrogeno
25% Carico del gruppo elettrogeno alimenta mediamente il 25% del carico.

Gruppo elettrogeno 65kVA in funzione 24 ore su 24 con carico medio < 25%, prestazioni inefficaci



Successivamente all'installazione del sistema di accumulo possiamo verificare i seguenti risparmi rilevati:

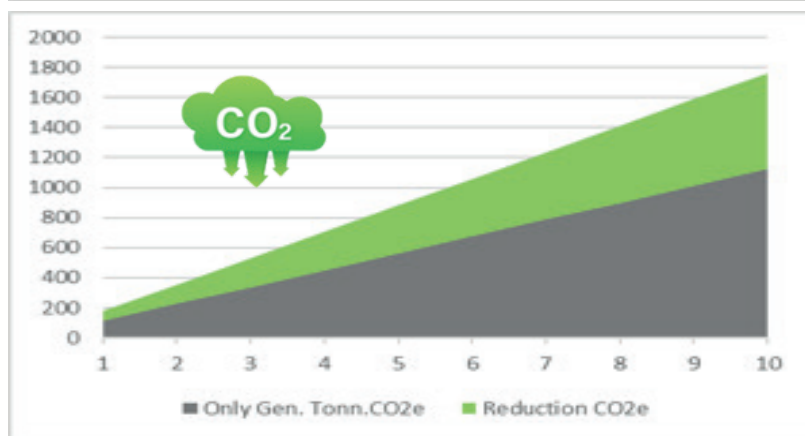
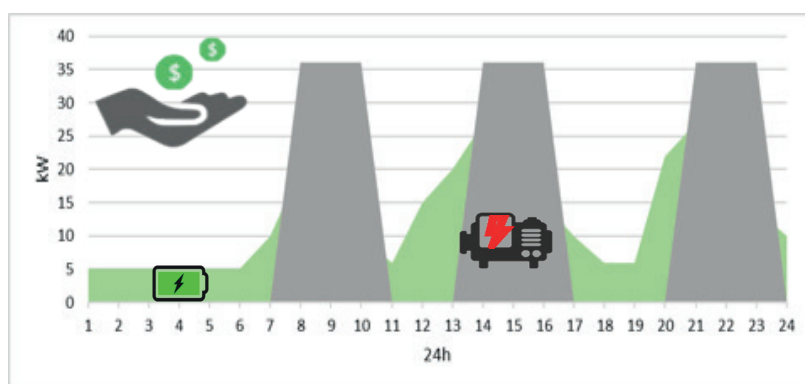


36% in meno di utilizzo del gruppo elettrogeno



100% del Carico prodotto dal Gruppo elettrogeno è utilizzato

Ora il gruppo elettrogeno quando è attivo, funziona sempre alla media dell' 80% delle sue capacità. Alimenta il carico e con il surplus di energia, carica le batterie quando è necessario. Il numero di ore in cui il gruppo elettrogeno è in funzione è ridotto drasticamente, allungandone la vita media e riducendo i consumi e emissioni.



RISPARMIO IN EURO DI GASOLIO		
Giornaliero	Mensile	Annuale
86,72 €	2.601,72 €	31.220,64 €
RISPARMIO IN LITRI DI GASOLIO		
Giornaliero	Mensile	Annuale
48,18 L.	1.445,4 L.	17.344,8 L.
RISPARMIO CO2 IN KG		
Giornaliero	Mensile	Annuale
127,7 kg	3.830,3 kg	45.963,7 kg



Installare un impianto fotovoltaico, porta ad aumentare maggiormente il risparmio sui litri di gasolio consumati, diminuire ancora di più le emissioni di CO2 in atmosfera e di conseguenza ottimizzare ancor di più il conto economico. Tutto ciò ridurrà ancor di più il tempo necessario per il ritorno dell'investimento (ROI).

VISA.IT

ITALY



VISA S.p.A. - GENERATING SETS, MOTORPUMPS and POWER SOLUTIONS

HEADQUARTERS & HEAD OFFICE

via I Maggio, 55
31043 · Fontanelle (TV) · ITALY
tel: +39 0422 5091 · visa@visa.it

www.visa.it

MILAN area - LOCAL OFFICE

via Luigi Galvani, 12
26839 · Zelo Buon Persico (LO) · ITALY
tel: +39 02 898307001



VISA RENT® - RENTAL DEPT.

GENERATOR SETS ON HIRE

tel: +39 0422 818633
rent@visa.it



NETTUNO - WATER DEPT.

IRRIGATION SOLUTIONS
AND MOTORPUMPS

tel: +39 0422 5092
info@nettuno-irrigazione.com



VALMEC - METALWORKS DEPT.

METALWORKS

tel: +39 0422 5093
info@valmec.it



METEOR® - SOUNDPROOF DEPT.

SOUNDPROOF MATERIALS and
SOUND INSULATION SYSTEMS

tel: +39 0422 509411
info@insonorizzanti.it

VISA S.p.A. Headquarter - Head Office - Sede Legale - via I Maggio, 55 · 31043 Fontanelle (TV) ITALY · Cap.Soc. € 10.200.000,00 i.v.
Codice Destinatario M5UXCR1 · R.E.A. 191097 · C.C.I.A.A. TV Iscr.Reg.Imp 02134890264 · Cod. Fisc. e P.Iva IT02134890264 · PEC: visaspa.pec@legalmail.it
Visa S.p.A. is subject to management and coordination of IPG SpA - Milano, via Dante 14 - Milano Company registration Office n. 12616930967