

Standard della Selezione della Capacità della Batterie per Sistemi di Conservazione Energetica PV Solare

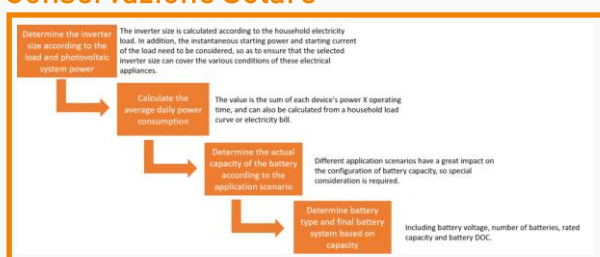


Sfondo

In un sistema di conservazione energetica PV solare, il calcolo della capacità delle batterie può essere un processo complesso e viene completato con precisione. Ad integrazione dei carichi (consumo energetico annuo), tanti altri fattori sono da considerare, quale: capacità di ricarica e scarico della batteria, massima potenza dell'inverter, tempo di distribuzione dei carichi, ed il massimo SOC della batteria, specifiche della posizione d'installazione ecc. L'attenta considerazione di tutti tali fattori aiuterà ad attivare una precisa selezione della capacità della batteria richiesta.

Il seminario Solis condividerà con Lei come selezionare la corretta capacità della batteria per i sistemi di conservazione energetica solari plus.

La Sequenza Decisionale Logica Basilare della Selezione della Capacità della Batteria nei Sistemi di Energia e Conservazione Solare



In un sistema di conservazione energetica solare, dobbiamo capire innanzitutto i carichi domestici ed il consumo. Questo deve includere la potenza media e la potenza istantanea di tutti i carichi, per assicurare che la potenza dell'inverter selezionato e la capacità della batteria possono soddisfare tutti i bisogni domestici. Per trovare una formula, sommare i wattaggi di tutti gli apparecchi a casa Sua, dai computer e frigo ai forni a microonde e computer. Il risultato del calcolo determinerà la dimensione dell'inverter scelto da Lei.

Esempio: Una camera con due ventilatori da 50 W e un forno a microonde da 500 W. Dimensione dell'inverter è $50 \times 2 + 500 = 600$ W. Farlo per ogni camera domestica e sommare tutti.

Consumo Energetico Quotidiano Medio

Il consumo di potenza degli apparecchi e dispositivi è usualmente misurata in Watt. Per calcolare il consumo energetico totale, moltiplicare i watt per le ore d'uso.

Esempio: Una lampadina da 40 W consuma 200 Wh per 5 ore di operazione e un ventilatore da 50 W acceso per 6 ore consuma 300 Wh.

Continuare a sommare tutti i Watt-ora per ogni apparecchio nell'immobile per conoscere il consumo energetico domestico quotidiano.



(Nota: Siamo responsabili per il processo d'avvio di alcuni dispositivi che consuma spesso tanta energia. Moltiplicare il risultato per 1,5 per copertura. Qualora riportiamo l'esempio di un ventilatore che funzione 6 ore su base quotidiana. $50 \times 6 = 300 \text{ Wh}$. $300 \times 1,5 = 450 \text{ Wh}$)
Di certo, possiamo anche usare una bolletta elettrica mensile per stimare il consumo energetico quotidiano.

Giorni autonomi

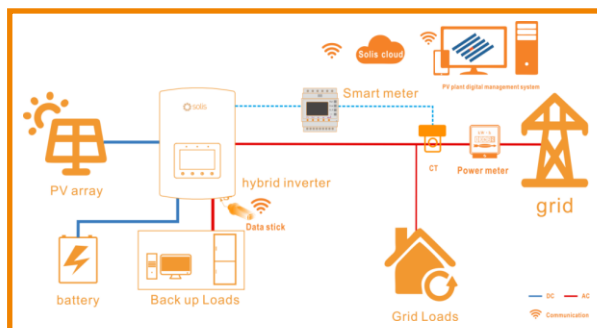
Questo determina per quanti giorni la batteria La alimenterà. In generale, l'autonomia è di due a cinque giorni. Questo si correla abbastanza alla quantità di sole nella Sua area. Ad esempio, è meglio usare una maggiore capacità della batteria in aree con più giorni nuvolosi e una piccola capacità della batteria in aree serene.

Scenari dell'Applicazione

Diversi scenari dell'applicazione impattano anche la capacità della batteria scelta. Autoconsumo, equilibrio prezzo elettricità picco-valle, potenza di riserva (rete elettrica instabile o carichi critici), applicativi meramente fuori rete ecc. influiscono anche sulla corrispondenza della batteria. Ogni scenario viene considerato ed analizzato con il cliente in diverse situazioni. Impattano direttamente le capacità della batteria risultanti.

Buona Rete di Potenza Pubblica, ma il Prezzo dell'Elettricità è Relativamente Elevata

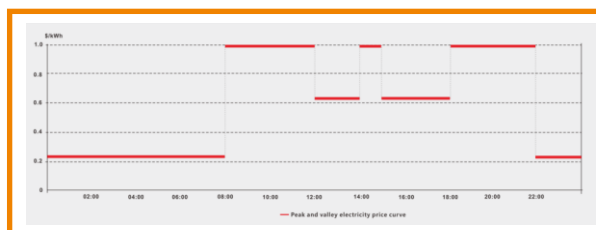
L'installazione di un sistema di conservazione energetica solare serve principalmente per ridurre il consumo elettrico dalla rete e ridurre la bolletta dell'elettricità.



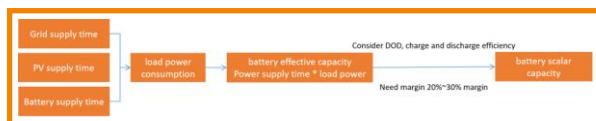
Scenario dell'applicazione vanta:

- Stabilità della rete
- Solare serve solamente per ridurre il consumo elettrico dalla rete (il costo elettrico è elevato)
- C'è sufficiente sole durante la giornata

Prendere in considerazione il costo elettrico dalla rete ed il consumo elettrico. Lei può anche determinare la capacità della batteria secondo il sistema di conservazione energetica PV + il tasso d'alimentazione di rete o i prezzi dell'elettricità di picco e valle. Può anche usare il consumo elettrico quotidiano medio(kWh) della casa per selezionare semplicemente la capacità della batteria.



Logistica di Design della Capacità

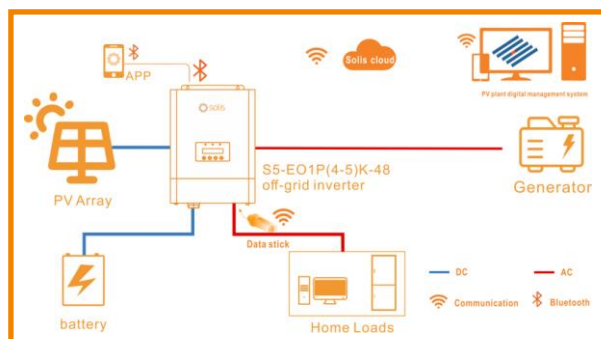


Si tratta di un metodo stimato. Fin tanto che la capacità dell'alimentazione della conservazione solare + energetica $\geq$ il consumo elettrico del carico.



Scenari d'Applicazione dell'Alimentazione Ininterrotta (UPS),

Questi sono usati principalmente in aree con reti elettriche instabili o situazioni con carichi critici.



Scenario dell'applicazione vanta:

- La rete è instabile
- C'è l'attrezzatura importante che non può essere spenta
- Capire il consumo elettrico ed il tempo di sconnessione del dispositivo quando fuori linea

Ad esempio, c'è un piccolo ospedale nell'area con una rete elettrica instabile, c'è una macchina per l'erogazione dell'ossigeno importante che deve funzionare per 24 ore al giorno. La potenza della macchina per l'erogazione dell'ossigeno è da 2,0 KW, mentre la rete elettrica nell'area è sconnessa per 4 ore al giorno in media. In questo scenario, la macchina per l'erogazione dell'ossigeno è un carico critico, ed il consumo elettrico totale quando la sconnessione ed il relativo tempo stimato diventano i parametri più critici.

Calcolato in base al massimo tempo stimato dell'interruzione di 4 ore, il design può riferirsi così:



Caratteristiche della Batteria

Questo aspetto si focalizza principalmente sul materiale della batteria (piombo-acido, litio o litio ferro fosfato, ecc.). Diversi materiali hanno diverse caratteristiche di ricarica e scarico. Inoltre, coinvolge la tensione del vano batteria, che deve corrispondere alla tensione di ricarica dell'inverter. Profondità di scarico (DOD) di qualsiasi batteria è anche un fattore importante da considerare. Può anche fare riferimento alla lista della compatibilità della batteria completa di Solis per semplificare la selezione della batteria e assicurare che Lei può scegliere soltanto un modello di batteria compatibile secondo la capacità richiesta.

Riassunto

La selezione del tipo e capacità della batteria si correla alla capacità dell'alimentazione ed i benefici economici del sistema. La scelta della capacità della batteria è da considerare per diverse esigenze negli specifici scenari dell'applicazione.

E' necessario condurre l'analisi sugli specifici scenari dell'applicazione come capacità di ricarica e scarico della batteria, massima potenza dell'inverter di conservazione energetica, il periodo di consumo elettrico dei carichi, e l'effettiva massima capacità di scarico della batteria.

Per assicurare la performance di picco da qualsiasi sistema di conservazione energetica solare + batteria, è critico selezionare l'attrezzo compatibile. Solis offre uno delle ampissime scelte delle batterie compatibili per l'adattamento ai propri inverter ibridi, accoppiati in a.c e fuori rete.

Per maggiore informazione e capire di più circa i prodotti, Solis La consiglia di andare a

www.solisinverters.com