

10 COSE DA SAPERE PER SCEGLIERE ED UTILIZZARE UN GRUPPO ELETTOGENO A GAS IN EMERGENZA RETE

DI DANIEL BARBERSEK

*Direttore Vendite Industriali
presso Generac Power Systems*



INTRODUZIONE

L'acquisto di un gruppo elettrogeno in emergenza può essere complicato e a meno che non siate del settore è un evento che non accade di frequente. Perfino buona parte dei progettisti elettrici si rivolgono ai costruttori di gruppi per selezionare in maniera appropriata il generatore giusto per ogni particolare applicazione. Questo white paper evidenzia le 10 considerazioni chiave al fine di dimensionare e utilizzare un gruppo elettrogeno in emergenza

1. RAGIONI PER L'ACQUISTO

A prima vista può sembrare un fattore semplice da affrontare, specialmente quando si tratta di gruppi richiesti per normativa. Che si tratti di programmi di risposta al fabbisogno energetico, operazioni di carattere temporaneo o di fornire energia ad un intero edificio, identificare lo scopo del gruppo di generazione è importante, prima dell'acquisto. Identificare i carichi di emergenza avrà inoltre una grande importanza nel disegno complessivo e nella selezione del prodotto.

2. DIMENSIONAMENTO

Una parte del processo di dimensionamento riguarda l'identificazione dei picchi di carico. Sottodimensionare il gruppo non ne preserva la vita utile e può anche portare al danneggiamento del motore in particolare nel caso dei motori diesel. Anche le temperature e le esigenze di trasporto del carburante devono essere tenute presenti.

Un generatore di dimensioni adeguate fornirà all'utente finale prestazioni ottimali del prodotto. Essere in grado di stimare i carichi contemporanei e non, nonché la

sequenza degli stessi, è indispensabile durante il processo di dimensionamento. Stimare i profili di carico sempre più variabili di diversi utenti può essere un compito scoraggiante. Quando utilizzate gli strumenti di dimensionamento, fate uso di un programma facilmente aggiornabile per garantire che queste modifiche siano sempre prese in considerazione.

3. SELEZIONE DEL COSTRUTTORE

Dopo aver identificato la taglia del generatore, i committenti devono scegliere il costruttore. Oltre all'affidabilità del prodotto e alla conformità alle normative, essi devono garantire che il produttore sia esperto e supportato da un team di tecnici specializzati, in grado di garantire sempre prestazioni ottimali al prodotto.

4. LUOGO DI INSTALLAZIONE

Le installazioni all'interno e all'esterno sono entrambe influenzate da fattori quali gli eventi atmosferici e la facilità di accesso per la manutenzione. Mentre i sistemi indoor sono spesso considerati più affidabili, considerazioni tecniche come il flusso d'aria, l'espulsione del calore, la fornitura di carburante e l'accesso alle apparecchiature possono influenzare le prestazioni di un generatore. Gli effetti di questi fattori sono notevolmente ridotti quando un generatore è installato in un ambiente esterno.

5. TIPO DI CARBURANTE

Nel corso degli anni, i requisiti di combustione del combustibile sono stati influenzati dalle regolamentazioni

in materia di emissioni, in continua evoluzione. Queste direttive hanno reso obbligatorio l'uso di combustibili diesel a basso tenore di zolfo, che è una fonte di combustibile difficile da mantenere in quanto può deteriorarsi se non trattata. Purtroppo, a peggiorare le cose, i fattori imprevisi, come il maltempo e le difficoltà di raffinazione, possono avere un impatto significativo sulla disponibilità di carburante quando è più necessario. Questo rende il gas naturale una soluzione di alimentazione più affidabile rispetto ai tradizionali combustibili fossili, in quanto richiede una manutenzione minima, riduce i costi e presenta un'offerta illimitata e continua.

6. COSTO DELLA PROPRIETA'

Il costo della proprietà del generatore può oscillare per svariati fattori tra cui l'affidabilità del carburante, le esigenze di rifornimento, i requisiti di emissione e i contratti di interrutibilità. Sebbene l'installazione di unità a gas naturale possa costare di più, i costi di rifornimento e di manutenzione del gasolio, nonché l'affidabile e illimitata disponibilità del gas naturale, possono rendere quest'ultimo più conveniente rispetto alle applicazioni dei carburanti diesel.

7. REQUISITI PER LA MANUTENZIONE

Le ispezioni annuali e la manutenzione ordinaria sono necessarie per i generatori standby con meno di 250 ore di funzionamento all'anno. Mentre i filtri e l'olio dovrebbero essere cambiati annualmente, la sostituzione delle batterie di solito avviene ogni due o tre anni. Elementi aggiuntivi, quali cinghie, tubi e liquido di raffreddamento, devono essere sottoposti ad ispezioni annualmente; la sostituzione per questi articoli è tipicamente richiesta ogni quattro-sei anni. In assenza di valutazioni dettagliate di costo, una stima iniziale di costi fissi di \$ 500 e \$ 1,00 / kW può essere utilizzata per misurare il costo potenziale dei requisiti di manutenzione di un generatore.

8. COLLAUDO

Il test di collaudo è una pratica comunemente richiesta dagli organismi di controllo e/o dai clienti finali. Questa pratica è utilizzata per garantire l'affidabilità del sistema. Per le soluzioni in parallelo e per le applicazioni singole, l'accesso ai carichi degli utenti è essenziale per il processo di test. Già durante la progettazione dell'applicazione dovrebbero essere considerate le posizioni di connessione dei carichi nonché se gli utenti

finali necessitano o meno di banchi di resistenze. Con il passare del tempo, è necessario prendere in considerazione eventuali modifiche come l'aggiunta di banchi di carico o la rimozione di cavi e un recommissioning dovrebbe essere completato dopo ogni modifica.

9. MONITORAGGIO

Con il mondo digitale che continua a crescere, la domanda di accesso ai dati è aumentata in modo significativo. Sviluppando tecnologie innovative per il monitoraggio dei sistemi, i costruttori aiutano a garantire agli utenti finali l'accesso alle informazioni dettagliate sullo stato delle loro applicazioni di potenza, il che aiuta i tecnici ad effettuare le procedure di manutenzione sui prodotti in maniera sempre più efficiente. Mentre è difficile raccogliere informazioni sui generatori in standby, che lavorano per tempi limitati, il monitoraggio predittivo sta diventando sempre più popolare per le applicazioni UPS.

10. IL BACK-UP DEL BACK-UP

Per coloro che danno priorità agli investimenti e ai costi operativi a dispetto della qualità dei prodotti, è fondamentale avere un piano di back-up in un sistema di alimentazione in stand-by. Quando le apparecchiature meccaniche si danneggiano, potrebbe non essere disponibile un intervento immediato dei tecnici, il che può portare a tempi di inattività inaccettabili per applicazioni industriali come data center, sedi aziendali e impianti di trattamento delle acque reflue. Data la propensione al guasto delle apparecchiature meno affidabili, potrebbe essere necessario integrare un sistema modulare di alimentazione (MPS). Le applicazioni MPS, che utilizzano generatori ridondanti in parallelo fra di loro, offrono una soluzione affidabile, flessibile e scalabile per garantire sempre la disponibilità di potenza ai carichi prioritari.

SOMMARIO

Il dimensionamento, la specifica e l'installazione di un generatore in standby non deve essere presa alla leggera. Prendendo in considerazione i suddetti fattori, i tecnici e gli utenti finali possono assicurarsi di scegliere la soluzione giusta per un'ampia varietà di applicazioni di potenza. Per garantire un utilizzo sicuro e scegliere il gruppo elettrogeno migliore per ogni esigenza, assicurarsi di contattare il rappresentante di zona del costruttore.