

GRUPPI ROTANTI DI CONTINUITÀ USO EFFICIENTE DELLO SPAZIO

Gli UPS (Uninterruptible Power Supply) rappresentano una componente essenziale per garantire la continuità operativa di sistemi critici. Tuttavia, il loro ingombro fisico è un fattore spesso trascurato che può influire significativamente sull'efficienza, sulla scalabilità e sui costi di gestione dell'infrastruttura. **L'adozione di sistemi UPS a ingombro ridotto consente di liberare spazio prezioso, migliorare la gestione energetica e aumentare la resilienza del sistema, offrendo un vantaggio competitivo fondamentale.**

UN'UNICA MACCHINA, MOLTEPLICI FUNZIONI

A differenza dei sistemi statici tradizionali, che richiedono l'installazione separata di UPS, gruppi elettrogeni, filtri armonici, rifasatori e altri dispositivi, **i gruppi rotanti integrano tutte queste funzioni all'interno di un unico modulo compatto**, che abbinava motore diesel, alternatore e modulo UPS in un'unica soluzione, riducendo drasticamente l'ingombro — per una potenza da 2000 kVA solo 1,8 metri in più rispetto a un gruppo elettrogeno convenzionale.

Efficienza e durata nel tempo

Grazie all'unità cinetica integrata, il sistema garantisce la continuità dell'alimentazione senza necessità di batterie, assicurando:

- compensazione istantanea di micro-interruzioni,
- stabilizzazione della tensione,
- correzione del fattore di potenza,
- filtraggio delle armoniche.

Il tutto con una vita utile superiore ai 25 anni, senza la necessità di manutenzioni legate alla gestione delle batterie.



Valore effettivo per le infrastrutture critiche

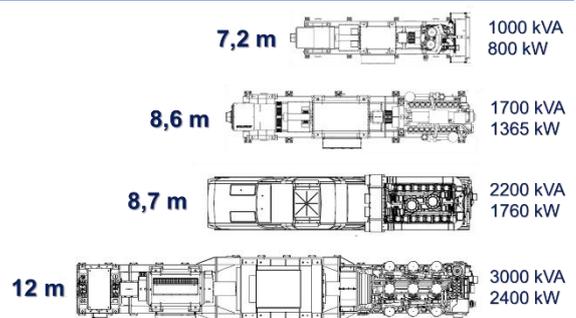
L'integrazione in un'unica macchina comporta numerosi benefici concreti: riduzione dello spazio occupato, semplicità impiantistica, minori costi operativi e maggiore sostenibilità ambientale ed è particolarmente indicata per ambienti ad alta criticità, dove le interruzioni di servizio non sono tollerabili e **ogni metro quadrato deve essere sfruttato al massimo.**

INGOMBRI IN FUNZIONE DELLA POTENZA

Gli ingombri dei gruppi rotanti di continuità sono proporzionali alla potenza erogata, con una relazione che non segue un andamento lineare.

È importante osservare che, al crescere della potenza, la capacità di ottimizzazione raggiungibile per ogni singola unità aumenta, ma in maniera non proporzionale.

In particolare, l'ottimizzazione massima per singola macchina viene raggiunta quando si supera la potenza di 3000kVA per unità. Questo valore consente di operare senza la necessità di configurazioni in parallelo, rendendo più efficienti i sistemi di continuità e riducendo l'ingombro complessivo



ATME

TECHNOLOGICAL EXCELLENCE

Viale Primo Maggio 8
20068 Peschiera Borromeo (MI)
T. +39 02 553 083 92

info@atmespa.it
commerciale@atmespa.it
www.atmespa.it

QUANTO VALE LO SPAZIO?

Centralizzare l'alimentazione in poche unità ad alta potenza (installabili anche all'esterno) consente un **notevole risparmio di spazio**, il cui valore economico è immediatamente quantificabile.

Ad esempio, l'affitto dello spazio IT in un data center può variare dai 500€ a 1500€ al metro quadrato al mese¹ (in funzione di posizione, livello di servizio e le esigenze di potenza).

Ridurre l'ingombro dei sistemi significa liberare risorse preziose in termini di spazio, energia e capacità operativa.

CASE STUDY: OTTIMIZZAZIONE DELLO SPAZIO IN UN DATA CENTER

Un caso di studio concreto, condotto nel Regno Unito, dimostra l'efficacia dell'impiego di gruppi rotanti di continuità nell'ambito di un progetto di **revamping infrastrutturale**. Durante l'intervento, effettuato su un data center con una capacità di circa **7 MW**, i tradizionali UPS statici sono stati sostituiti con gruppi rotanti, che sono stati installati nei locali precedentemente occupati dai gruppi elettrogeni.

Questa riconfigurazione ha consentito il **recupero di circa 600 metri quadrati di spazio IT**, corrispondenti a circa **il 40% dell'area tecnica originariamente occupata**.



Attribuendo a tale superficie un valore economico in linea con i parametri di mercato il beneficio economico annuale ottenuto si colloca in un range compreso tra 3 e 10 milioni di euro. Questo risparmio rende l'investimento pienamente **ammortizzabile nel giro di pochi anni**, evidenziando l'elevato ritorno economico delle soluzioni infrastrutturali ad alta efficienza.

ALTRI VANTAGGI DELLE SOLUZIONI COMPATTE A INGOMBRO RIDOTTO

-  **Maggiore Efficienza di Utilizzo dello Spazio:** più spazio disponibile per altre attività, aumentando il ritorno sull'investimento immobiliare.
-  **Migliore Efficienza Energetica:** Sistemi compatti centralizzati favoriscono una distribuzione più efficiente dell'energia, riducendo le perdite e migliorando il rendimento complessivo dell'infrastruttura.
-  **Riduzione dei Tempi di Installazione e Manutenzione:** si semplificano le operazioni di implementazione, sostituzione e manutenzione, riducendo i costi di gestione del ciclo di vita del sistema.
-  **Sostenibilità e Ridotto Impatto Ambientale:** meno materiali utilizzati, minori emissioni durante il ciclo di vita e una gestione più efficiente delle risorse energetiche.

CONCLUSIONI

In contesti in cui ogni centimetro quadrato è prezioso, la scelta di sistemi UPS a ingombro ridotto rappresenta una decisione strategica oltre che tecnica. Questi dispositivi permettono di **massimizzare l'efficienza operativa, ridurre i costi e rendere le infrastrutture più agili e sostenibili**, preparandole meglio alle sfide future.

Investire in UPS compatti significa proteggere non solo la continuità dell'alimentazione elettrica, ma anche il valore complessivo dell'intera attività.

¹ Fonte: *Espansione nei Datacenter: gli investitori alla conquista dell'hinterland di Milano | IT | Cushman & Wakefield (2022)*