Motori ad alta velocità per applicazioni turbo per stabilire nuovi standard

Yaskawa Environmental Energy / The Switch ha consegnato migliaia di motori ad alta velocità prodotti di serie ad aziende leader mondiali per le loro applicazioni altamente specializzate turbo pompe e compressori. Sulla base di una esperienza ventennale questa tecnologia è stata integrata nella nuova serie di motori standard "stand alone" combinati con convertitori di frequenza, offrendo vantaggi in termini di costi, dimensioni e pesi, con potenza a partire da 200 kW fino a 1 MW e con velocità da 6000 a 20 000 giri/min.

Davide Rapella

Un nuovo standard sta progressivamente facendo declinare l'era delle applicazioni ad alta velocità con riduttore / moltiplicatore. Per la prima volta, l'altissima tecnologia finora disponibile solo per grandi clienti e applicazioni di alto livello, viene offerta in forma di pacchetti standard, facilmente fruibile per una vasta gamma di applicazioni ad alta velocità.

Il robusto motore a rotore solido elimina la necessità d'impiego di un riduttore / moltiplicatore e consente all'applicazione di raggiungere velocità più elevate. Le difficolta meccaniche associate ai riduttori non sono più un problema. Un minore numero di componenti riduce anche la necessità di parti aggiuntive semplificando la manutenzione. I costruttori di macchine possono cogliere il vantaggio di un rendimento di sistema migliore. La costruzione a rotore solido offre un'alta resistenza e stabilità meccanica ed inoltre risulta essere più compatta e leggera,

con un risparmio di spazio fino al 50%.
Il motore a rotore solido è abbinato ad un convertitore di frequenza YASKAWA GA700, una combinazione perfetta ed estremamente semplice da usare.
L'applicazione ottiene così il vantaggio di un controllo per tutto il campo di velocità, assicurando un migliore rendimento ed un risparmio energetico del sistema.

PIÙ ECONOMICO DA ACQUISTARE, PIÙ ECONOMICO DA GESTIRE

Secondo Mikko Lönnberg, Head of Marketing and Business Development, Yaskawa Environmental Energy / The Switch, le aziende comprenderanno che nella maggioranza dei casi il costo iniziale d'investimento è più basso rispetto alla soluzione tradizionale con riduttore. Inoltre, eliminando le perdite meccaniche del riduttore il sistema risulterà più economico da utilizzare. "*Secondo noi questa è un'opportunità unica per tutti i tipi di applicazioni come i ventilatori, le turbo soffianti e i sistemi per il vuoto, per gas, aria industriale e refrigeratori, nonché pompe turbo. Esse potranno trarre vantaggio dalla nostra esperienza con i motori ad alta velocità per ottenere una soluzione facilmente accessibile e stabilire nuovi standard nei loro mercati di riferimento*," continua Lönnberg. "*Siamo lieti di collaborare con i clienti per personalizzare una soluzione, qualora le loro specifiche lo richiedessero*", aggiunge. "*Poiché in passato abbiamo avuto successo con progetti di sviluppo congiunto a lungo termine, siamo sempre disponibili a valutare le opportunità che dovessero presentarsi.*"

Yaskawa Environmental Energy / The Switch ora offre anche motori standard a rotore solido abbinati a convertitori di frequenza.

I nuovi motori offrono vantaggi senza pari in termini di costi e dimensioni, con potenze da 200 kW ad 1 MW e velocità da 6.000 a 20.000 giri/minuto.

SPECIFICHE DELLA SERIE DI MOTORI

I motori a rotore solido sono disponibili per taglie di potenze da 200 kW fino ad 1 MW e con velocità di rotazione da 6 000 a 20 000 giri/min. Le tensioni di alimentazione sono comprese tra 380 V e 690 V. I motori possono essere raffreddati ad aria o a liquido e sono disponibili nelle seguenti altezze d'assi: 280, 315, 400 mm.

Ad esempio, la potenza all'asse di un tradizionale motore asincrono a 2 poli con un'altezza d'asse di 315 mm è di circa 200 kW, mentre la soluzione ad alta velocità standalone di Yaskawa Environmental Energy / The Switch è in grado di triplicare la potenza d'uscita.

PUNTI SALIENTI DELLA SERIE DI MOTORI AD ALTA VELOCITÀ – STANDALONE

I motori a rotore solido ad alta velocità offrono i seguenti vantaggi per le applicazioni turbo:

- Soluzione ad accoppiamento diretto senza riduttore / moltiplicatore
- Potenze fino a 1 MW e 20 000 giri/min
- Più semplice e con un minore numero di componenti
- Minore manutenzione
- Maggiore compattezza con uno spazio inferiore fino al 50% per una più semplice installazione
- Resistenza ad elevate forze centrifughe e cicli termici
- Capacità di raggiungere rendimento di sistema più elevato
- Migliaia di motori a rotore solido forniti e zero guasti del rotore