Perché la versatilità della tensione di rete è importante per i motoriduttori?

Analisi delle specifiche tecniche di un motore.

Marek Lukaszczyk, responsabile marketing per l'Europa di WEG.

Le specifiche tecniche sono fondamentali ai fini della scelta del motoriduttore ideale. Più sono dettagliate, meglio è. L'articolo spiega per quale motivo i gestori degli stabilimenti devono verificare la versatilità della tensione di rete di un motoriduttore, prima di procedere all'acquisto.

I riduttori, componenti basilari delle trasmissioni, vengono utilizzati unitamente ai motori elettrici per azionare macchine e impianti. Gli operatori devono tenere conto di una serie di aspetti essenziali, per essere certi che la tecnologia riesca a garantire un'elevata disponibilità degli impianti e un rapporto costi-benefici ottimale.

Per valutare la convenienza di un motoriduttore, i progettisti devono analizzare i principali criteri tecnici della trasmissione e le relative aree di applicazione. Ad esempio, per le applicazioni in luoghi particolarmente impegnativi, nell'industria pesante come il settore petrolifero, del gas e chimico, per

essere certi che i motori funzionino in modo efficiente sono richiesti dei progetti specifici. Se il motore deve essere utilizzato in aree pericolose, è essenziale che vengano installati dei motori incorporati idonei, conformi alla Direttiva 2014/34/UE (ATEX). Allo stesso modo, per utilizzare un motoriduttore in un settore industriale come la lavorazione del cemento, con l'inevitabile carico di polvere e detriti, il progetto deve essere in grado di resistere a questo ambiente estremo.

L'IMPORTANZA DELLA VERSATILITÀ

Un'altra specifica determinante riguarda la versatilità della tensione di rete di un motoriduttore. Un motoriduttore collegato a un alimentatore trifase di rete deve tollerare una certa quantità di oscillazioni della tensione e deve essere in grado di gestire tali variazioni senza riportare danni.

Tuttavia, non esiste una tensione di rete universale; i valori variano in base al Paese in cui ci si trova. Ad esempio, in Germania l'alimentazione è a 400 V a una frequenza di 50 Hz, mentre negli Stati Uniti (USA) è a 480 V a 60 Hz. Per questo, quando acquistano un motoriduttore presso un produttore mondiale, i direttori di stabilimento devono prevedere anche l'uso di un motore integrato commutabile adatto a diverse tensioni in uso nel mondo, con valori che variano tra 110-690 V – 50/60 Hz.

Un motore versatile, come il motore EUSAS (Europa, USA e Asia) di WEG, si adatta a un'ampia gamma di valori di tensione in uso nei principali Paesi. Grazie all'ampio range di tensione e alla semplicità del meccanismo di commutazione all'interno della scatola morsettiera, questi motori offrono la flessibilità richiesta per l'impiego su scala mondiale, con diversi valori di tensione di rete (da 110 a 690 V) e varie frequenze (50 e 60 Hz).

Numerosi motori asincroni presentano dei limiti in termini di commutazione di tensione, a causa della conformazione dell'avvolgimento; questa soluzione può contribuire a ridurre le spese. Per i direttori degli stabilimenti, significa utilizzare e stoccare un motore idoneo per qualsiasi livello che si discosti dallo standard internazionale IEC 60038, la normativa che definisce una serie di tensioni di rete, entro la gamma di bassa tensione, da utilizzare negli impianti di alimentazione.

MAGGIORE POTENZA SIGNIFICA MAGGIORE VELOCITÀ

I motoriduttori spesso vengono utilizzati anche nelle trasmissioni con regolazione della velocità. Si prenda ad esempio il convertitore di frequenza: un motoriduttore utilizzato insieme a un motore integrale – come il modello EUSAS – offre doppia velocità e doppia potenza a parità di coppia. Questo perché l'avvolgimento dello statore, che genera un campo magnetico rotante, permette di mantenere una coppia costante per l'intero range di velocità del motore, fino a 120 Hz. L'avvolgimento garantisce inoltre la possibilità di utilizzare i motori EUSAS a doppia potenza, mediante l'uso di un inverter. Ciò permette di risparmiare costi, spazio e peso, essendo possibile ottenere la stessa potenza con un motore di dimensioni minori.

I requisiti tecnici sono essenziali, per poter scegliere il motoriduttore ideale. Più sono dettagliati e meglio è; per questo i direttori di stabilimento devono verificare i dati relativi alla versatilità della tensione di linea di un motoriduttore, prima di un eseguire un acquisto.

www.weg.net