

Dispendio energetico in azionamenti obsoleti

I sistemi d'azionamento elettrici restano in funzione molto più a lungo della loro vita utile (10–20 anni a seconda della dimensione). I cuscinetti e gli avvolgimenti nello statore vengono regolarmente sostituiti; tutto questo con costi considerevoli. Nonostante la manutenzione regolare, un vecchio motore non raggiungerà mai il rendimento di un nuovo motore IE3 Premium.

La grafica che segue mostra le età di 4142 sistemi di azionamento esaminati nell'ambito di un programma di sviluppo svizzero. Nell'intervallo di potenza da 0,01 kW a 1000 kW, il 56% delle unità d'azionamento ha già superato la propria vita utile. Questo parla a favore della durevolezza, ma rappresenta un enorme spreco di energia elettrica. L'analisi ha dimostrato che i sistemi d'azionamento, in genere, rimangono in funzione due volte più a lungo del previsto. Il problema dell'età riguarda tutti i componenti dell'unità di azionamento: mancanza di controllo del carico, cinghie trapezoidali inefficienti, uso dei riduttori e dei limitatori di coppia, pompe, ventilatori e compressori sovradimensionati. La questione dell'età riguarda anche il dimensionamento del sistema, la cui correttezza probabil-

mente non è stata mai verificata negli ultimi 30 o 40 anni. E' probabile che l'azionamento abbia subito modifiche importanti e che presenti requisiti completamente diversi rispetto a quelli della messa in servizio. L'invecchiamento riguarda anche applicazioni che non lavorano col carico ottimale e che negli ultimi decenni sono state sostituite da tecnologie molto più efficienti. Azionamenti vecchi e inefficienti, senza regolazione di carico e sovradimensionate sprecano tanta energia. I miglioramenti rendono i sistemi più silenziosi, più stabili, più freddi e grazie all'adattamento del carico più economici. Con gli attuali prezzi dell'energia, questi investimenti molto spesso hanno un payback inferiore ai tre anni. La sostituzione può essere pianificata e realizzata in tempi brevi senza interruzioni significative del funzionamento.

Per un'azienda, ciò significa esaminare più attentamente le condizioni dei sistemi d'azionamento con oltre 10 anni di esercizio. La sostituzione di questi vecchi sistemi è economicamente vantaggiosa, soprattutto quando hanno un elevato numero di ore di esercizio annuali e il loro costo è già stato ammortizzato.

