



Zeno Martini (admin)

VELOCITÀ DI UNA POMPA

6 March 2004

Domanda:

Ho un sistema composto da una pompa da 76kW,750rpm e un motore asincrono da 160kW,380V,1500rpm e ho la necessità di regolare la velocità della pompa. ho comprato un inverter di potenza adeguata per la regolazione della velocità con un controllo V/f. E' possibile collegare il motore alla pompa regolando la velocità a 750rpm per l'intero gruppo, senza usare un riduttore ad ingranaggi?

Risponde admin

Occorre conoscere il campo operativo del motore, cioè il diagramma coppia - frequenza dove si specificano le condizioni alle quali il motore è in grado di erogare una certa coppia ad una data velocità. Sono generalmente tre le zone: funzionamento intermittente, funzionamento continuativo autoventilato, funzionamento continuativo servovenilato. La coppia nominale di un motore normale può essere erogata continuativamente alla frequenza di 50 Hz ma quando si scende con la frequenza la coppia erogabile diminuisce. Generalmente è possibile fare erogare al motore la coppia nominale solo con servovenilazione. Direi che nel caso specifico questa sia indispensabile. La coppia nominale del motore (1015 Nm) è infatti di poco superiore a quella richiesta dalla pompa (965 Nm) ma la deve erogare a 25 Hz, cosa possibile senza riduttore utilizzando l'inverter, però sicuramente solo con opportuna servovenilazione.