



## QUANDO UTILIZZARE UN AVVIATORE SOFT STARTER?

I soft starter, o più comunemente avviatori dolci, sono apparecchiature elettroniche particolarmente attuali e moderne rispetto ai tradizionali sistemi di avviamento motori.

Meno complessi e più economici di un inverter costituiscono un'alternativa molto valida alle soluzioni stella-triangolo. L'azionamento avviene agendo su valori regolabili di tempo e coppia di spunto, consentendo al motore un avviamento progressivo e continuo fino al raggiungimento della velocità nominale; dopo la fase di avviamento l'elettronica viene bypassata eliminando ulteriori perdite. La corrente di spunto ridotta e la conseguente riduzione di sforzi elettrodinamici all'avviamento consentono una maggior durata elettrica e meccanica delle apparecchiature. Negli avviatori elettronici la tensione iniziale viene aumentata gradualmente fino al raggiungimento del valore nominale: questo significa che il motore accelera dolcemente e con bassi assorbimenti di corrente contrariamente a quanto accade durante l'avviamento diretto. Utilizzando normalmente tre potenziometri è possibile regolare il tempo di avviamento, il valore iniziale della rampa di tensione ed il tempo di arresto. Oltre a ridurre la coppia di spunto (come nell'avviamento stella-triangolo), è possibile impedire bruschi arresti del motore mediante la funzione integrata di decelerazione dolce. Nasce quindi una domanda giusta: "Quando occorre e conviene utilizzare un avviatore soft starter?".

In tutti i casi dove è necessario:

- ridurre le punte di corrente e diminuire le cadute di tensione;
- limitare la coppia di avviamento per proteggere la meccanica;
- accelerare e decelerare o frenare dolcemente per la sicurezza delle persone o degli oggetti trasportati o lavorati;
- avviare in progressione le macchine e in particolare quelle a forte inerzia.
- contenere i costi dato che l'utilizzo di un inverter risulta troppo costoso.

L'inverter infatti oltre a controllare l'avviamento, l'arresto, la coppia, consente una regolazione continua della velocità ed altre funzioni che a volte non occorrono. Per quanto riguarda l'economicità, il soft starter partendo da medie potenze, è più conveniente dello stella-triangolo, in quanto si utilizza una sola apparecchiatura rispetto ai tre contattori tradizionali, risparmiando parecchio spazio.

La possibilità di alimentare il motore con solo tre cavi rispetto ai sei richiesti dallo stella-triangolo è un altro vantaggio considerevole quando il numero delle partenze motore è elevato.

**Emilio Formenti**  
 Responsabile azionamenti