

Elettronica di potenza

Soluzioni intelligenti per il massimo comfort di viaggio

La perfetta interazione tra il motore, inverter e la meccanica di un impianto è un elemento essenziale per ottenere un elevato comfort di viaggio. Il movimento regolare e affidabile della fune in tutte le condizioni di funzionamento e di carico richiede la realizzazione di soluzioni intelligenti relative all'azionamento.

Gli azionamenti a velocità variabile sono progettati da LEITNER principalmente con tecnologia AC utilizzando moderni inverter ad IGBT. L'adozione degli azionamenti AC non rimpiazza comunque i sistemi DC, che all'occorrenza continueranno ad essere adottati. Le potenze ottenibili vanno da alcuni kW fino ai grossi azionamenti da 2-4 MW. Il tutto è realizzato tramite algoritmi di regolazione personalizzati, che adattano la potenza in modo preciso alle richieste dell'impianto.

Anche l'esclusivo azionamento diretto LEITNER utilizza questa tecnologia ad inverter. Questo concetto innovativo si basa su un motore sincrono a magneti permanenti e non necessita di riduttore. Esso rappresenta un modello d'avanguardia per quanto riguarda gli azionamenti ad alta efficienza energetica ed a manutenzione ridotta. Tale principio di azionamento a velocità ridotta viene impiegato anche per gli impianti eolici prodotti da LEITWIND che hanno ottenuto successo nel mercato mondiale, con potenze fino a 3 MW. Il preciso sistema di regolazione implementato negli inverter di ultima generazione assicura una funzionalità ottimale per gli azionamenti di impianti a fune. Il comfort di viaggio viene ottenuto grazie ad avviamenti ed arresti morbidi, attraverso moduli software intelligenti sviluppati da LEITNER.

Gli inverter a tecnologia Active-Infeed consentono di aumentare la disponibilità degli impianti. Attraverso il disaccoppiamento del motore dalla rete di alimentazione l'intero azionamento risulta essere meno sensibile a fluttuazioni della tensione o ad interruzioni di alimentazione. Durante il processo di frenatura, anche in caso di brevi interruzioni di alimentazione, non vengono generati guasti nell'inverter e quindi interruzioni di esercizio. Gli azionamenti a tecnologia AC realizzati da LEITNER hanno un'elevata efficienza energetica e non immettono disturbi in rete. La distorsione armonica è ridotta al minimo. Il fattore di potenza è praticamente pari ad 1; pertanto il sistema assorbe dalla rete solo la potenza attiva necessaria al funzionamento dell'impianto con un migliore utilizzo degli impianti in Media Tensione.

Le caratteristiche dei motori AC sono ideali per le condizioni di carico ed ambientali tipiche degli impianti a fune. Il sistema richiede pochissima manutenzione e in questo senso rappresenta una soluzione economicamente vantaggiosa rispetto agli azionamenti in corrente continua durante il ciclo di vita dell'impianto.

