

MOTO-INVERTER

per acqua, sole e ora anche per aria

DOPO AVER SVILUPPATO SISTEMI DEDICATI AL CONTROLLO AUTOMATICO DELLA PRESSIONE NEGLI IMPIANTI IDRAULICI, SOLUZIONI PER POMPE E MOTORI SOLARI, MOTIVE AMPLIA ULTERIORMENTE LA PROPRIA OFFERTA DI PRODOTTO CON UN NUOVO MOTO-INVERTER PER COMPRESSORI AD ARIA COMPRESSA.

La finalità di un moto-inverter integrato risiede principalmente nella possibilità di eliminare tempi e costi legati allo studio, all'installazione, al cablaggio, alla programmazione e al successivo collaudo del sistema motore+inverter. Requisiti che Motive di Castenedolo (BS), specializzata nella progettazione e produzione di motori elettrici, di riduttori meccanici e di inverter, è riuscita a trasformare in un sistema performante e brevettato, disponibile sul mercato ormai da qualche anno, denominato Neo-WiFi.

«Un sistema integrato – spiega Giorgio Bosio, titolare e amministratore delegato dell'azienda – il quale, seppur racchiudendo le prestazioni più avanzate di inverter analoghi, grazie a innovative soluzioni adottate è stato concepito come una competitiva e intuitiva soluzione “chiavi in mano” dove, ogni parte, motore, inverter e comando, è stata progettata di serie per un uso esterno e, soprattutto, telecomandabile a distanza». Nato per la trasmissione di potenza, ovvero per la regolazione della velocità del motore elettrico, Neo-WiFi è stato oggetto di evoluzione continua che si è concretizzata, in un primo step, nello sviluppo e realizzazione di Neo-Pump, versione pensata per il controllo e per la regolazione automatica della pressione negli impianti idraulici. «Evoluzione – sottolinea Bosio – che ha mantenuto lo stesso core hardware, ma profondamente modificata e ottimizzata nella parte di

software e implementazioni di algoritmi di controllo mirati».

Un beneficio operativo che si traduce in una maggiore efficienza in base alla richiesta effettiva dell'impianto non solo a regime, ma anche in fase di avvio (non di tipo “on/off” bensì graduale). Inoltre, nel caso il consumo d'acqua nell'impianto cessi l'inverter, sempre in automatico, ferma il motore, azzerando il consumo energetico. Ulteriore evoluzione messa in atto da parte dell'azienda bresciana ha poi portato con un secondo step al rilascio sul mercato di Neo-Solar, sistema a isola o ibrido (sole e rete) per pompe e motori solari. Stiamo parlando in questo caso di un sistema che, oltre al normale funzionamento per spostare la maggior quantità d'acqua possibile (come in un sistema di irrigazione per scorrimento) offre il funzionamento a pressione costante per sistemi, per esempio, di irrigazione goccia a goccia. «In sostanza – osserva Bosio – un inverter IP65 che può essere montato a bordo motore direttamente alimentato da pannelli solari che, pur funzionando a isola, ovvero senza alimentazione diretta da rete, non richiede, tra pannello solare e inverter, stabilizzatori di tensione e batterie, perché accetta un range di Volt e Ampere molto ampio a seconda dell'irradiazione solare e perché il suo software è stato ottimizzato per massimizzare la generazione di acqua e non l'accumulo di potenza, obiettivo dei normali inverter. Prerogative che permettono di applicarlo per esempio su una pompa utilizzata in luoghi in cui l'alimentazione elettrica non è disponibile, ma anche semplicemente per avere acqua calda risparmiando energia».



1. I vari moto-inverter “Neo” di Motive, nelle varie versioni, si dividono in 3 taglie che arrivano fino a 22 kW di potenza.

Efficienza calibrata alla portata

Da sempre orientata all'innovazione di prodotto, talvolta anticipando esigenze di mercato e dei settori serviti, Motive ha recentemente portato a termine un ulteriore step di sviluppo del moto-inverter Neo-WiFi, adattandolo ai requisiti tipici di controllo dei compressori.

«Un'evoluzione – conferma Bosio – che ha visto proprio nei compressori e nelle loro opzioni di regolazione di portata, l'elemento principale di analisi e approfondimento». Come noto, la regolazione della portata di un compressore avviene troppo spesso attraverso un funzionamento di tipo “load/no load”, che non sfrutta in alcun modo il risparmio conseguente al principio fisico per cui, la potenza assorbita, varia con il cubo della portata richiesta dall'utente. «Nel caso di un compressore con regolazione a velocità costante – spiega lo stesso Bosio – il funzionamento a vuoto richiederebbe mediamente il 25% dell'energia necessaria con funzionamento a carico». Invece, con il nuovo moto-inverter Neo-Comp, è possibile impostare la pressione richiesta e constatare come la velocità del motore vari automaticamente in proporzione alla portata. Per esempio, con una por-



2



3

2. Neo-Comp, come anche le altre versioni "Neo", può essere montato anche separatamente dal motore.

3. Giorgio Bosio, titolare e amministratore delegato di Motive di Castenedolo (BS).

tata media richiesta inferiore anche di un 20% rispetto al massimo, si può ottenere un risparmio energetico pari a circa 40%.

«In un sistema con funzionamento di tipo "load/no load" – osserva Bosio – avremmo invece un consumo oscillante tra l'80% e il 90% della potenza massima. Anche durante la fase di "no load", il motore gira infatti a vuoto e consuma energia». Ulteriore beneficio e vantaggio operativo per l'utilizzatore finale è quello di poter disporre di una soluzione che permette anche un avvio graduale, soft, del compressore, che diminuisce le correnti di spunto, limita la rumorosità e le sollecitazioni meccaniche. «Non servono – aggiunge Bosio – contattori di potenza, interruttori magneto-termici, relè di controllo, poiché nell'inverter è già inclusa tutta la protezione del motore necessaria».

Minor numero di componenti significa anche un sistema meno soggetto a eventuali anomalie, più efficiente e un compressore più affidabile, più semplice da installare (perché toglie il sistema ad avviamento diretto o di tipo stella/triangolo) e riduce il volume del serbatoio dell'aria dell'80%, grazie al fatto di mantenere per-

fettamente stabile la pressione al valore desiderato. Diminuisce anche la necessità di Plc, poiché la regolazione e il monitoraggio del compressore possono essere gestiti da Neo-Comp e dal suo display. Ma può anche essere collegato a un Plc se l'intenzione è quella di migliorare un compressore già esistente. In sintesi, Neo-Comp (come anche Neo-WiFi, Neo-Pump e Neo-Solar) è un moto-inverter, senza cavi e armadi; vanta una protezione IP65, ed è dotato di tastiera IP67 estraibile e remotabile wireless che può essere posizionata ovunque, fino a 20 metri di distanza.

«Gestito da un software specifico progettato sui compressori – conclude Bosio – prevede per la regolazione della pressione l'utilizzo di due semplici tasti, con un display a led che mostra il valore bar scelto». Proseguendo in una strategia di unità di controllo e inverter per specifiche applicazioni, quest'anno Motive lancerà anche Neo-Oleo per centraline oleodinamiche e Neo-Vent per sistemi di ventilazione e aspirazione. Contemporaneamente, vedrà la sua nascita anche la nuova serie "Nano", per alimentazione monofase di motori fino a 1,5 kW.