

UNA NOVITÀ PRESENTATA ALLA EDIZIONE 2017 DI HANNOVER MESSE

Un INVERTER ad alte prestazioni

Ideato per agevolare due soggetti attivi sul mercato: il costruttore di compressori, che vuole evolversi e il service center che, tra i suoi clienti, ha degli inverter in manutenzione che si vorrebbe ammodernare, fornendo un prodotto più silenzioso e più efficiente. Stiamo parlando di Neo-Comp, il recentissimo inverter prodotto dalla Motive Srl di Castenedolo, in provincia di Brescia.

Benigno Melzi d'Eril

Alla recente edizione di Hannover Messe, presentata da Motive Srl l'ultima sua realizzazione: l'inverter Neo-Comp. Quali le principali caratteristiche tecnico-prestazionali? Quali le aree di mercato e i settori di utilizzo? Ne parliamo con il dottor Giorgio Bosio, titolare della società bresciana costruttrice di motori elettrici.

Percorso complesso

Prodotto, immagino, con una storia alle spalle...

“La storia di questo prodotto - ci dice il dottor Bosio - nasce con Neo-WiFi per la trasmissione di potenza, un sistema per la regolazione della velocità del motore elettrico, regolazione eseguita dall'utente con rampe in salita,

rampe in discesa e controlli manuali o automatici esterni, quali computer, Plc, sonde. Successivamente, vede la luce Neo-Pump, per pompe centrifughe, appositamente progettato per il settore idraulico, sviluppato su base hardware comune con Neo-WiFi, ma con un software diverso. Il tutto in grado di fornire un esclusivo valore aggiunto all'inverter. Con Neo-Pump, infatti, è possibile regolare la pressione richiesta in un impianto idraulico e di adeguare in modo automatico la velocità della pompa alla portata richiesta dalle utenze. A differenza di quanto avviene con altri sistemi, che continuano a 'spingere' la velocità del motore al 100%, e questo inverter permette, invece, di usare solo la potenza richiesta e fermare il motore in automatico quando cessa il consumo d'acqua”.

Altra tappa?

“Poi, è stato messo a punto Neo-Solar, che funziona a energia solare sia in modalità 'isola' che 'ibrido'. Isola significa che, in assenza di linea di alimentazione, anziché usare un generatore, si può

montare questo inverter, che, in realtà, non è solo un trasformatore di volt da pannello solare, ovvero da corrente continua, in volt in alternata, ma è anche un variatore elettronico di velocità. Col controllo della pressione, Neo-Solar può funzionare in sistemi di irrigazione goccia a goccia, oppure può funzionare, senza controllo della pressione, in sistemi di irrigazione normali, per pompare quanta più acqua possibile, girando la pompa più lentamente se il sole non è ancora alto e il pannello solare fornisce pochi kW, e aumentando la velocità, portando così più acqua, col sole all'apice, ottimizzando al massimo la corrente e i Volt generati dal pannello solare”.

Caratteristiche esclusive

Un percorso stimolante...

“Tutti i Neo-WiFi, Neo-Pump e Neo-Solar, sono gli unici inverter al mondo per montaggio a bordo telecomandati, con un brevetto internazionale. Il tastierino posto nella custodia del Neo viene ricaricato a induzione, non ci sono prese e fili che possano inficiare il grado IP dell'inverter, che è classificato IP65, ovvero adatto per uso esterno”.

Inverter, parola magica...

“L'anno scorso si pensò a un nuovo miglioramento del Neo-WiFi, particolarmente gradito ad alcuni settori.

Sicuramente, allo stato della tecnologia odierna, l'inverter è lo strumento che in molte applicazioni permette potenzialmente il maggior risparmio energetico, soprattutto dove si muovano fluidi. E qui si entra nel mondo dell'aria, dell'olio, dell'acqua: quindi compressori, pompe e altro”.

Aria compressa

Aria compressa, entriamo nel dettaglio...

“Esiste una relazione cubica tra la diminuzione della velocità del motore e la diminuzione della potenza assorbita; mentre la velocità è direttamente proporzionale alla portata. Nel caso di un compressore con regolazione a velocità costante, quando



Lo stabilimento di Castenedolo (Bs).

questo funziona a vuoto, il motore consuma circa il 25% rispetto a quando funziona a carico. Ipotizzando un compressore da 10 kW che fornisce 90 m³/h a 8 bar, a pieno carico, ma che nel normale utilizzo ha una richiesta della metà della portata massima, abbiamo un compressore che funziona a carico per la metà del tempo e a vuoto per l'altra metà. Ovvero, per mezz'ora assorbe 5 kW/h e per l'altra mezzora 1,25 kW/h: totale 6,25 kW/h per produrre 45 m³/h d'aria compressa. Con una regolazione elettronica della velocità del motore, i 45 m³/h li posso ottenere con il motore a una velocità costante ridotta a metà, consumando più o meno il 25% della potenza totale, ovvero 2,5 kW/h. Si tratta, comunque, di un risparmio nel consumo superiore al 50%".

Un bel valore aggiunto...

"Ai costruttori di motori dalle norme europee viene richiesto di ottenere rendimenti sempre maggiori: incrementi di rendimento che ad ogni passaggio di categoria in pratica non superano l'1-2%, avvicinandosi asintoticamente ad un impossibile 100% e, per questo vantaggio modesto, ad ogni passo evolutivo viene poi richiesto al compratore un 15-30% in più di costo. Nel nostro caso, con l'inverter la situazione è molto più favorevole, come appena visto.



La progettazione riguarda motori, inverter e riduttori meccanici di velocità.

Ma non basta. Con l'inverter non abbiamo partenze brusche, si può rimpicciolire il serbatoio dell'80%, aumenta l'affidabilità

del compressore, è silenzioso, non servono interruttori magnetotermici, perché nell'inverter è già inclusa la protezione del motore, e neppure relé e contattori".

Quale mercato

E nessuno se n'era accorto?

"Una domanda spontanea, la sua. Perché gli inverter non si sono usati sempre, da quando furono inventati? Perché anch'essi hanno dei limiti. Prima di tutto, l'utente finale deve saperli usare. Quindi, il prodotto deve essere molto user friendly. Poi, deve saperlo installare, se non è montabile a bordo. Se è montabile, allora deve essere di ingombro ridotto. E se è di ingombro ridotto, come montarlo: con cabine, con cavi? E' meglio che sia alloggiato direttamente



La brevettata serie Neo di Motive, l'unica al mondo "telecomandata" via radio.

a bordo del motore, cosa che semplifica e riduce i costi di installazione, garantisce l'indice di protezione, diminuisce il rischio elettrico e quello di compatibilità elettromagnetica".

Ma bisogna anche saperlo gestire...

"Certamente, esiste anche il problema di come 'comandarli'. Magari, è necessario un controllo remoto: in questo caso, il wi-fi si rivela la soluzione ideale.

L'interfaccia utente, poi, deve essere intuitiva; noi diamo per scontato che l'utente non vuole spiegazioni e non vuole leggere il manuale".

E veniamo al Neo-Comp...

"Il Neo Wi-Fi, che chiameremo Neo-



Neo-Comp varia i giri in funzione della reale portata richiesta.

Comp, è l'ultimo nato ed è stato ideato per agevolare la vita a due soggetti attivi sul mercato: il costruttore di compressori, che vuole evolversi magari con una piccola differenza di prezzo; e il service center che ha, fra i suoi clienti, degli inverter in manutenzione che si vorrebbe poterli ammodernare, fornendo un prodotto più silenzioso, più efficiente".

Con quali risposte?

"Quello dei service center sembra essere il mercato più sensibile.

Quello degli Oem è molto lento nei suoi processi decisionali, perché deve coinvolgere una serie di 'step' interni: progettazione, commerciale, marketing, ufficio acquisti. Alcuni compressoristi, poi, hanno già il loro inverter, che però è molto costoso e soffre di carenze nell'assistenza post vendita. Spesso la sua sostituzione è molto costosa e, a volte, impossibile. Il Neo Wi-Fi può essere montato sul compressore in due modi, a bordo del nostro motore all'origine o dei motori già esistenti di altri marchi, semplicemente staccando la copri-morsettiera e fissandolo sopra. Un altro valore aggiunto".



www.motive.it