

Comunicato stampa

VALVOLE ELETTRONICHE E INVERTER DC: I PRODOTTI CAREL PER LE APPLICAZIONI AD ALTA EFFICIENZA NEL SETTORE HVAC/R

I benefici del "cuore" delle soluzioni CAREL ad alta efficienza: risparmio energetico, elevata affidabilità, regolazione ottimale e ritorno dell'investimento in meno di un anno

Brugine (Padova), 15 marzo 2016

Negli ultimi 15 anni Carel ha introdotto nel mercato numerosi sistemi di regolazione delle unità e degli impianti per refrigerazione e condizionamento dell'aria. Molti di questi si basano su due tecnologie di assoluto e consolidato valore: le valvole di espansione elettroniche e gli inverter per compressori DC.

Entrambi i componenti mirano all'ottimizzazione del funzionamento delle unità frigorifere. I vantaggi? Riduzione fino al 40% dei consumi elettrici, funzionalità di regolazione fine delle temperature, costante controllo e ottimizzazione delle condizioni di lavoro per massimizzare l'affidabilità e le performance dei compressori.

Le Valvole di Espansione Elettroniche ExV

La famiglia ExV, insieme ai relativi sistemi di regolazione, rappresenta il primo caso al mondo di utilizzo di una tecnologia sofisticata, quella dei motori passo passo, al servizio delle applicazioni di refrigerazione.

CAREL ha scalato verso il basso una tecnologia già presente nelle apparecchiature per condizionamento di medie e grandi capacità frigorifere (centinaia di kW) sia in dimensioni, che capacità e prezzo. Il risultato è un prodotto affidabile, ad alto contenuto tecnologico introdotto in un mercato nel quale i sistemi di espansione meccanici erano predominanti. Rispetto a questi, le valvole ExV forniscono regolazione fine e ottimizzazione degli evaporatori, surriscaldamenti più bassi, assenza di pendolazioni, tempistiche di raggiungimento del regime operativo molto ridotte, e soprattutto enormi benefici in termini di massimizzazione dell'efficienza. Le prove effettuate sul campo hanno dimostrato di poter raggiungere **risparmi energetici del 30%** rispetto ai sistemi tradizionali di espansione meccanica, con **ritorni dell'investimento inferiori all'anno**. Per certificare inoltre la scientificità del metodo di misura, CAREL ha collaborato con importanti enti come il CNR e l'Università di Padova, oltre che catene di supermercati di fama internazionale.

Non va infine trascurato il mercato del condizionamento per il quale la famiglia ExV costituisce la più ampia gamma di valvole passo passo in termini di capacità frigorifera, da 1 a oltre 2000W, offrendo un'affidabilità su ogni modello, misurabile nell'ordine di oltre un miliardo di passi di vita garantita. Tra le caratteristiche salienti troviamo una tenuta ermetica ideale alla protezione del compressore, un tempo di chiusura di 3.2 secondi e una risoluzione ottimizzata in funzione della posizione di regolazione grazie al profilo equi-percentuale studiato per i sistemi a capacità variabile (regolazione fine alle basse portate e alta reattività alle alte portate di refrigerante).

Gli inverter Power Plus per compressori DC

Tra le tecnologie più efficienti nel mondo dei compressori per applicazioni HVAC/R c'è quella dei compressori a magneti permanenti pilotati da inverter DC. Questa tecnologia di origine giapponese sta diventando uno standard di mercato nelle applicazioni per il condizionamento e il riscaldamento domestico. Da quasi 10 anni CAREL contribuisce alla diffusione di questa tecnologia sia in refrigerazione che in condizionamento, nelle applicazioni più energivore quali pompe di calore, condizionatori per centri di calcolo, unità condensanti e banchi frigoriferi. I risultati sono eclatanti: risparmi energetici fino al 40% grazie alla capacità di adattarsi al carico frigorifero in tempo reale consumando la minima potenza elettrica. Tutto ciò non sarebbe

possibile senza la famiglia di inverter Power Plus, l'unica sul mercato in grado di controllare più di 80 modelli diversi di compressori DC, dei più noti costruttori al mondo e fino a capacità frigorifere di 50kW. Non solo, grazie al contributo e alla potenza dei controllori della serie pCO e c.pCO, il Sistema CAREL integra le specifiche elettriche e termodinamiche del compressore e viene ingegnerizzato con approfonditi test di laboratorio in collaborazione con i costruttori del compressore. Inoltre permette di raggiungere la massima efficienza e la totale affidabilità grazie al controllo dinamico dell'involuppo del compressore, l'area in cui il funzionamento viene garantito.

L'esperienza di CAREL nel settore ha permesso inoltre di arricchire il prodotto Power Plus con funzioni esclusive volte alla protezione del compressore e all'ottimizzazione dell'impianto frigorifero: il nuovo Power plus integra un software di sicurezza di "classe B" che permette al cliente di certificare la macchina secondo gli standard internazionali di sicurezza senza l'ausilio di componenti aggiuntivi. La funzione "crankcase heater" permette inoltre di mantenere una temperatura del case metallico del compressore per evitare il congelamento dell'olio eliminando la resistenza di riscaldamento del carter del compressore.

Altro punto di forza del sistema Power Plus risiede nell'adozione di software di sicurezza di classe B per la protezione del compressore permettendo al cliente la certificazione della macchina secondo gli standard internazionali di sicurezza senza ausilio di componentistica aggiuntiva.

L'intero sistema si integra con l'applicazione finale, per esempio una pompa di calore, dove i sistemi di regolazione CAREL permettono l'incontro tra questa tecnologia e le esigenze dell'utente finale.

press information

CAREL Media Relations Manager, Paola De Troia

T. +39 049 9731 899

media.relations@carel.com

About CAREL

CAREL è uno dei leader mondiali nelle soluzioni di controllo per condizionamento, refrigerazione e riscaldamento e nei sistemi per l'umidificazione e il raffrescamento adiabatico. I nostri prodotti sono progettati per generare risparmio energetico e ridurre l'impatto ambientale di macchine e impianti. Le nostre soluzioni si applicano ai settori commerciale, industriale e residenziale. CAREL dispone di 19 filiali e 7 stabilimenti produttivi di proprietà a cui si aggiungono partner e distributori in altri 75 Paesi.

Per ulteriori informazioni www.carel.com