

Panasonic Electric Works offre una vasta gamma di soluzioni per il motion control per soddisfare specifiche richieste del mercato, come quelle provenienti dal settore elettrodomestici e climatizzazione.

» Renato Maria Ferri

Climatizzazione sotto controllo

Da anni Panasonic Electric Works offre al mercato diversi prodotti che rispondono in modo specifico, grazie alla vasta gamma di soluzioni, alle più diverse e specifiche richieste del mercato. Nel caso del settore elettrodomestici e climatizzatori i costruttori hanno la possibilità di scegliere, tra le diverse proposte, quella che meglio si addice alle specifiche esigenze.

Servoazionamenti brushless

Per quanto riguarda i servoazionamenti Panasonic propone un'ampia gamma che va dai 50 W fino a raggiungere i 5 kW.

La serie più diffusa è la Minas A che grazie a un'avanzata tecnologia di costruzione brevettata dello statore, fa sì che si possano ottenere rendimenti superiori rispetto ai motori tradizionali e dimensioni meccaniche fra le più ridotte rispetto ad altri motori. Le caratteristiche peculiari della serie Minas A si possono così riassumere: funzione FFT (trasformata veloce di Fourier), presenza del Notch filter (serve a ridurre i punti di risonanza), autotuning real ti-

me, risposta in frequenza di 500Hz, doppia porta seriale RS485 e RS232C, disponibilità di servomotori retroazionati con encoder incrementali 2.500 impulsi/giro ed encoder assoluti a 17 bit., possibilità di poter mettere in cascata tramite la porta seriale 485 fino a 16 driver, possibilità di chiudere l'anello di controllo con un encoder esterno o riga ottica ad alta risoluzione (usando il motore dotato di encoder a 17 bit), tempo di posizionamento molto ridotto. Molto importante è la funzione FFT che, sfruttando la trasformata veloce di Fourier (FFT), permette l'analisi e l'individuazione dei punti di risonanza. Tale funzione permette di utilizzare al meglio il Notch filter, il quale riduce al minimo i punti di risonanza che si vengono a creare specialmente quando avviene l'arresto del motore. Sempre parlando di servoazionamenti, la nuova serie A4 è un prodotto che si pone all'apice della gamma Minas. Nella comparazione con la serie attuale Minas A, questo nuovo prodotto esteriormente si distingue soprattutto per le dimensioni ancora più ri-

dotte sia per il driver sia per il motore. Il motore è stato migliorato ottimizzando il disegno che ha portato a un maggior flusso magnetico. Inoltre, è stata aumentata la dissipazione termica, è stato introdotto un nuovo processo produttivo, è stato migliorato l'encoder di retroazione sia dal punto di vista hardware sia software. Per quanto riguarda invece le gamme di potenze queste sono rimaste inalterate rispetto alla serie A. Il driver della serie A4 ha dimensioni fino al 25% più compatte rispetto alla serie A. La banda passante di 1000 Hz permette di avere maggior precisione e rapidità di risposta. Con questa nuova serie è possibile programmare anche una tastiera esterna con la quale è possibile salvare i parametri e trasferirli a un nuovo driver. I driver della serie A4 dispongono inoltre di un avanzato sistema di controllo della velocità basato sul costante monitoraggio del carico applicato. L'ingresso comando è in frequenza fino a 2MHz e l'uscita encoder simulato è completamente configurabile tramite parametro. Il driver ha la regolazione automatica del guadagno, che è particolarmente utile in tutte quelle applicazioni in cui il carico è soggetto a variazioni durante il funziona-



Servoazionamenti serie A4 con regolazione automatica del guadagno, particolarmente utile nei casi in cui il carico varia durante il funzionamento

Compattezza e facilità d'installazione per gli inverter

Panasonic produce inverter evoluti, costruiti per garantire affidabilità, sicurezza e facilità d'impiego. Una nuova serie Vfo è stata progettata in continuità e a completamento delle già affermate serie VF8E e VF8F. All'interno della ricca offerta di convertitori, l'inverter Vfo si distingue per essere un prodotto estremamente compatto (soli 78 mm x 110 mm) e facile da programmare. La gamma è suddivisa in modelli monofase 220V da 0,2 kW a 1,5 kW e trifase 380 V da 0,75 kW a 3,7 kW. L'inverter Vfo, progettato per la regolazione di velocità ad anello aperto con controllo non vettoriale, è dotato di ampio range di funzioni, tra le quali il circuito di frenatura con resistenza incorporata, otto velocità preselezionabili e il controllo di frequenza con segnale digitale tipo PWM.

La possibilità di regolazione tramite segnale a onda quadra PWM nel contesto di un sistema controllato da PLC, consente ampia flessibilità di regolazione con un notevole vantaggio economico risparmiando sull'uscita analogica del controllore.

La gamma Vfo ha un pannello operativo con display digitale, potenziometro e tasti per la marcia avanti/indietro. Tutta la gamma è conforme alle normative KEMC con l'uso di filtri EMI disponibili in formato compatto "foot-print" per l'ottimizzazione degli spazi d'installazione.

mento. Questa funzione è in grado di adattare, in tempo reale, i valori integrativi e derivativi in funzione del variare del carico. Nel driver è presente la funzione FFT per l'analisi delle frequenze di risonanza meccanica e il Notch filter integrato che consente di minimizzare i disturbi dovuti alle vibrazioni. Anche tutti i motori e driver di questa serie sono conformi alla normativa UL e alle direttive CE.

Soluzioni per la termoregolazione

Nel settore della termoregolazione Panasonic ha sviluppato una gamma di prodotti, sia Cpu sia espansioni, per soddisfare le necessità di progettisti e utilizzatori del settore. Prodotti che ben si applicano sia alla piccola macchina da termoregolare che al grande impianto multicanale. Il nuovo PLC fronte-quadro FP-e ha 2 ingressi termocoppia e la versione speciale "Impulse Heater" è stata espressamente studiata per la termosaldatura ad alta velocità e precisione: ideale nel confezionamento alimentare e farmaceutico. Nuove espansioni analogiche sono disponibili anche per la famiglia dei PLC compatti Panasonic FP0 e FP-sigma: si tratta del modulo per ingressi a termocoppia e del nuovissimo modulo per PT100 e PT1000, con elevata precisione, velocità e multirange. Anche nella fascia più alta dei PLC Panasonic (serie FP2 e FP2SH) sono arrivati nuovi moduli a 8 ingressi analogici multisegnale, particolarmente curati nella lettura di termocoppie e RTD. Si tratta di FP2-DA8X (multisegnale a canali isolati); FP2-RTD (per PT100, PT1000 e NI1000) e l'economico FP2-AD8VI (tensione e corrente). Particolare attenzione è stata rivolta agli aspetti software: sono disponibili Function-block che semplificano molto il lavoro del programmatore. Le funzioni integrate nel firmware di tutti i plc Panasonic permettono di effettuare controlli PID molto efficaci e veloci.

L'autotuning del PID fornisce risultati ottimizzati semplifican-

do e accelerando notevolmente le fasi di messa a punto dell'impianto. La serie di termoregolatori KT è costituita da 5 modelli - KT2 - KT4, KT7, KT8 e KT9 - disponibili sia nelle dimensioni conformi agli standard DIN 48x24, 48x48 mm, 48x96 mm, 96x96 mm e 22.5x75 mm sia, come nel caso del modello KT7, con dimensioni adatte all'installazione su guida DIN (22,5 x 75mm). Tutti i dispositivi, eccetto il modello KT7, hanno una protezione IP66 sul pannello frontale contro la penetrazione di polvere e spruzzi d'acqua e recano i marchi CE, UL e CSA. All'ingresso sensore è possibile collegare qualsiasi dispositivo termico (termocoppia), sensore con uscita lineare in corrente o in tensione o elemento PT100 attualmente in commercio. Questi termoregolatori sono in grado di elaborare fino a 21 diversi segnali di ingresso: 11 per termocoppie, 4 per ingressi PT-100, 2 per ingressi lineari in corrente e 4 per tensione lineare. Per le varie funzioni di allarme sono normalmente disponibili 2 uscite a relè liberamente configurabili. I modelli della serie KT hanno possibilità di impiego universali e, grazie alle tre uscite differenziate (a relè, a uscita statica e in corrente analogica da 4 a 20mA), possono essere adattati alle specifiche applicazioni. Su richiesta è possibile, per tutti i modelli, avere la versione con porta seriale RS485. Sono dotati sia di regolatore PID sia a due punti e assicurano un'elevata precisione grazie alla funzione di auto-tuning. La serie KT si presta particolarmente per ottimizzare processi di riscaldamento o raffreddamento, richiesti nell'industria chimica, dell'imballaggio della plastica e metallurgica.

I termoregolatori della serie KT si prestano particolarmente per ottimizzare processi di riscaldamento o raffreddamento, richiesti nell'industria chimica, metallurgia, dell'imballaggio e della plastica.



Il vostro parere conta!
Scrivete le vostre riflessioni, i vostri dubbi e le vostre richieste sull'argomento all'indirizzo: organiditrasmissione@tecnichenuove.com