

sps ipc drives
ITALIA

Parma 22-24 Maggio
Pad 6 - Stand G008

Panasonic Electric Works italia sarà a SPS IPC Drives Italia con uno stand completamente incentrato sui **bisogni dei costruttori di macchina** e dei system integrator nei tre temi chiave: **Motion, Networking, Sensing.**

Ad accompagnare la lettura delle dimostrazioni in esposizione ci saranno i **nostri esperti.**

COMPACT MOTION

EFFICACE

Qualità e produttività
insieme? Sì, è possibile

WEB AUTOMATION

SEMPLICE

L'integrazione di hardware
e software per la
teleassistenza

No SPACE

SENSORS

Prestazioni in crescita
valorizzando la facilità
d'impiego

AUMENTARE LA PRODUTTIVITÀ INCREMENTANDO ANCHE LA QUALITÀ È POSSIBILE?

Driver per Motion Avanzato

I progettisti di macchine cercano sempre di rispondere affermativamente a questa domanda. Non sempre, però, è possibile raggiungere un connubio perfetto tra prestazione e qualità a causa di moltissimi fattori in gioco. Come può incidere la scelta del Driver?

Abbiamo incontrato un progettista intento a riqualificare un modello di macchina per packaging (flow pack) per aumentarne la competitività sul mercato. Queste linee sono dotate di numerosi assi sincronizzati in camma. Nella fase di design-in abbiamo evidenziato come il ciclo **EtherCAT a 125µs** dei driver **MINAS A6B** non pone limiti al numero di assi al ciclo controllo, inoltre, **funzionalità specifiche e dedicate** del driver quali il **Digital Cam Output (DCO)** semplificano la raccolta della precisa posizione degli assi, velocizzando la sincronizzazione e annullando i tempi di elaborazione.

La qualità-produttività legata al driver è decisiva anche in altri settori, come nelle macchine utensili per la fresatura di superfici (metallo, legno, materiali compositi). Si incrementa qualità e produttività delle macchine grazie alla funzione a **Due Gradi di Libertà** dei driver **MINAS A6B**: questo algoritmo **velocizza la lavorazione azzerando le scanalature lasciate sul pezzo**, dovute, tipicamente, al "rimbalzo di coppia".



ETHERCAT PER UN APPROCCIO COMPACT MOTION AVANZATO

Vantaggi operativi e di connettività

Il costruttore deve sempre considerare due aspetti: i vantaggi produttivi personali e i vantaggi operativi per gli utilizzatori finali. EtherCAT è un protocollo affidabile, deterministico e versatile. Caratteristiche che permettono di valorizzare la propria macchina, modellandola esattamente sulle esigenze degli utilizzatori finali. Vediamo alcuni vantaggi ottenibili da una configurazione PLC FP7 e servo MINAS A6B su bus EtherCAT.

Semplificazione: lettura e scrittura dei parametri del driver in real time da programma PLC (coppia, velocità, status I/O,...), **eliminando la necessità di accedere fisicamente al driver con il PC.**

Espandibilità: è possibile integrare nella rete altri slave (come i sensori Panasonic) rispondendo così a bisogni di scalabilità.

Flessibilità: con la funzione Time Chart si monitorano i parametri del master e degli slave; è utile per il debug in fase di stesura programma PLC o in caso di malfunzionamenti.

Connettività: uso contemporaneo di diversi protocolli (proprietario Mewtocol, standard Ethernet/IP e Modbus TCP) e integrazione nelle reti (Profinet I/O, Devicenet, Can Open e Profibus DP) così da poter utilizzare prodotti di diversi fornitori.

L'INTEGRAZIONE DI HARDWARE E SOFTWARE PER CREARE LA WEB AUTOMATION

Comunicazione, data management e usabilità

Per creare progetti 4.0 si devono necessariamente integrare una varietà di servizi e di hardware, ma è anche vero che il raggiungimento di questo obiettivo possa essere più semplice di quello che ci si aspetti. Analizziamo alcuni fattori chiave per avere successo.

Partendo da un PLC come FP7 e il suo web server integrato si possono creare delle pagine HTML5 personalizzate per la **diagnostica remota**. Quindi entra in gioco il concetto di **usabilità**: chiunque, grazie al software di editing "Control Web Creator", è in grado di creare i propri cruscotti, accessibili da mobile o PC.

Attraverso tecniche di data logging si possono **condividere file** Csv tramite servizi **standard FTP** (client e server). FPOH è un esempio di PLC ethernet adatto al **data management** perché consente la tracciabilità di questi dati di produzione.

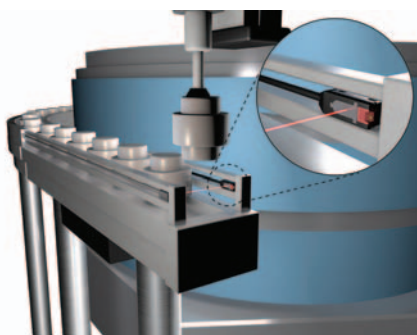
Determinante fattore di successo è il ricorso al protocollo **OPC UA** dei **pannelli HMI**, come HM500 e HMe. Essi permettono di comunicare informazioni con tutte le soluzioni IIoT e industry 4.0, aprendo l'applicazione a nuove possibilità.



PRESTAZIONI IN CRESCITA VALORIZZANDO LA FACILITÀ D'IMPIEGO

In diversi ambiti il bisogno di prestazioni si traduce nella ricerca di soluzioni integrate e semplici

Nuove applicazioni: per i costruttori di macchina significa mettere in discussione soluzioni consolidate. Il mercato spinge alla personalizzazione dei prodotti e questo porta la sensoristica industriale ad avere specifiche sempre più impegnative. Risulta evidente in settori ad alta integrazione (assemblaggio, biomedicale e packaging farmaceutico) che impiegano film e plastiche per superfici arrotondate, di diverso colore, riflettività e trasparenza.



Per essere all'altezza i sensori devono, ad esempio, eseguire un controllo presenza di piccoli dettagli in spazi di pochi millimetri, garantendo semplicità durante l'installazione. Oppure devono misurare lo spessore di materiali trasparenti come il rivestimento di un pannello. O ancora: quando il sensore in riflessione è distante diversi centimetri e deve realizzare funzioni di controllo qualità per sostituire un sistema di visione (più complesso da gestire e che non è sempre consentito dal budget di macchina).
Le combinazioni sono molte, per questo Panasonic ha concepito le soluzioni NO SPACE: stabilità con i diversi colori e materiali, facilmente integrabili perché hanno dimensioni compatte e semplici da installare.

COME POSSONO AIUTARCI LE LIBRERIE PER IL MOTION CONTROL?

Lo sviluppo più semplificato

Avere a disposizione delle Librerie significa poter utilizzare delle **function block** che ottimizzano il codice dei programmi PLC rendendolo **più veloce** da scrivere e **meglio organizzato** per eventuali modifiche successive.

Ogni programmatore può realizzare le proprie librerie, ma Panasonic ne ha create un set in ambiente IEC61131-3, ad esempio: controllo motion via bus EtherCAT (per PLC FP7) e RTEX (per FP-XH); comunicazione seriale con il driver con librerie Modbus RTU; libreria Multi I/O per la scheda multifunzionale FP7 per semplici soluzioni di "motion control" con comando a treno d'impulsi; ecc.

Come imparare ad usare le librerie? Studiando in **autonomia** grazie agli help online e il codice commentato, oppure partecipando agli **eventi di aggiornamento professionale** sulla programmazione di PLC organizzati nella sede Panasonic (consulta il sito www.panasonic-electric-works.it per il programma dei corsi).

Durante la fiera "SPS IPC drives" sarà inoltre possibile assistere a brevi workshop specifici organizzati allo stand Panasonic.



PASSARE AI MOTORI BRUSHLESS PUÒ CONVENIRE ANCHE A PICCOLE APPLICAZIONI

Driver per Motion Semplice

Scegliere la tecnologia brushless per le proprie macchine non è utile unicamente alle soluzioni motion complesse. Anche una piccola applicazione può ottenere benefici convertendo i motori passo-passo in brushless con investimenti contenuti.

Nella fase di controllo di qualità di alcune produzioni è necessario che i pezzi assumano una determinata posizione su una tavola rotante, in questo modo possono essere riconosciuti dal sistema di visione. Con un motore brushless MINAS BL è possibile far sussultare questi pezzi grazie ai velocissimi cambi di posizione di questo **piccolo motore**: con il sistema di **posizionatore** del driver si possono richiamare **fino a 4 posizioni** attraverso delle semplici uscite digitali PLC. Rispetto ad una tecnologia passo-passo viene quindi garantita la stabilità di coppia necessaria, una velocità elevata e un livello di compattezza che permette riduzioni degli ingombri della propria macchina.