

## L'efficienza Delle Unità Servo Di Control Techniques Nel Settore Ricamo



**Saurer, con sede ad Arbon, Svizzera, è produttore leader a livello mondiale di sistemi per il ricamo personalizzato. Offre soluzioni caratterizzate da precisione e velocità operative notevoli ottenute grazie alle unità servo e ai servomotori di Control Techniques.**

La società svizzera, oggi parte di OC Oerlikon, è all'avanguardia nel campo delle macchine a singolo e doppio telaio utilizzate in ambienti CAD/CAM, che presentano concetti di unità completamente rivisti per offrire flessibilità di funzionamento e alte prestazioni operative, in grado di superare di circa il 10% le altre presenti sul mercato.

La chiave di questa posizione dominante è stata l'integrazione del sistema unità servo MultiAx a triplo asse di Control Techniques, in combinazione con gli avanzati

servomotori Unimotor SLM, che grazie alla tecnologia SLM sono in grado di sostituire i numerosi collegamenti tra l'unità di controllo movimento, l'unità e il motore con un cavo di comunicazione. Presso Saurer, la quantità di cavi è ridotta della metà rispetto a quella di altri sistemi e ciò consente di ottimizzare l'affidabilità. Inoltre, poiché MultiAx è così compatto, anche le dimensioni degli armadi sono molto inferiori e ciò rappresenta un vantaggio notevole per i clienti che necessitano maggiore spazio.

La macchina per ricamo a spola Epoca 05 utilizza esclusivamente le unità elettroniche, disponibili in formato a singolo o doppio telaio. Una macchina a doppio telaio convenzionale presenta telai collegati meccanicamente e operativi in parallelo. Se un filo dovesse rompersi su un telaio o se fosse necessaria la manutenzione di un telaio, la produzione sarebbe completamente bloccata.

Sul sistema Epoca 05, invece, i due telai sono collegati elettronicamente, tramite la comunicazione tra le unità servo intelligenti di Control Techniques, in modo che l'arresto di un telaio non influisca sulla produzione dell'altro.

Inoltre, i due telai possono operare in modo indipendente se necessario.

Nei sistemi che presentano collegamenti meccanici, i telai avviano e terminano le operazioni insieme. Il cambio del tessuto risulta inoltre un compito complesso ad alta intensità di manodopera. Con Epoca 5, il secondo telaio continua a lavorare, ottimizzando l'efficienza, riducendo i tempi di inattività e occupando il personale in misura minore. L'alta produttività è potenziata dai tempi brevi di taglio dei fili, pari a meno di 10 secondi, nonché dal tempo di accelerazione estremamente ridotto, pari a due secondi, per il raggiungimento della velocità massima fornita dalla combinazione MultiAx / SLM Unimotor.

### KEY BENEFITS

- FLEXIBILITY IN OPERATION
- HIGH OPERATING PERFORMANCE
- IMPROVED RELIABILITY
- REDUCED CUBICLE SIZE
- IMPROVED EFFICIENCY
- REDUCED DOWNTIME



# CONSIDER IT SOLVED™



Le macchine possono presentare fino a 32 assi, ciascuno controllato dalla combinazione MultiAx / SLM Unimotor. L'asse principale è l'alimentatore di filo; gli assi di ago, alesatore e spola sono collegati elettricamente in modalità slave a questo asse per mantenere la sincronizzazione. I telai possono pesare fino a 500 kg e viene richiesto un movimento fino a 5 mm in soli 30 millisecondi.

Il controllo elettrico completo è fornito dalla società di soluzioni per il controllo Pantec Engineering, che ha creato i pannelli di controllo per ricamo specialistici EmControl e fornisce l'installazione completa per ciascuna macchina da ricamo Saurer. I disegni presenti sul PC master vengono passati alle unità di controllo del movimento Delta Tau, ciascuna dotata SLM daughterboard.

La tecnologia SLM è stata progettata per superare le limitazioni delle interfacce analogiche con risoluzione di retroazione limitata. Utilizzando una rete di comunicazione ad alta velocità, il sistema fornisce un controllo a risposta e risoluzione elevate per l'anello di velocità e la sincronizzazione degli assi. La derivante risoluzione di oltre otto milioni di impulsi per giro fornisce prestazioni nettamente potenziate (tempo di aggiornamento dell'anello di soli 125 microsecondi), con collegamento digitale non influenzato dal rumore. Questa alta risoluzione consente di effettuare il tracciamento della minima deviazione.

MultiAx fornisce un'uscita a tre canali servo con alta chiarezza digitale (sistema a 4 fili da 2,5 Mbaud) a partire da una soluzione dal design compatto, che consente di risparmiare spazio negli armadi Pantec. Con alimentatore di

riserva, frenatura dinamica interna, 4,75 kW per asse e picco del 200% per 2 secondi, MultiAx presenta un avvio rapido, con mappatura motore automatica e terminali principali pluggable per semplificare il collegamento e lo scollegamento.

"Utilizziamo da moltissimo tempo le unità servo di Control Techniques" afferma Andreas Hellwig, Market & Product Manager di Saurer, "per le loro caratteristiche di precisione e modularità del design, nonché per la compattezza, grazie alla quale possiamo mantenere dimensioni ridotte degli armadi".



For further information please visit  
[www.controltechniques.com](http://www.controltechniques.com)



# CONSIDER IT SOLVED™

Network Power • Process Management • Climate Technologies • Storage Solutions • Industrial Automation • Motor Technologies • Appliance Solutions • Professional Tools