

## CTM V6: PER UN'APPLICAZIONE OTTIMALE DI CONTROLLO DEL PROCESSO CONNESSO ALLA MACCHINA

**ARTIS impone nuovi standard nell'ambito del controllo dei processi di lavorazione, tramite asportazione dei trucioli: CTM V6.**

Dietro a questa sigla si nascondono le ultime migliorie apportate alla collaudata tecnologia di controllo del processo CTM. Ancora una volta gli specialisti di Artis hanno considerevolmente esteso le funzioni delle celebri carte CTM inseribili.



L'ultima generazione del sistema di controllo dei processi e degli utensili di ARTIS: il CTM V6 include numerose interfacce, tra le quali l'Ethernet ed inoltre è aumentato in rapidità e flessibilità grazie alla sua nuova architettura.

«Questo sistema corrisponde appieno alle nostre necessità», afferma il Signor Massimo Tidei, ingegnere prodotto automazione per i torni multiman-drino in Tornos. Forte di una lunga tradizione, il fabbricante svizzero di macchine-utensili, la cui sede è a Moutier, in Svizzera Romanda, è considerato uno dei principali fornitori di torni automatici e centri di lavorazione al mondo. Le origini di Tornos risalgono agli anni 1880. Fu proprio a quei tempi che il primo tornio automatico uscì dalla fabbrica di macchine-

utensili del Giura Bernese. Tornos, che oggi si avvale di 600 collaboratori sparsi nel mondo intero, ha ultimamente realizzato un fatturato di 271 milioni di franchi svizzeri, vale a dire oltre 216 milioni di euro. Tornos, che ha fatto parte degli utilizzatori «pilota» della nuova generazione del sistema di controllo del processo CTM, ha affiancato il rinnovamento progettuale di Artis partecipando a dei test pratici completi. Risultato: la nuova tecnologia CTM ha già conseguito un notevole successo presso i primi clienti Tornos in

Francia. «La nuova carta CTM è ancora più rapida e presenta una miglior performance. Inoltre, le attuali interfacce offrono nuove possibilità», tiene a precisare il Signor Frank Bonas, coordinatore prodotto in ARTIS per il sistema CTM.

## CARATTERISTICHE DEL SISTEMA DI CONTROLLO ARTIS CTM V6

- Protezione della macchina e dell'utensile
- Controllo della rottura dell'utensile e dell'utensile mancante
- Controllo del deterioramento dell'utensile
- Regolazione automatica dei processi (comando adattivo in opzione)
- Riduzione dei tempi del ciclo
- Misura della coppia digitale (DTA)
- Ottimizzazione della durata di vita degli utensili
- Analisi del processo tramite le statistiche stabilite e la documentazione associata al medesimo (in opzione)
- Nuove interfacce: Profibus DP (12 Mbits/s), Ethernet, Profinet

ARTIS è specializzata nello sviluppo e nella produzione dei sistemi di controllo utensili e dei processi. Ne fanno parte componenti materiali quali la carta CTM inseribile nonché il soft di visualizzazione. La tecnologia dell'azienda, fondata nel 1983, contribuisce a fornire una miglior garanzia di qualità e a ridurre il costo unitario. Al momento sono oltre 14.000 i sistemi CTM installati e funzionanti nel mondo i quali trovano la loro applicazione principalmente nell'industria aeronautica e automobilistica. Genior Modular, altro sistema di controllo dei processi, è essenzialmente utilizzato nella produzione in serie.

«ARTIS ci ha fornito uno straordinario sostegno durante l'intera fase del test», dichiara l'esperto di Tornos, il Signor Massimo Tidei il quale attribuisce voti eccellenti alla performance delle nuove carte le quali superano addirittura le attese.

### CTM V6 – una performance accresciuta e molteplici possibilità

Di fatto, nel caso del controllo di rottura dell'utensile, la rapidità nell'individuazione della causa costituisce un fattore decisivo. Più è rapida l'individuazione della disfunzione del processo tanto più velocemente è possibile fermare la macchina riducendo i danni potenziali.

In effetti, i programmatori sono riusciti a migliorare considerevolmente il tempo di reazione della nuova carta, in particolar modo grazie all'ottimizzazione dei processi di calcolo del CTM V6 e alla nuova struttura della carta.



Il tornio automatico multimandrini MultiSigma, è la prima macchina sulla quale Tornos utilizza il nuovo CTM V6 di ARTIS.

### Comunicazione immediata con la macchina

Anche in termini di comunicazione tra il sistema di controllo del processo e la macchina, i programmatori sono riusciti a riguadagnare il tempo avendo predisposto una connessione più diretta: «Non c'è quasi più ritardo tra il sistema di controllo del processo e la macchina durante lo scambio di informazioni», precisa il Signor Frank Bonas,

Il miglioramento della comunicazione è altresì associato alle interfacce estese della nuova carta. In funzione delle esigenze del fabbricante della macchina, è possibile montare delle carte amovibili munite di porte per Profibus, Ethernet o Profinet. Una nuova architettura elettronica consente quindi di realizzare tutte le connessioni direttamente sulla carta.

«Quanto descritto permette un'integrazione ottimale del sistema nell'ambiente della nostra macchina» aggiunge il Signor Massimo Tidei.

### Sperimentata misura digitale della coppia

Altra caratteristica di CTM V6: il sistema offre una misura digitale sperimentata della coppia, firmata ARTIS e abbreviata in DTA (Digital Torque Adapter: adattatore digitale della coppia) ARTIS, artefice di detta tecnologia, predomina in questo settore. Il sistema consente di visualizzare la potenza del motore direttamente nel terminale di comando della macchina. «Ne consegue che, a tale scopo, non è più necessario alcun trasduttore supplementare. Il sistema è estremamente flessibile: basta un semplice clic per passare da un asse ad un altro o da un mandrino all'altro, ciò che, tempo addietro, era del tutto inconcepibile,» dichiara il Signor Massimo Tidei. L'avvio rapido di un controllo del processo ottimale ha altresì sedotto l'ingegnere di Tornos: il sistema di aggiustamento automatico (SAS: Self Adjusting System), regola da solo i parametri più importanti, registra quanto accade evolvendo permanentemente durante l'operazione.

Successivamente, il nuovo sistema è stato testato sulle macchine Tornos nei modelli MultiSigma e MultiAlpha e, nel frattempo, sono numerosi i clienti che hanno adottato questa innovante tecnologia. La prossima tappa prevede l'integrazione del sistema nelle macchine Tornos modello MultiSwiss, una nuova macchina che riunisce i vantaggi dei torni monomandrini e multimandrini. «Prendere la decisione di collaborare con ARTIS è stato facile» tiene a precisare il Signor Tidei. «ARTIS propone uno dei migliori sistemi di controllo utensili che è, per di più, quello maggiormente diffuso nel nostro settore. ARTIS gode di un'eccellente reputazione nel settore dell'individuazione delle irregolarità dei processi».

ARTIS è un'azienda del gruppo italiano MARPOSS che commercializza i sistemi in oltre 25 paesi.



L'area di lavorazione del MultiSigma. Grazie al CTM V6 di ARTIS, gli utensili sono sorvegliati efficientemente, fattore che rende sicure le operazioni.

**ARTIS**

**MARPOSS**

ARTIS GmbH  
Sellhorner Weg 28-30  
D - 29646 Bispingen – Behringen

www.artis.de  
kerstin.rogge@artis.marposs.com  
www.marposs.com