

## Servoazionamento Kinetix 5700 Allen-Bradley

Un sistema di controllo assi innovativo

Il servoazionamento Kinetix® 5700 estende il controllo assi integrato su EtherNet/IP alle grandi applicazioni personalizzate dei costruttori di macchine.

Con Logix come singolo sistema di controllo ed un unico ambiente di progettazione, Studio 5000®, i costruttori di macchine possono ora ottenere una maggiore flessibilità per dimensionare, progettare e controllare le proprie soluzioni in modo da soddisfare qualsiasi esigenza. Kinetix 5700 può contribuire a ridurre i tempi di messa in servizio e migliorare le prestazioni. Offre semplicità, potenza e risparmio di spazio, ideali per velocizzare la configurazione e la messa in servizio della macchina.

Kinetix 5700 è progettato per macchine con elevato numero di assi ed elevati requisiti di potenza. È disponibile con moduli servo ad uno o due assi, con funzione Safe Torque-off integrata e cablata.

### Caratteristiche e vantaggi

- Moduli a due assi
- Ampia gamma di potenza: 1,6...60 kW
- Controllo servomotori e motori ad induzione
- Ampia gamma di tipi di feedback
- Due porte Ethernet che supportano topologie di rete lineari e ad anello
- Cablaggio ridotto grazie a tecnologia a cavo singolo
- Messa in servizio senza necessità di regolazioni per la maggior parte degli assi
- Requisiti di spazio nell'armadio elettrico ridotti fino al 67% grazie alla densità di potenza migliore della propria categoria
- Innovativo sistema bus con inserimento a scatto
- I moduli condensatori riducono i consumi energetici
- I moduli di espansione assicurano flessibilità di installazione



Servoazionamento Kinetix 5700 Allen-Bradley®

LISTEN.  
THINK.  
SOLVE.®

## Sicurezza integrata

Il servoazionamento Kinetix 5700 con sicurezza integrata su EtherNet/IP riduce l'esigenza di cablare separatamente i circuiti di sicurezza. Riduce il cablaggio complessivo del sistema, fa risparmiare tempo e denaro nell'installazione e consente di rimuovere potenziali punti critici, con conseguenti tempi di fermo macchina e di ricerca guasti contenuti. La sicurezza integrata assicura la capacità di cambiare le zone e le configurazioni di sicurezza senza dover fisicamente ricablare i dispositivi. Altre caratteristiche:

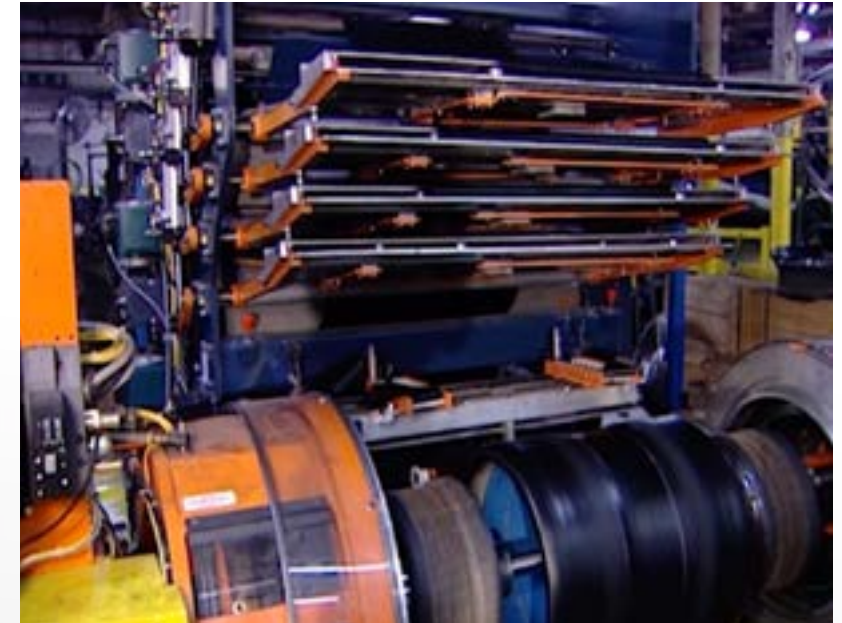
- Riduce la complessità usando un'unica rete, EtherNet/IP, per funzioni di controllo assi e di sicurezza
- Utilizza EtherNet/IP per fornire numerosi dati diagnostici
- Semplifica la suddivisione in zone e riduce i tempi di riconversione
- Sicurezza integrata o cablata – Safe Torque-off – SIL3 PLe
- Sicurezza avanzata con cinque funzioni di arresto sicuro e tre funzioni di monitoraggio di sicurezza

## Messa a punto avanzata

Tradizionalmente, la messa a punto di un asse su una macchina era considerata una sorta di arte particolare. Che si trattasse di mettere in servizio la macchina o di eseguirne la manutenzione per cambiarne le componenti meccaniche, la messa a punto è sempre stata un'attività che richiedeva tempo. Oggi, la tecnologia di messa a punto in tempo reale di Load Observer consente di:

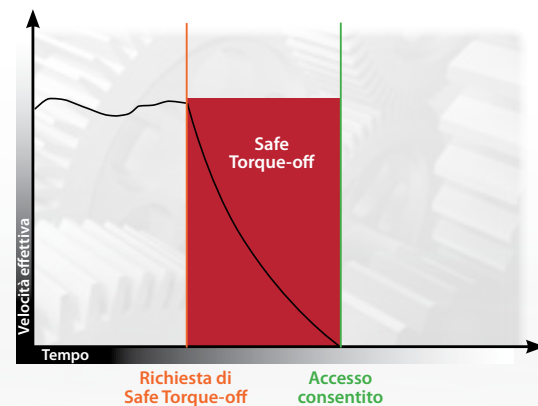
- risparmiare tempo riducendo l'esigenza di mettere a punto ogni asse
- compensare automaticamente l'eventuale componentistica meccanica sconosciuta e la relativa conformità, ad esempio nelle cinghie, nei giunti flessibili e negli alberi
- regolare automaticamente le applicazioni dove l'inerzia cambia durante il funzionamento
- migliorare le prestazioni delle macchine

*Kinetix 5700 può contribuire a ridurre i tempi di messa in servizio e migliorare le prestazioni.*



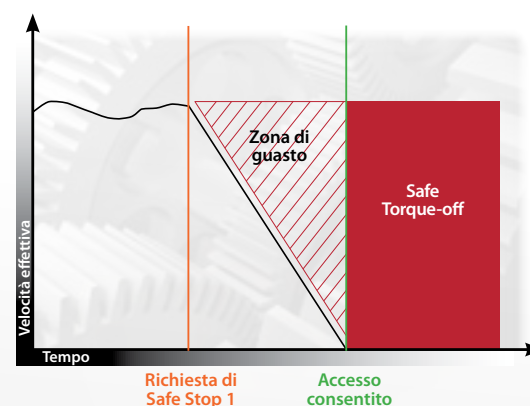
## Funzioni di arresto

### Funzioni di arresto – Safe Torque-off



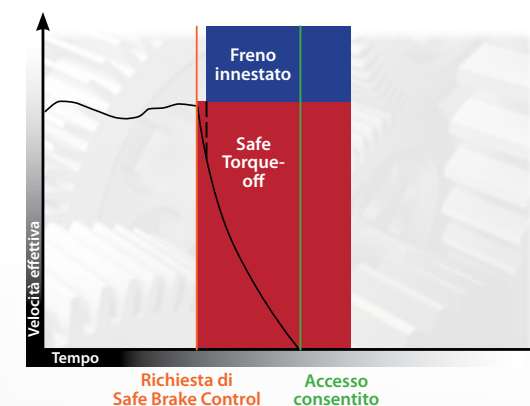
Con la funzione **Safe Torque-off**, è possibile prevenire la rotazione del motore (il suo movimento in caso di motore lineare) interrompendo l'alimentazione. L'azionamento non fornisce al motore l'energia necessaria a generare la coppia (o la forza in caso di motore lineare).

### Funzioni di arresto – Safe Stop 1



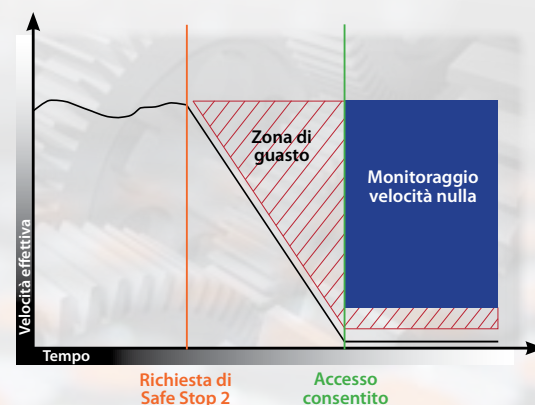
La funzione **Safe Stop 1** avvia la decelerazione del motore e monitora che la velocità rientri nei limiti stabiliti. Questa funzione decelera il motore e, quando la velocità scende al di sotto di un determinato limite, attiva la funzione Safe Torque-off.

### Funzioni di arresto – Safe Brake Control



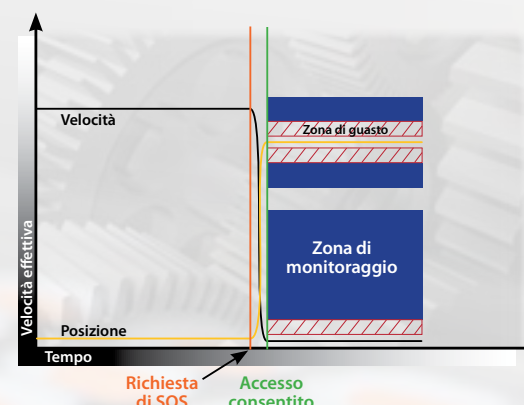
La funzione **Safe Brake Control** genera segnali di uscita sicuri per il controllo di un freno esterno. Questa funzione è coordinata con la funzione Safe Torque-off.

### Funzioni di arresto – Safe Stop 2



La funzione **Safe Stop 2** avvia la decelerazione del motore e monitora che la velocità rientri nei limiti stabiliti. Questa funzione decelera il motore e, quando la velocità scende al di sotto di un determinato limite, attiva la funzione Safe Operating Stop.

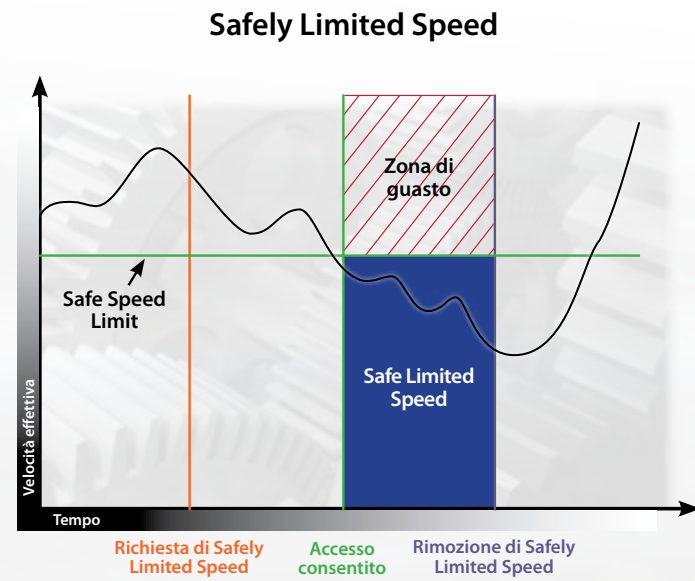
### Funzioni di arresto – Safe Operating Stop



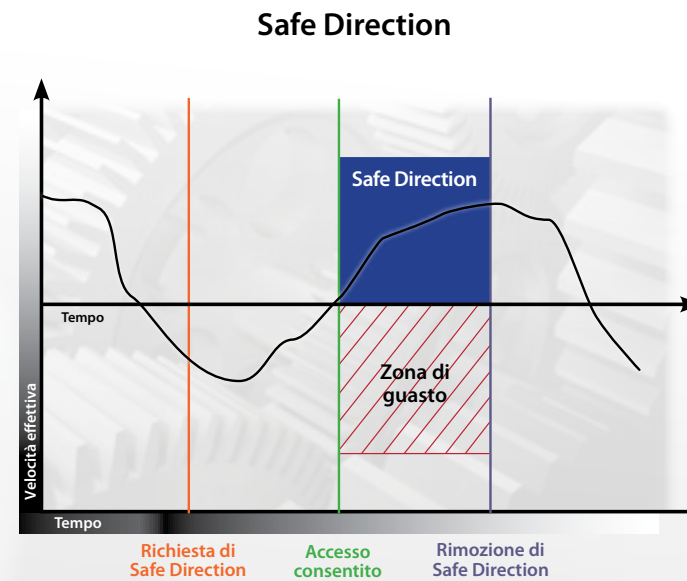
La funzione **Safe Operation Stop** impedisce che il motore si discosti dalla posizione di arresto più di quanto definito. L'azionamento fornisce al motore l'energia necessaria a resistere alle forze esterne.

*Possibilità di monitoraggio della posizione o della velocità del motore in arresto.*

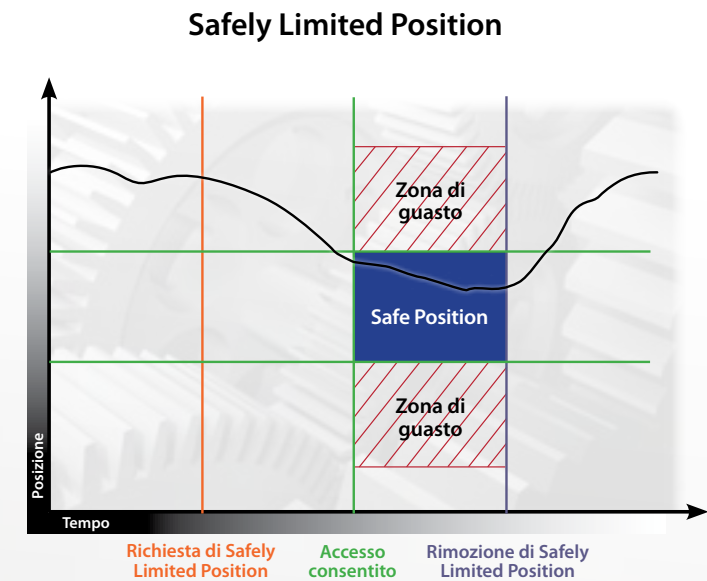
## Funzioni di monitoraggio



La funzione **Safely Limited Speed** impedisce che il motore superi il limite di velocità specificato.



La funzione **Safe Direction** previene che l'albero del motore ruoti in senso scorretto.



La funzione **Safely Limited Position** impedisce che l'albero del motore superi uno o più dei limiti di posizione specificati.

## Settori ed applicazioni tipiche di Kinetix 5700

Il servozionamento Kinetix 5700 è una soluzione per OEM che necessitano di macchine ad alte prestazioni, con controllori ControlLogix® o CompactLogix™. È la scelta ideale per i costruttori di macchine con un numero di assi e requisiti di potenza elevati. Kinetix 5700 con sicurezza integrata assicura vantaggi ulteriori ai clienti che cercano una soluzione EtherNet/IP ai fini della sicurezza. Kinetix 5700 unisce un asservimento ad alte prestazioni con un controllo motore vettoriale, consentendo di ridurre la complessità meccanica, i tempi ed i costi della manodopera per l'integrazione. Kinetix 5700 permette di risolvere le complesse esigenze applicative di una vasta gamma di settori industriali.

### Settori tipici

- Bevande
- Prodotti di consumo
- Alimentare
- Industria automobilistica

### Segmento: stampa, converting, imballaggio

- Macchine per pannolini
- Macchine per cartone ondulato
- Macchine per salviette e tovagliolini
- Incollatrici e fustellatrici per flessografia
- Macchine da stampa a banda stretta
- Trasformazione tissue
- Macchine avvolgifilo
- Macchine per sacchetti
- Taglierine ribobinatrici
- Macchine per rivestimento e laminazione

### Segmento: produzione ed assemblaggio

- Macchine per costruzione di pneumatici
- Presse rotative
- Nastri trasportatori
- Movimentazione
- Sistemi per fonderia

### Segmento: Packaging

- Incartonatrici
- Imbustatrici
- Caricatori vaschette
- Inscatolamento
- Sistemi di distribuzione prodotti
- Linee e sistemi di cottura al forno e produzione dolciaria



## Modulo di uscita encoder EtherNet/IP serie 2198

Un sistema che guarda al futuro e alla Connected Enterprise

Il modulo di uscita encoder serie 2198 sincronizza i dispositivi al sistema Integrated Motion su EtherNet/IP. La riduzione del cablaggio aumenta l'affidabilità riducendo il bisogno di suddividere i segnali dell'encoder tra motore ed azionamento. Il modulo favorisce anche la flessibilità di progettazione della macchina. Può sincronizzarsi con qualunque asse (Integrated Motion su EtherNet/IP o virtuale) degli azionamenti Kinetix® e PowerFlex®.

### Caratteristiche e vantaggi

#### Migliori prestazioni e ricerca guasti

- Sincronizzazione dei dispositivi di terze parti al nostro sistema di controllo assi integrato
- Configurazione e programmazione con il software Studio 5000 Logix Designer®
- Installazione in armadio che riduce il bisogno di installare gli encoder sulla macchina
- Riduzione del cablaggio

#### Maggiore flessibilità

- Sincronizzazione con qualunque asse di movimento. Non solo gli assi nelle immediate vicinanze.
- Uscita configurabile: quadratura o treno di impulsi
- Due porte Ethernet supportano varie topologie di rete
- Controllo degli accessi in base ai ruoli per routine ed istruzioni Add-On



L'innovativo sistema bus con inserimento a scatto non richiede attrezzi e semplifica le operazioni di assemblaggio ed installazione. Kinetix 5700 integra anche la tecnologia di messa a punto in tempo reale Load Observer, che permette di ottenere un controllo ad alte prestazioni eliminando la necessità di regolazione della maggior parte degli assi, e riducendo così il tempo di messa in servizio. Le porte di feedback DSL supportano la tecnologia a cavo singolo, che consente di semplificare il cablaggio con i motori Kinetix VP Allen-Bradley®.

### Specifiche alimentatori Kinetix 5700

Modello	Tensione di ingresso	Corrente di uscita	Corrente di uscita di picco	Larghezza modulo
2198-P031	325-528 V CA	10 A	31 A	55 mm
2198-P070	325-528 V CA	25 A	70 A	55 mm
2198-P141	325-528 V CA	47 A	141 A	85 mm
2198-P207	325-528 V CA	69 A	207 A	85 mm

### Specifiche servoazionamenti Kinetix 5700

Modello	Corrente di uscita (efficace)	Corrente di uscita di picco	Potenza nominale	Larghezza modulo
2198-D006-ERSx	2 x 2,5 A	2 x 6 A	2 x 1,6 kW	55 mm
2198-D012-ERSx	2 x 5 A	2 x 12 A	2 x 3,2 kW	55 mm
2198-D020-ERSx	2 x 8 A	2 x 20 A	2 x 5,4 kW	55 mm
2198-D032-ERSx	2 x 13 A	2 x 32 A	2 x 8 kW	55 mm
2198-D057-ERSx	2 x 23 A	2 x 57 A	2 x 15 kW	85 mm
2198-S086-ERSx	43 A	86 A	30 kW	85 mm
2198-S130-ERSx	65 A	130 A	45 kW	85 mm
2198-S160-ERSx	85 A	160 A	60 kW	100 mm

Tra le opzioni, ci sono gli azionamenti 2198-xxxx-ERS3 che dispongono delle modalità STO cablata ed integrata. Sono disponibili anche gli azionamenti 2198-xxxx-ERS4 che offrono le funzioni di arresto e monitoraggio descritte alle pagine 3 e 4.

**Per ulteriori informazioni, visitare il sito <http://ab.rockwellautomation.com/>**

Allen-Bradley, CompactLogix, ControllLogix, Kinetix, LISTEN. THINK. SOLVE., PowerFlex, Rockwell Software, Studio 5000 e Studio 5000 Logix Designer sono marchi commerciali di Rockwell Automation. I marchi commerciali che non appartengono a Rockwell Automation sono di proprietà delle rispettive società.

**[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)**

#### Power, Control and Information Solutions Headquarters

Americhe: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496, USA, Tel: +1 414 382 2000, Fax: +1 414 382 4444

Europa/Medio Oriente/Africa: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgio, Tel: +32 2 663 0600, Fax: +32 2 663 0640

Asia: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: +852 2887 4788, Fax: +852 2508 1846

Italia: Rockwell Automation S.r.l., Via Gallarate 215, 20151 Milano, Tel: +39 02 334471, Fax: +39 02 33447701, [www.rockwellautomation.it](http://www.rockwellautomation.it)

Svizzera: Rockwell Automation AG, Via Cantonale 27, 6928 Manno, Tel: 091 604 62 62, Fax: 091 604 62 64, Customer Service: Tel: 0848 000 279

