

Servovariador Kinetix 5700 de Allen-Bradley – Perfil de producto

Ayuda a proporcionar un innovador sistema de control de movimiento

El servovariador Kinetix® 5700 ayuda a ampliar el valor del control de movimiento integrado sobre EtherNet/IP para aplicaciones de fabricantes de máquinas personalizadas de gran tamaño.

Con Logix como único núcleo de control y un único entorno de diseño –Studio 5000®– los fabricantes de máquinas disponen ahora de mayor flexibilidad para escalar, diseñar y controlar, a fin de satisfacer mejor sus necesidades. El servovariador Kinetix 5700 puede ayudar a reducir el tiempo de puesta en marcha y a mejorar el desempeño de la máquina. Ofrece la sencillez, la potencia y el ahorro de espacio que necesita para ayudarle a poner en marcha su máquina con mayor rapidez.

El servovariador Kinetix 5700 se ha diseñado para máquinas con gran cantidad de ejes y requisitos de potencia superiores. Está disponible en servos de uno y dos ejes con función de desconexión de par segura integrada y cableada, y seguridad de variadores integrada.

Características y ventajas

- Módulos de dos ejes
- Asistencia técnica para motores clase 200V y clase 400V
- Funcionalidad de sensor de par virtual para detectar anomalías y proporcionar analítica
- El filtro de muesca de comandos reduce la oscilación de la carga en aplicaciones que no tienen sensor de carga
- Amplio rango de potencia, de 1.6 a 112 kW
- Control de servomotores y de motores de inducción
- Admiten un amplio rango de tipos de retroalimentación
- Dos puertos Ethernet que admiten topologías lineales y de anillo a nivel de dispositivos
- Menos cableado con tecnología de un solo cable
- Puesta en marcha sin necesidad de ajustes en la mayoría de los ejes
- La mayor densidad de potencia en su clase, que reduce los requisitos de espacio en el gabinete hasta en un 67%
- Innovador sistema de bus de ajuste a presión
- Asistencia técnica de CIP Energy para el monitoreo de datos de energía
- Los módulos accesorios proporcionan flexibilidad para la instalación
- La capacidad de CIP Security ofrece defensa en profundidad para enfrentar distintos tipos de amenazas físicas y digitales



Sistema Kinetix 5700 de Allen-Bradley®

Seguridad integrada

El servovariador Kinetix 5700 con seguridad integrada sobre EtherNet/IP reduce la necesidad de cablear el variador por separado por motivos de seguridad. Reduce el cableado general del sistema, supone un ahorro de tiempo y dinero en la instalación, y ayuda a eliminar posibles puntos de fallo, lo que reduce el tiempo improductivo y el tiempo dedicado a la resolución de problemas. La seguridad integrada permite cambiar la zonificación y las configuraciones de seguridad sin tener que volver a cablear físicamente los dispositivos. Otras características:

- Reduce la complejidad mediante el uso de una sola red EtherNet/IP para las funciones de movimiento y de seguridad
- Usa EtherNet/IP para proporcionar gran cantidad de datos de diagnóstico
- Simplifica la zonificación y reduce el tiempo de cambio de línea de producción
- Seguridad integrada o cableada (desconexión de par segura) SIL3 PLe
- Seguridad de variadores con cinco funciones de paro seguro y tres funciones de monitoreo seguro

Ahorre tiempo y mejore el desempeño de la máquina con las características de operación sin ajustes

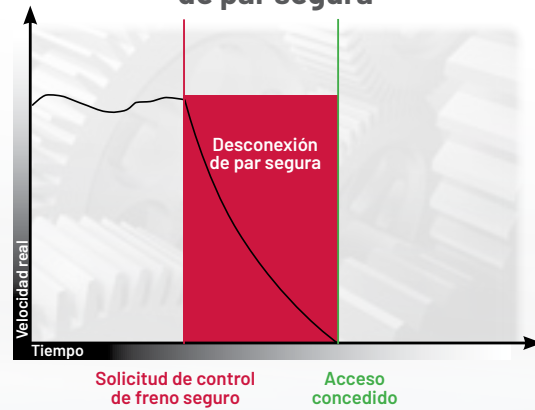
Tradicionalmente, el ajuste de los ejes de una máquina era una ardua tarea. Tanto para poner en marcha una máquina como para proporcionar el mantenimiento necesario derivado del cambio de la mecánica con el paso del tiempo, el procedimiento de ajuste siempre fue una tarea que consumía mucho tiempo. Las características sin ajustes del Kinetix 5700 incluyen:

- **Observador de carga:** tecnología de ajuste en tiempo real para ajustar cada eje, compensar la mecánica desconocida y adaptar las aplicaciones que presentan inercias variables durante la operación
- **Sensor de par virtual:** funcionalidad para detectar anomalías y proporcionar analítica
- **Ajuste adaptativo** con varios filtros de muesca de seguimiento para mitigar las resonancias



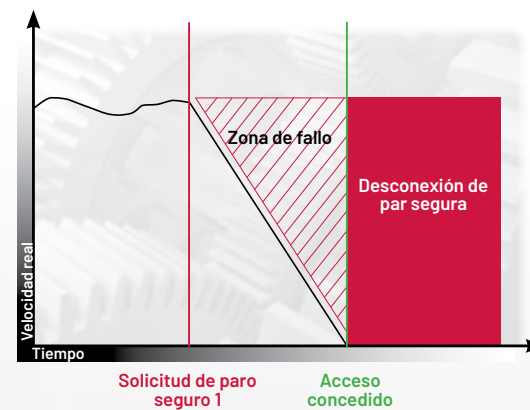
Funciones de paro

Funciones de paro – Desconexión de par segura



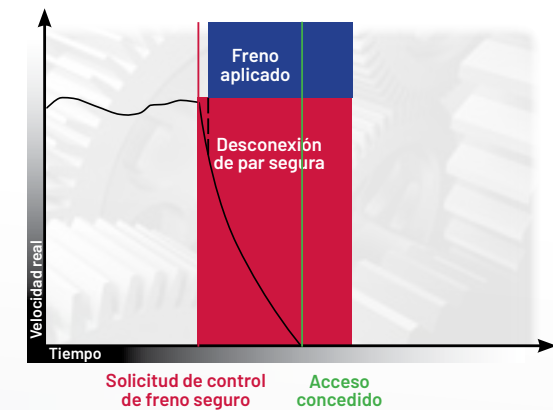
Con la función de **desconexión de par segura**, la alimentación eléctrica que puede causar la rotación (o el movimiento en el caso de un motor lineal) se desconecta del motor. El variador no suministrará energía al motor que pueda generar par (o fuerza con un motor lineal).

Funciones de paro – Paro seguro 1



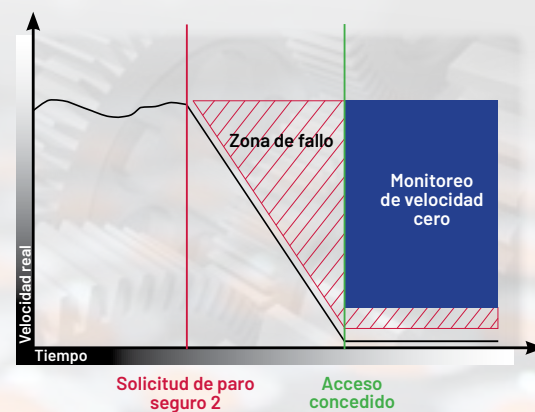
El **paro seguro 1** inicia y monitorea la tasa de desaceleración del motor dentro de límites definidos. Esta función detiene el motor e inicia la función de desconexión de par segura cuando la velocidad del motor cae por debajo de un límite especificado.

Funciones de paro – Control de freno seguro



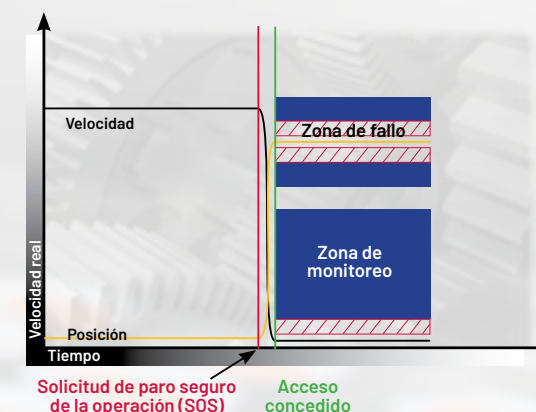
El **control de freno seguro** proporciona una señal de salida segura para controlar un freno externo. Esta función se coordina con la de desconexión de par segura.

Funciones de paro – Paro seguro 2



El **paro seguro 2** inicia y monitorea la tasa de desaceleración del motor dentro de límites definidos. Esta función detiene el motor e inicia la función de paro seguro de la operación cuando la velocidad del motor cae por debajo de un límite especificado.

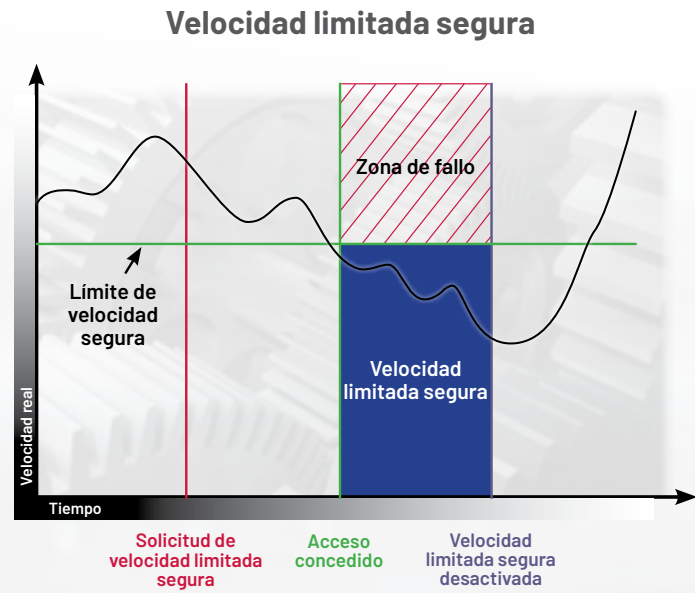
Funciones de paro – Paro seguro de la operación



Puede monitorear la posición o la velocidad del motor parado.

La función de **paro seguro de la operación** evita que el motor se desvíe más de una cantidad definida de la posición de paro. El variador proporciona energía al motor para que este pueda resistir fuerzas externas.

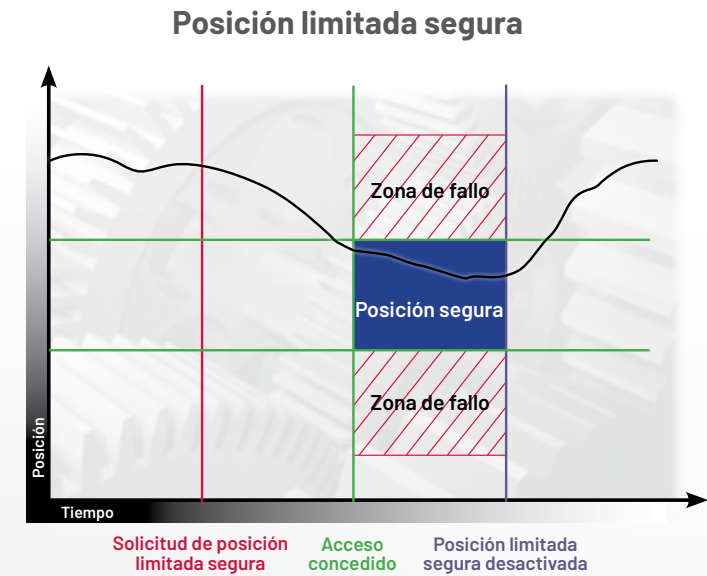
Funciones de monitoreo



La función de **velocidad limitada segura** evita que el motor sobrepase el límite de velocidad especificado.



La función de **dirección segura** evita que el eje del motor gire en la dirección equivocada.



La función de **posición limitada segura** evita que el eje del motor sobrepase uno o más límites de posición especificados.

Industrias y aplicaciones objetivo para el servovariador Kinetix 5700

El servovariador Kinetix 5700 es una solución para fabricantes de equipos originales que necesiten máquinas grandes de alto rendimiento con controladores ControlLogix® o CompactLogix™. Es la opción ideal para fabricantes de máquinas con gran cantidad de ejes y requisitos de potencia superiores. El Kinetix 5700 con seguridad integrada aporta ventajas adicionales a los clientes que busquen una solución EtherNet/IP para seguridad. El Kinetix 5700 combina control de motor vectorial y servo de alto rendimiento, lo que reduce no solo la complejidad de la máquina, sino también el tiempo y los costos de mano de obra necesarios para la integración.

El Kinetix 5700 contribuye a satisfacer las necesidades de aplicaciones complejas en una amplia variedad de industrias.

Industrias objetivo

- Bebidas
- Productos de consumo
- Alimentos
- Automotriz y neumáticos

Segmento objetivo: Conversión de impresión y manejo de rollos

- Máquinas de fabricación de pañales
- Máquinas de fabricación de papel corrugado
- Máquinas de fabricación de paños y servilletas
- Máquinas dobladoras/encoladoras y troqueladoras
- Imprenta de rollo estrecho
- Conversión de pañuelos desechables
- Máquinas para enrollar alambre
- Máquinas de fabricación de bolsas
- Rebobinadoras cortadoras
- Máquinas de revestimiento y laminación

Segmento objetivo:

Fabricación y ensamblaje

- Máquinas de fabricación de neumáticos
- Alimentadoras para máquinas de imprenta
- Transportadores
- Manejo de materiales
- Sistemas de aplicación de materiales de fundición

Segmento objetivo: Embalaje

- Cajas de cartón
- Bolsitas
- Cargadores de bandejas
- Embalaje en cajas
- Sistemas de distribución de productos
- Líneas y sistemas de panadería y pastelería



Fuente de alimentación de bus regenerativa Kinetix 5700 de Allen-Bradley

Proporciona un desempeño coherente de las máquinas a escala global

La fuente de alimentación de bus regenerativa Kinetix 5700 aprovecha la interface EtherNet/IP para habilitar el monitoreo del consumo de energía y proporciona un ahorro de costos de energía directos al regenerar el exceso de energía a través de la fuente de alimentación de CA o para su uso en toda la planta. La fuente de alimentación de bus ofrece un filtro LC integrado que ayuda a reducir los costos de instalación. Por sus dimensiones globales más pequeñas, los usuarios pueden esperar una reducción de hasta un 70% en el espacio de gabinete requerido. Esta fuente de alimentación es compatible con CIP Security y ofrece defensa en profundidad para abordar distintos tipos de amenazas físicas y digitales. Esta fuente de alimentación de bus puede garantizar la capacidad de salida de producción pico de la máquina al estabilizar el voltaje del bus de CC y aplanar con su capacidad de autonomía las caídas de voltaje de entrada de CA. Esto permite a los fabricantes de máquinas enviar sus productos a cualquier parte del mundo y seguir cumpliendo las especificaciones de salida de la máquina.

Características y ventajas

- La fuente de alimentación del bus regula el voltaje del bus de CC común, independientemente del voltaje de CA a la entrada
- La regeneración del exceso de energía en la fuente de alimentación de CA o para su uso en toda la planta permite el ahorro de costos de energía
- El filtro LC integrado reduce los costos de instalación y el espacio necesario en el gabinete



La fuente de alimentación de bus regenerativa Kinetix 5700 también expande las capacidades para abordar las necesidades de grandes aplicaciones. Extiende el bus de CC a una distancia de hasta 70 m del conjunto de fuentes de alimentación eléctrica para los conjuntos de variadores extendidos de inversores del Kinetix 5700 sin fusibles de bus de CC. Extiende la longitud total de cable del motor hasta 1200 m por cada grupo de bus compartido.

Fuente de alimentación de bus regenerativa Kinetix 5700 de Allen-Bradley®

Módulo de salida de encoder EtherNet/IP Boletín 2198

Prepara su sistema para el futuro y habilita The Connected Enterprise

El módulo de salida del encoder Boletín 2198 sincroniza los dispositivos con su control de movimiento integrado en el sistema EtherNet/IP. El cableado reducido aumenta la confiabilidad, puesto que reduce la necesidad de dividir las señales del encoder entre el motor y el variador. El módulo también aumenta la flexibilidad del diseño de las máquinas. Se puede sincronizar con cualquier eje de movimiento (ya sea integrado sobre EtherNet/IP o virtual) y con variadores Kinetix® y PowerFlex®.

Características y ventajas

Mejora el desempeño y la resolución de problemas

- Sincroniza los dispositivos de otros fabricantes con nuestro sistema de movimiento integrado
- Se configura y se programa con el software Studio 5000 Logix Designer®
- La instalación en gabinete reduce la necesidad de montar los encoders sobre la máquina
- Reduce el cableado

Mayor flexibilidad

- Se sincroniza con cualquier eje de movimiento. No se restringe a los ejes cercanos.
- Salida configurable: cuadratura o tren de impulsos
- Dos puertos Ethernet compatibles con una variedad de topologías de red
- Proporciona control de acceso basado en roles para rutinas e instrucciones add-on



El innovador sistema de bus de ajuste a presión no requiere herramientas y podría facilitar el ensamblaje y la instalación. El Kinetix 5700 incorpora también la tecnología de ajuste en tiempo real del Observador de carga, que proporciona control de alto rendimiento a la vez que elimina la necesidad de ajustes en la mayoría de los ejes, lo que reduce el tiempo de puesta en marcha. Los puertos de retroalimentación DSL admiten la tecnología de un solo cable y simplifican el cableado con motores Kinetix VP de Allen-Bradley®.



Especificaciones de la fuente de alimentación eléctrica del Kinetix 5700

Modelo	Voltaje de entrada	Corriente de salida	Corriente de salida pico	Anchura del módulo
2198-P031	195-528 VCA	10 A	31 A	55 mm
2198-P070		25 A	70 A	55 mm
2198-P141		47 A	141 A	85 mm
2198-P208		69 A	207 A	85 mm
2198-RP088	324-506 VCA	35 A	100 A	165 mm
2198-RP200		100 A	200 A	275 mm
2198-RP263		176 A	263 A	440 mm
2198-RP312		207 A	312 A	440 mm

Obtenga más información en nuestro sitio web.

Especificaciones del servovariador Kinetix 5700

Modelo	Corriente de salida pico	Potencia de salida en régimen continuo		Anchura del módulo
		Entrada de 240 V	Entrada de 480 V	
2198-D006-ERSx	2 x 8.8 A	2 x 0.9 kW	2 x 1.7 kW	55 mm
2198-D012-ERSx	2 x 17.6 A	2 x 1.7 kW	2 x 3.4 kW	55 mm
2198-D020-ERSx	2 x 28.2 A	2 x 2.8 kW	2 x 5.5 kW	55 mm
2198-D032-ERSx	2 x 45.9 A	2 x 4.5 kW	2 x 8.9 kW	55 mm
2198-D057-ERSx	2 x 81.3 A	2 x 8.0 kW	2 x 15.9 kW	85 mm
2198-S086-ERSx	121.6 A	14.9 kW	29.7 kW	85 mm
2198-S130-ERSx	183.8 A	22.5 kW	44.9 kW	85 mm
2198-S160-ERSx	226.2 A	30.1 kW	60.1 kW	100 mm

Las opciones incluyen variadores 2198-xxxx-ERS3 que ofrecen modos de desconexión de par segura cableados e integrados. Además, los variadores 2198-xxxx-ERS4 cuentan con las funciones de paro y de monitoreo (páginas 3 y 4).

Especificaciones del módulo accesorio del Kinetix 5700

Modelo	Anchura del módulo
2198-CAPMOD-2240	55 mm
2198-DCBUSCOND-RP312	55 mm
2198-CAPMOD-DCBUS-IO	55 mm

Conéctese con nosotros. 

rockwellautomation.com

expanding human possibility®

AMÉRICAS: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel.: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

EUROPA/MEDIO ORIENTE/ÁFRICA: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Bélgica, Tel.: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

ASIA-PACÍFICO: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel.: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

ARGENTINA: Rockwell Automation S.A., Av. Leandro N. Alem 1050, Piso 5, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Tel.: (54) 11.5554.4040,

www.rockwellautomation.com.ar

CHILE: Rockwell Automation Chile S.A., Av. Presidente Riesco 5435, Piso 15, Las Condes, Santiago, Tel.: (56) 2.290.0700, www.rockwellautomation.com.cl

COLOMBIA: Rockwell Automation S.A., Edf. North Point, Carrera 7 N 156-78 Piso 19, PBX: (57) 1.649.9600, www.rockwellautomation.com.co

ESPAÑA: Rockwell Automation S.A., C/ Josep Pla, 101-105, Barcelona, España 08019, Tel.: 34 902 309 330, www.rockwellautomation.es

MÉXICO: Rockwell Automation de S.A. de C.V., Av. Santa Fe 481, Piso 3 Col. Cruz Manca, Deleg. Cuajimalpa, Ciudad de México C.P. 05349, Tel.: 52 (55) 5246-2000,

www.rockwellautomation.com.mx

PERÚ: Rockwell Automation S.A., Av. Victor Andrés Belaunde N 147, Torre 12, Of.102, San Isidro Lima, Perú, Tel.: (51) 211-4900, www.rockwellautomation.com.pe

PUERTO RICO: Rockwell Automation, Inc., Calle 1, Metro Office #6, Suite 304, Metro Office Park, Guaynabo, Puerto Rico 00968, Tel.: (1) 787.300.6200,

www.rockwellautomation.com.pr

VENEZUELA: Rockwell Automation S.A., Edf. Allen-Bradley, Av. González Rincónes, Zona Industrial La Trinidad, Caracas 1080, Tel.: (58) 212.949.0611,

www.rockwellautomation.com.ve

Allen-Bradley, CompactLogix, ControlLogix, expanding human possibility, Kinetix, PowerFlex, Rockwell Software, Studio 5000 y Studio 5000 Logix Designer son marcas comerciales de Rockwell Automation, Inc. Las marcas comerciales que no pertenecen a Rockwell Automation son propiedad de sus respectivas empresas.

Publicación 2198-PP002E-ES-P - Febrero 2021 | Sustituye a la publicación 2198-PP002D-ES-P - Mayo 2019

Copyright © 2021 Rockwell Automation, Inc. Todos los derechos reservados. Impreso en EE. UU.