



Mentor MP

Accionamiento de CC de alto rendimiento

25 A a 7030 A, 400 V / 575 V / 690 V
Funcionamiento en dos o cuatro cuadrantes



CONTROL TECHNIQUES™

Nidec
All for dreams

Control Techniques, líder mundial en tecnología de accionamientos de CC

Control Techniques es un importante proveedor de tecnología de accionamientos de CC para la industria. Nuestros innovadores productos se utilizan en las aplicaciones más exigentes, en las que se requiere rendimiento, fiabilidad y eficiencia energética.

Contamos con instalaciones en toda Europa, América y Asia, por lo que podemos ofrecer localmente nuestra experiencia en ventas, servicio y diseño técnico a clientes de todo el mundo.

- La tecnología en accionamientos y motores más avanzada. Suministramos soluciones fiables, de altas prestaciones y energéticamente eficientes para aplicaciones industriales.
- Soluciones de automatización a medida. Desde sencillos accionamientos y motores hasta completos sistemas de control. Nuestros productos y servicios están respaldados por una amplia experiencia en la industria global y un completo soporte a nivel local. Según se precise, podemos ofrecer soluciones llave en mano o integradas, tanto para ingenierías como para fabricantes de maquinaria.



5.500 empleados



Más de 40 Automation Centers



23 plantas de fabricación



8 centros de Ingeniería y Diseño



3 centros de distribución regional



Mentor MP, el accionamiento de CC más avanzado

25 A a 7030 A, 24 V - 400 V / 575 V / 690 V

Mentor MP representa la 5ª generación de accionamientos de CC de Control Techniques e integra la plataforma de control de la tecnología líder mundial de accionamientos de CA inteligentes. Esto convierte a Mentor MP en el accionamiento de CC más avanzado que hay disponible, con un rendimiento óptimo y una capacidad de conexión con sistemas flexible. El accionamiento Mentor MP optimiza el rendimiento de los motores, aumenta la fiabilidad del sistema y permite la interacción digital con equipos de control modernos mediante redes Ethernet y de bus de campo. El accionamiento está diseñado para facilitar la actualización desde Mentor II y para configuraciones de alta potencia.

Ventajas de Mentor MP:

- Diseño de fácil instalación y mantenimiento
- Integración de sistemas e inteligencia de accionamientos
- Flexibilidad en las comunicaciones con la máquina





Características del accionamiento de CC Mentor MP



Fácil instalación de sistemas avanzados de control y monitorización

Mayor control de campo del motor

- Controlador de campo integrado de serie
 - Excelente control de campo para la mayoría de los motores de CC
 - Reduce la necesidad de componentes externos

Control de campo mejorado con FXMP25

- El FXMP25 puede controlarse digitalmente mediante una conexión RJ45 estándar, lo que posibilita la configuración con parámetros estándar del accionamiento
- El FXMP25 también funciona en modo independiente con su pantalla y teclado integrados

Mejor diseño del sistema

- Los ventiladores de refrigeración del disipador térmico se controlan inteligentemente y solo funcionan cuando es necesario, lo que incrementa la fiabilidad y reduce el mantenimiento.
- Dieciocho módulos de opciones distintos permiten personalizar el accionamiento, incluidos bus de campo, Ethernet, E/S, otros dispositivos de realimentación y controladores de movimiento.
- El diseño del sistema de accionamiento puede incluir el control de movimiento y la automatización en el accionamiento, de forma que se eliminan los retardos de comunicación que reducen el rendimiento.

Instalación, configuración y supervisión rápidas

- Instalación fácil y rápida
- Se puede configurar mediante teclados extraíbles opcionales
- Las características de autoajuste avanzado contribuyen a optimizar rendimiento de la máquina.





Herramientas de software y smartcard para una rápida puesta en servicio

El software de Control Techniques facilita el acceso a las funciones del accionamiento. Permite optimizar la puesta a punto del accionamiento, realizar una copia de seguridad de la configuración y establecer una red de comunicaciones.

CTSoft

Nuestra herramienta de configuración para puesta en servicio, optimización y monitorización le permite:

- Utilizar asistentes de configuración para la puesta en servicio del accionamiento
- Leer, guardar y cargar los parámetros de configuración del accionamiento
- Gestionar los datos de la tarjeta Smartcard del accionamiento
- Visualizar y modificar la configuración con diagramas animados
- Todos los datos del motor se introducen en unidades reales, y la ventana de límite de intensidad calcula la configuración de los parámetros en función de la temperatura ambiente y la sobrecarga nominal necesaria.

CTScope

Software de osciloscopio para ver y analizar los cambios de valor en el accionamiento.

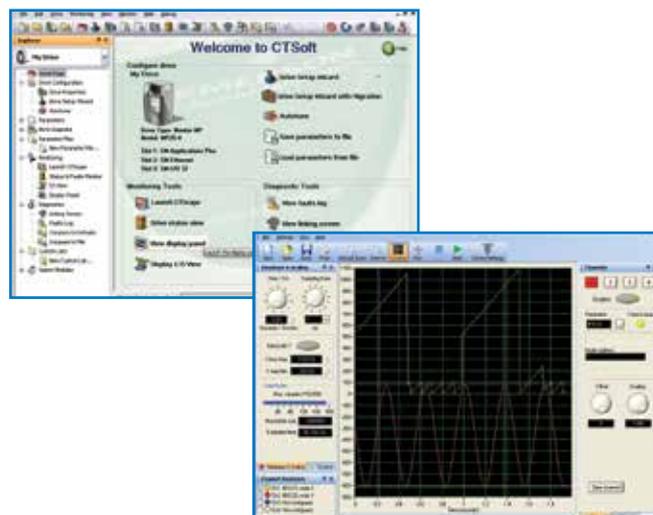
- Puede definirse la base temporal para que proporcione una captura de alta velocidad para la puesta a punto o para tendencias a más largo plazo.

- Se basa en un osciloscopio tradicional, por lo que resulta fácil de utilizar a todos los ingenieros.

Tarjeta Smartcard

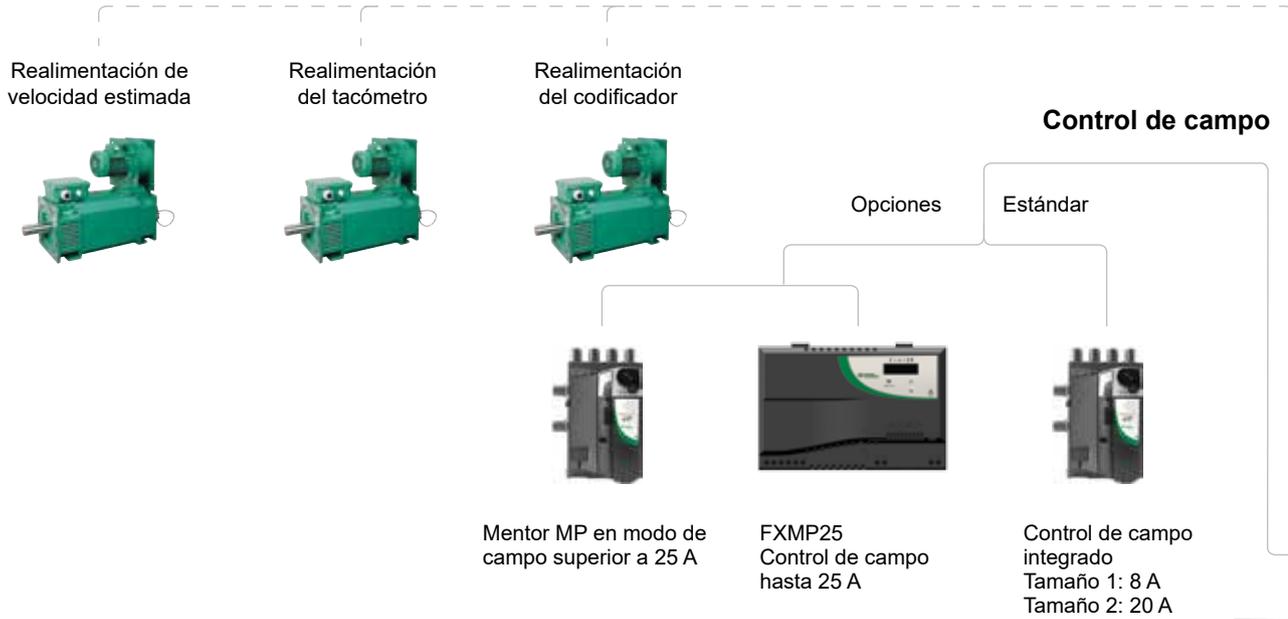
La tarjeta Smartcard es un dispositivo de memoria de copia de seguridad que se suministra con cada Mentor MP.

- Almacenamiento de parámetros y programas
- Simplificación del mantenimiento y la puesta en servicio de los accionamientos
- Rápida programación secuencial de las máquinas.
- Las actualizaciones de las máquinas pueden almacenarse en una tarjeta Smartcard y enviarse al cliente para la instalación.

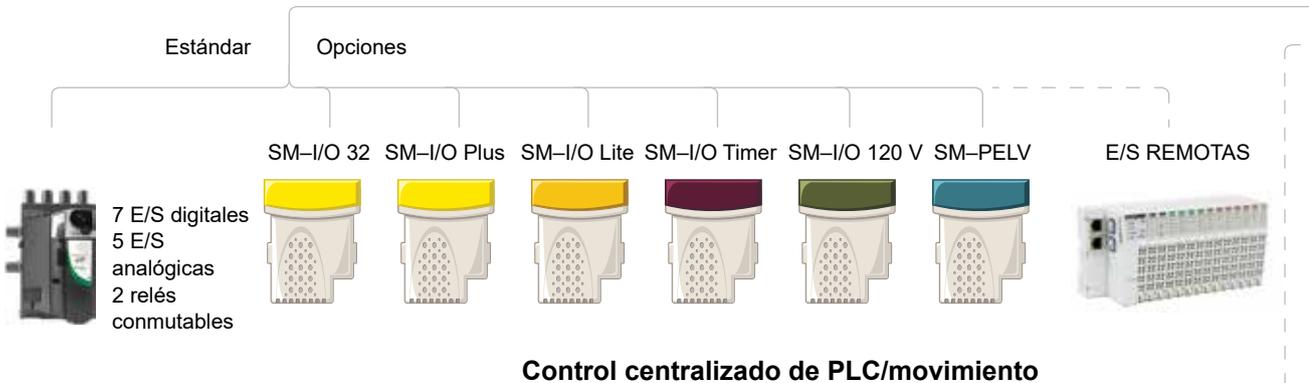


Mentor MP: Flexibilidad de integración sin igual

Modo de control

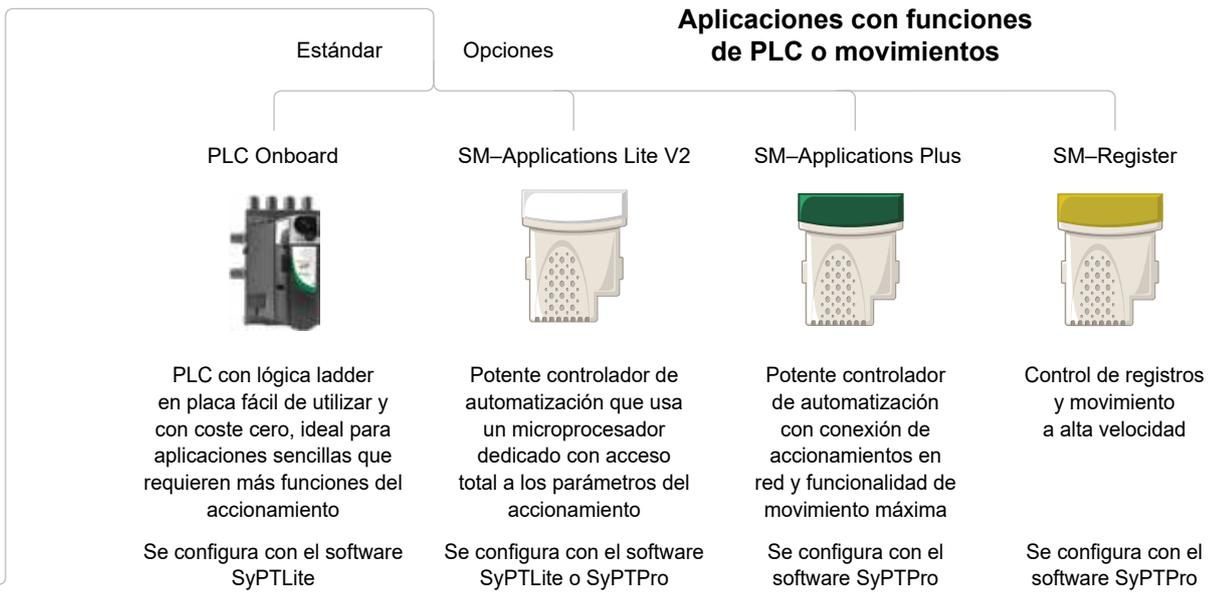


Interfaz de operador y programación del accionamiento

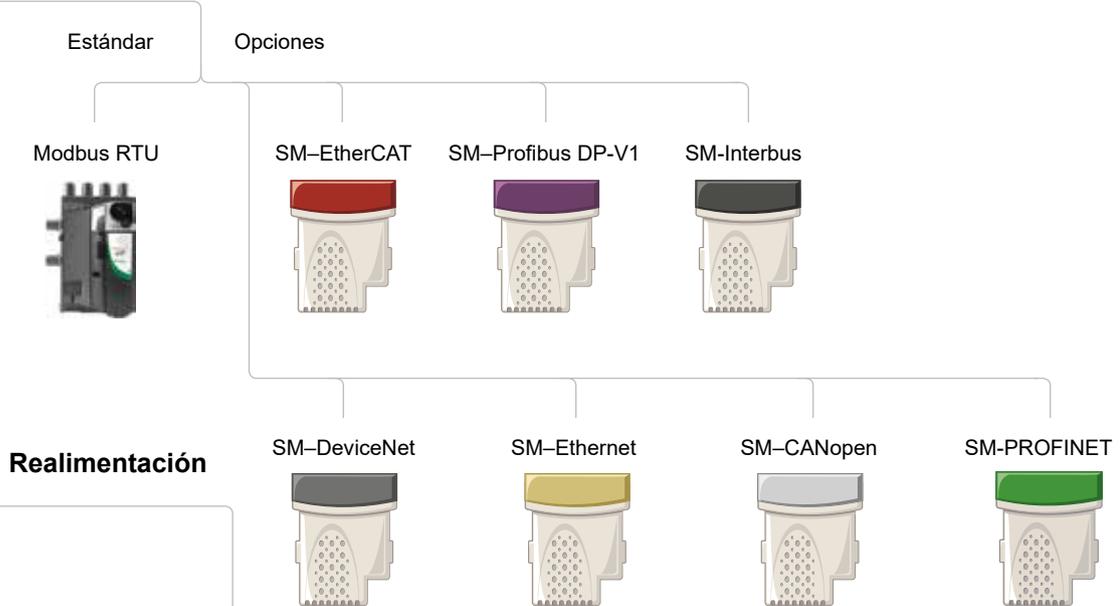




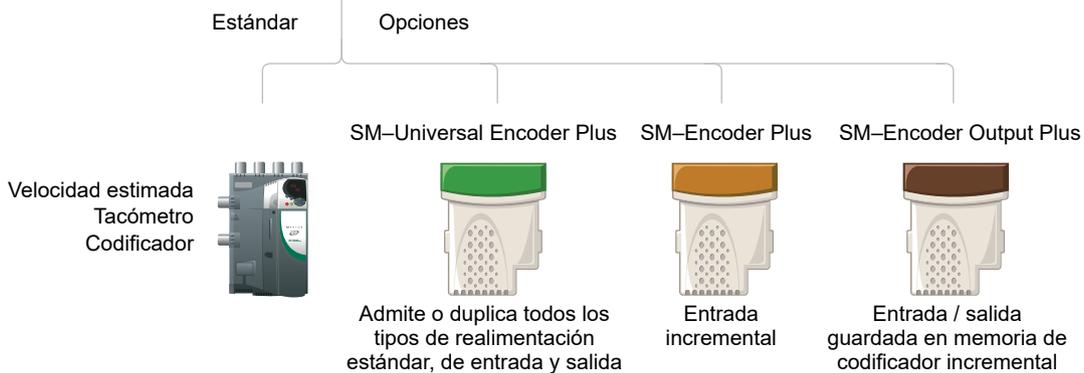
Aplicaciones con funciones de PLC o movimientos



Comunicaciones



Realimentación



Integración de sistemas e inteligencia de accionamientos Mentor MP

Controlador programable incorporado con SyPTLite

- El Mentor MP tiene un controlador programable incorporado. Se configura con SyPTLite, que es un editor de programas de lógica ladder fácil de utilizar, adecuado para sustituir la lógica de relés o los microcircuitos PLC para aplicaciones de control simples.

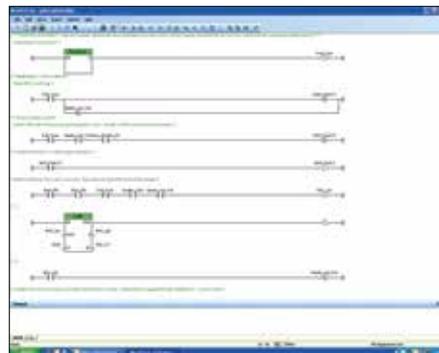
Desarrollo de soluciones a medida para módulos de aplicaciones con SyPTPro

- SyPTPro es un completo entorno de desarrollo de automatización que puede utilizarse para desarrollar soluciones personalizadas para aplicaciones con uno o varios accionamientos.
- El entorno de programación admite totalmente tres lenguajes estándar en el sector: Function Block, Ladder y Structured Text. El control del movimiento se configura con el nuevo lenguaje PLCopen, que admite múltiples ejes.

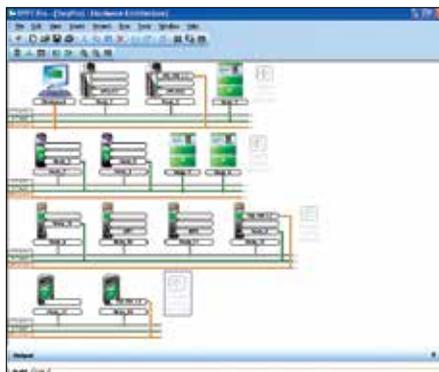
Creación de sistemas conectados inteligentes con CTNet

- CTNet, que es una red determinista de alta velocidad entre accionamientos, enlaza los accionamientos, SCADA y las E/S para formar un sistema conectado inteligente, mientras que SyPTPro gestiona la programación y las comunicaciones.

SyPTLite



SyPTPro





Automatización de alto rendimiento

Los módulos de opciones SM-Applications de Control Techniques contienen un microprocesador de alto rendimiento separado que permite ejecutar programas de aplicación. Así el procesador específico del accionamiento puede proporcionar el mejor rendimiento posible del motor.

Los módulos SM-Application incluyen las variantes SM-Application Plus y SM-Application Lite V2.

- Ambos módulos permiten afrontar los problemas de automatización, desde simples fallos de secuencia de arranque/parada con un solo accionamiento hasta aplicaciones más complejas de control de máquinas y movimientos.
- Los módulos SM-Applications proporcionan acceso en tiempo real a todos los parámetros del accionamiento, además de acceso a los datos de E/S y de otros accionamientos.

SM-Applications Plus aporta:

- Entradas/salidas: el módulo dispone de dos entradas digitales y dos salidas digitales para operaciones de E/S de alta velocidad, como captura de posiciones y activación de accionadores.
- Puerto serie de alta velocidad: el módulo está equipado con un puerto de comunicaciones serie que admite diversos protocolos integrados para la conexión con dispositivos externos tales como paneles de interfaz de operador: CT-ANSI esclavo, Modbus RTU en modos maestro y esclavo, Modbus ASCII en modos maestro y esclavo y 3 modos de usuario. Se pueden realizar configuraciones tanto de dos hilos como de cuatro.
- Comunicación entre accionamientos: el módulo de opciones SM-Applications Plus incluye una red de alta velocidad entre accionamientos llamada CTNet, la cual está optimizada para sistemas de accionamiento inteligentes que ofrecen comunicaciones flexibles entre iguales.



SM-Applications Lite



SM-Applications Plus

Flexibilidad en las comunicaciones entre el Mentor MP y la máquina



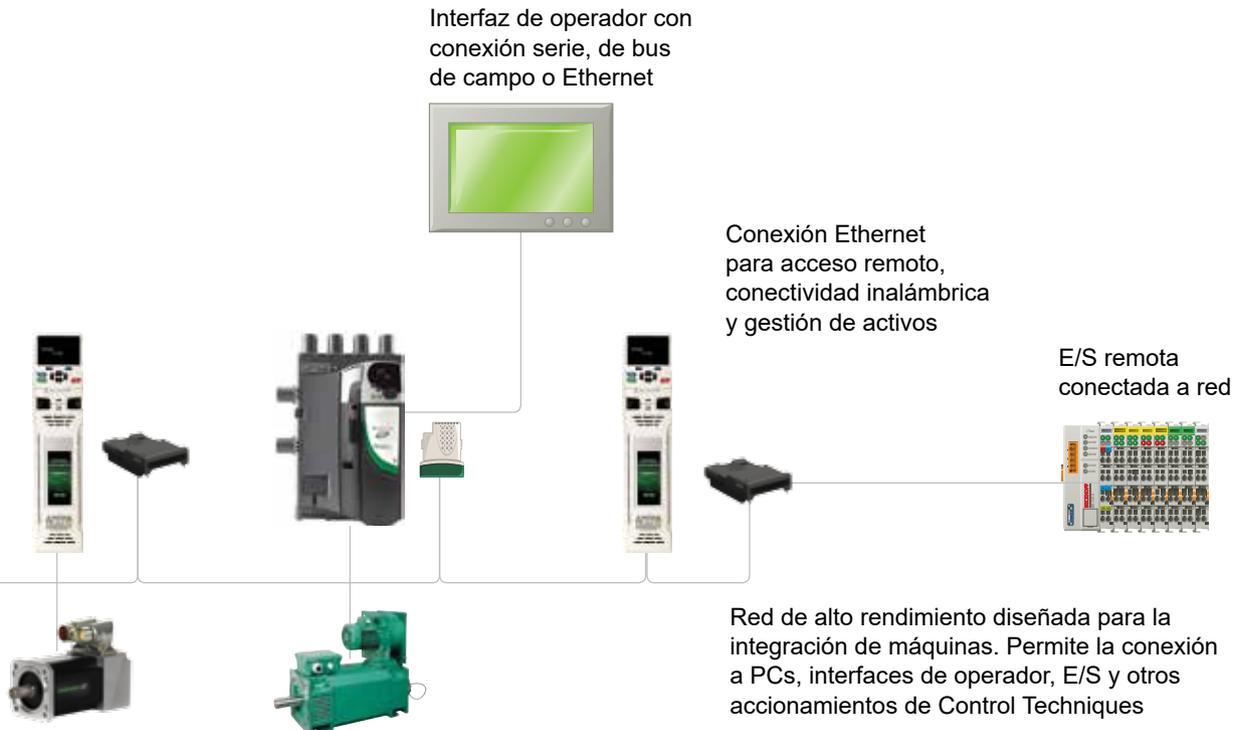
Comunicaciones por bus de campo

Hay disponibles módulos de opciones para todas las redes habituales de bus de campo Ethernet industriales, como Ethernet/IP y Profibus, además de servoredes como EtherCAT.

Puerta de enlace sencilla

SM-Applications y CTNet permiten diseñar las máquinas con una puerta de enlace sencilla con la que los clientes puedan interactuar usando la interfaz de bus de campo o Ethernet que prefieran. Esta solución mejora el rendimiento de las máquinas, simplifica el problema de poder satisfacer las especificaciones del cliente para diferentes comunicaciones por bus de campo y contribuye a proteger la propiedad intelectual del diseñador.

	PLC Onboard	SM-Applications Lite V2	SM-Applications Plus
Protección de la propiedad intelectual	✓	✓	✓
Programación con SyPTLite	✓	✓	✓
Programación con SyPTPro		✓	✓
Entorno multitarea		✓	✓
Funciones de control de posicionado		✓	✓
Red entre accionamientos CTNet			✓
Puerto serie			✓
E/S de alta velocidad			✓



Actualización de Mentor II a Mentor MP

El Mentor II se encuentra al final de su fase de mantenimiento y la forma más fácil de garantizar la disponibilidad de la planta es sustituirlo por el Mentor MP.

Proyectos de actualización

- Desde la fase de diseño se garantiza una fácil integración con el motor, la fuente de alimentación, los equipos y las redes de comunicación existentes.
- Mentor MP aporta un nuevo rendimiento y nuevas posibilidades a su aplicación con unos costes de migración mínimos.

Fácil migración

- El diseño de los accionamientos Mentor MP permite que los clientes de Mentor II puedan migrar fácilmente a la nueva plataforma.
- Se han mantenido todas las ubicaciones de los terminales de alimentación y los puntos de montaje.
- Con 900 A, el tamaño de bastidor del Mentor MP es mucho menor que el del Mentor II y requiere cables más pequeños que posibilitan configuraciones paralelas de alta densidad de potencia sin necesidad de barras de conexiones personalizadas.
- CT Soft tiene un asistente de migración integrado para facilitar la transferencia de programas y parámetros del accionamiento.

NOTA: La sección de control del bastidor Mentor MP 2C y 2D es 90 mm más profunda que la de Mentor II. Si no es posible una ampliación de la profundidad, póngase en contacto con su proveedor de Control Techniques.

Control de campo del motor

- Controlador de campo integrado de serie en cada Mentor MP
 - Excelente control de campo para la mayoría de los motores de CC
 - Reduce la necesidad de componentes externos

Se recomienda un controlador de campo del motor externo cuando:

- La corriente de campo necesaria sea mayor que la que ofrece el accionamiento estándar, hasta 25 A. Por ejemplo, para motores antiguos con tensiones de campo muy bajas.
- El valor de campo debe reducirse con mayor rapidez es la que permite un puente de campo estándar parcialmente controlado.
- Las aplicaciones pueden implantarse con una simple inversión de la corriente de campo, sin inversión del inducido, si aún es posible cumplir con la dinámica de la máquina.

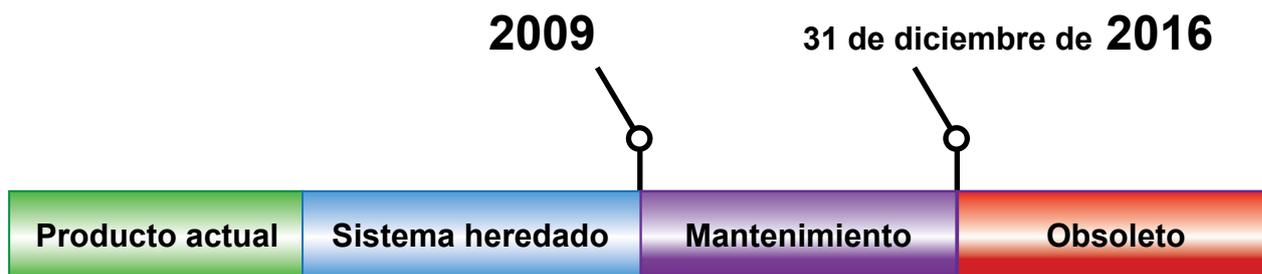


Vida útil

Mentor MP sustituye a Mentor II

Mentor MP puede sustituir por completo y mejorar las prestaciones de Mentor II. Por lo tanto, Mentor II pasa a la etapa siguiente de su vida útil.

Estado de vida útil de Mentor II

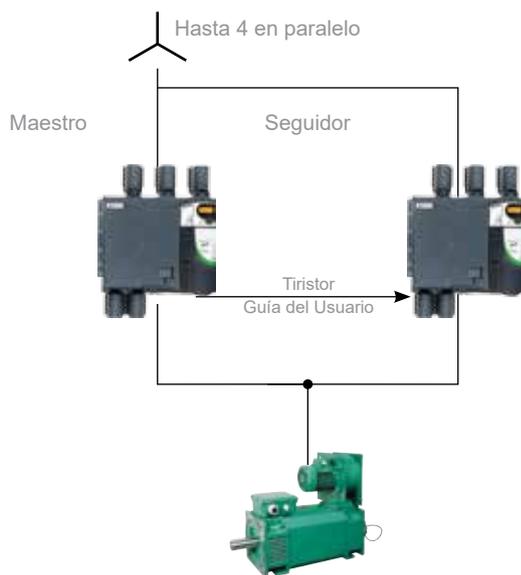


Mentor II está en proceso de transición para convertirse en un producto obsoleto a finales de 2016. Esto significa que ya no habrá piezas para reparaciones y operaciones de servicio. Recomendamos a todos los usuarios que actualicen a la última generación del producto en esta fase.

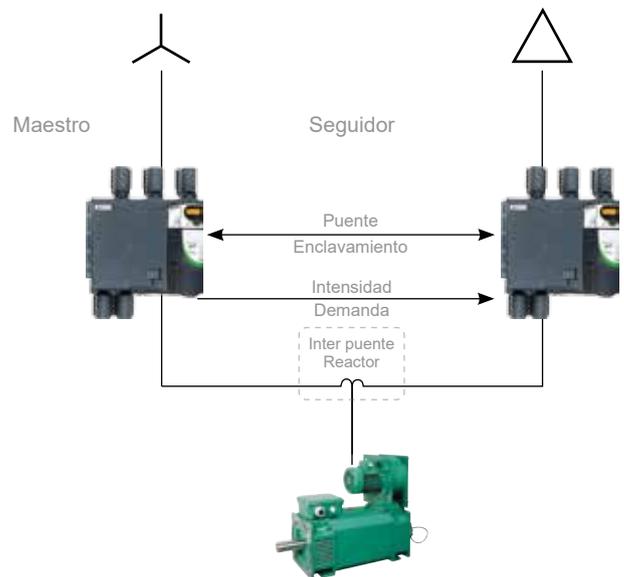
Configuración de alta potencia

Para corrientes de inducido superiores y la minimización de armónicos, Mentor MP dispone de características estándar que permiten implementar las configuraciones siguientes. En acoplamiento en paralelo, debe aplicarse una reducción de potencia del 5 % a la corriente de inducido de Mentor MP. Pueden controlarse hasta 7030 A.

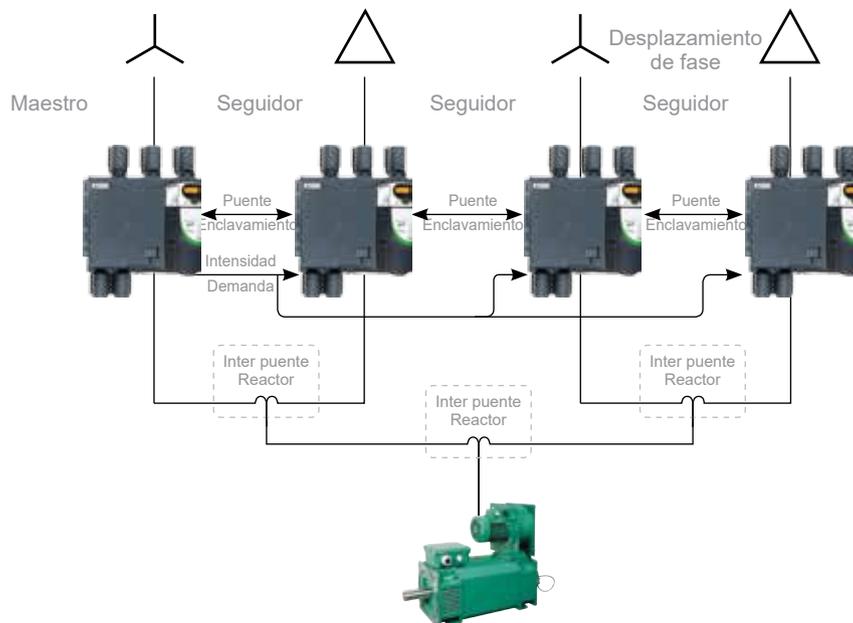
En paralelo - 6 impulsos



En paralelo - 12 impulsos



En paralelo - 24 impulsos





Mentor MP y soluciones de motor de CC

Soluciones para motores y accionamientos

Los accionamientos Control Techniques Mentor MP de CA y los motores Leroy-Somer de CC ofrecen una solución total. Ambas empresas ofrecen calidad y liderazgo tecnológico para aportar la mejor combinación posible de motores y accionamientos. Los motores de CC de alta eficiencia combinados con un control de velocidad variable ofrecen una solución energética optimizada combinada.

Motores de CC de alta potencia

Control Techniques tiene acceso otras gamas diferentes de motores de CC, lo que nos permite abarcar por completo la gama de potencia de los accionamientos de CC Mentor MP.



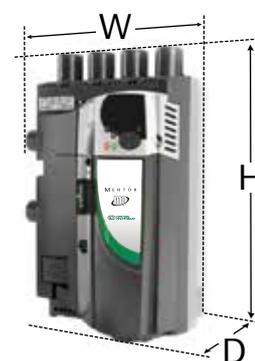
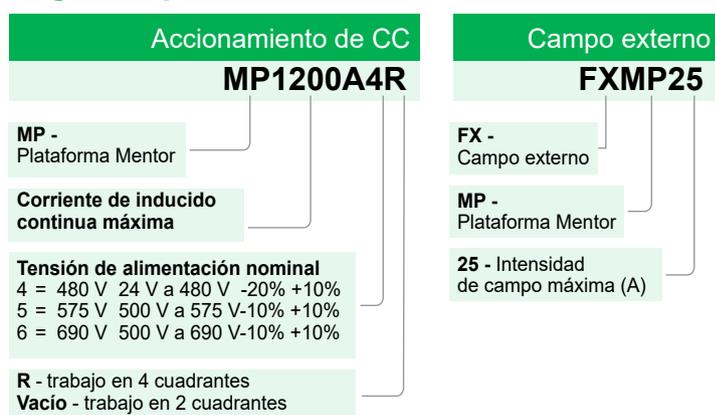
Motores de CC Leroy-Somer LSK de bastidor cuadrado:

- 2 – 750 kW (3 – 1.000 CV)
- 50 – 6.600 Nm
- Tamaño: 112 - 355 mm
- IP23S, IP44R, IP55R, IP55 con intercambiadores
- Ciclo S1
- Termistores PTC
- Refrigeración forzada IC06 con filtro estándar de poliéster
- Aislamiento de clase H
- Alimentación trifásica de puente completo
- Caja de terminales en cualquier posición
- Ventilación forzada superior
- Tipo de tacómetro REO444
- Codificadores incrementales de cuadratura/codificadores de frecuencia y dirección

Conformidad

- Humedad máxima del 95% (sin condensación) a 40 °C
- Temperatura ambiente: de -15 a +40 °C, 55 °C con reducción de potencia
- Altitud: 0 a 3.000 m, reducción de potencia del 1 % por cada 100 m entre 1.000 m y 3.000 m
- Vibración: Prueba de conformidad con IEC 60068-2-64
- Amortiguación mecánica: prueba de conformidad con IEC 60068-2-29
- Temperatura de almacenamiento de -40 °C a +70 °C
- Inmunidad electromagnética según las normas EN 61800-3 y EN61000-6-2
- Inmunidad de corte según IEC60146-1-1 clase A
- Seguridad eléctrica conforme con IEC 61800-5-1
- E/S conforme con IEC 61131-2
- Protección de ingreso según EN 60529
- UL508C
- Según EN 61000-6-4 EMC con filtro EMC opcional
- Compatible con RoHS

Códigos de pedido



Nota: En el momento de realizar el pedido, seleccione la opción de interfaz necesaria.

Modelo			Tamaño	Corriente de inducido (A)*	Campo corriente (A)	Medidas generales			Cuadrantes de funcionamiento
480V EN / IEC cULus	575V EN / IEC cULus a 600V	690V EN / IEC				Anchura (W)	Altura (H)	Profundidad (D)	
MP25A4(R)	MP25A5(R)		1A	25	8	293 mm	444 mm	222 mm	2 y 4
MP45A4(R)	MP45A5(R)			45					
MP75A4(R)	MP75A5(R)			75					
MP105A4(R)	MP105A5(R)		1B	105	20	293 mm	444 mm	251 mm	2 y 4
MP155A4(R)	MP155A5(R)			155					
MP210A4(R)	MP210A5(R)			210					
MP350A4(R)	MP350A5(R)	MP350A6(R)	2A	350	20	495 mm	640 mm	301 mm	2 y 4
MP420A4(R)				420					
	MP470A5(R)	MP470A6(R)		470**					
MP550A4(R)				550					
MP700A4(R)	MP700A5(R)	MP700A6(R)	2B	700	20	495 mm	640 mm	301 mm	2 y 4
MP825A4(R)	MP825A5(R)	MP825A6(R)		825**					
MP900A4(R)				900					
MP1200A4	MP1200A5	MP1200A6	2C	1200	20	555 mm	1050 mm ***	611 mm	2
MP1850A4	MP1850A5	MP1850A6		1850					
MP1200A4R	MP1200A5R	MP1200A6R	2D	1200	20	555 mm	1510 mm ***	611 mm	4
MP1850A4R	MP1850A5R	MP1850A6R		1850					

*Los valores nominales de corriente son a 40 °C con una sobrecarga del 105% durante 30 s. **Para este valor nominal 575 V y 690 V, el tiempo de sobrecarga al 150% es de 20 segundos a 40 °C y de 30 segundos a 35 °C.

***Altura incluida la cubierta del conducto de salida opcional, de 1.252 mm para el tamaño 2C y de 1.712 mm para el tamaño 2D.

Se alcanzan 7030 A mediante la conexión paralela de accionamientos Mentor MP

CONTROL TECHNIQUES™

www.controltechniques.es

Conecte con nosotros:

twitter.com/Nidec_CT

www.facebook.com/NidecControlTechniques

youtube.com/c/nideccontroltechniques

theautomationengineer.com (blog)



© 2017 Nidec Control Techniques Limited. La información de este folleto solo tiene carácter orientativo y no forma parte de contrato alguno. No se puede garantizar su exactitud porque Nidec Control Techniques Ltd aplica un proceso continuado de desarrollo y se reserva el derecho a modificar las especificaciones de sus productos sin previo aviso.

Nidec Control Techniques Limited. Domicilio social: The Gro, Newtown, Powys SY16 3BE. Registrada en Inglaterra y Gales. Empresa con número de registro 01236886.

N.º ref. 0776-0004-02 06/17