

Mitsubishi Electric presenta el controlador MX, el cerebro de la fabricación

Ratingen, Alemania - 9 de julio de 2025

Mitsubishi Electric Corporation ha anunciado el lanzamiento de la serie de Controladores MX, ampliando su línea de productos MELSEC con tecnología avanzada que aborda específicamente los desafíos de sincronización de ejes de alta precisión, ciberseguridad y control integrado que afrontan los fabricantes actuales en su viaje hacia la transformación digital.



Pie de foto de la imagen: Controlador MX de Mitsubishi Electric

[Fuente: Mitsubishi Electric Europe]

Los modelos MX-R y MX-F representan los controladores industriales más avanzados de Mitsubishi Electric. Funcionan como unidades centrales de procesamiento que integran control de secuencia, control de movimiento y comunicación en red dentro de un único módulo. Esta integración elimina la necesidad de componentes separados que normalmente se requieren en los sistemas convencionales, reduciendo los requisitos de hardware, simplificando la arquitectura del sistema y agilizando el proceso de ingeniería. Para los diseñadores de sistemas, este enfoque consolidado facilita el empleo de cuadros de control más compactos, cableado menos complejo y un mantenimiento más sencillo, manteniendo al mismo tiempo capacidades de control de alto rendimiento.

El Controlador MX, diseñado como una solución de control integral, combina cuatro aspectos técnicos clave: precisión en la ingeniería, integración inteligente, ciberseguridad y fiabilidad.

"Observamos que los procesos de fabricación demandan cada vez más un control más rápido y capacidades integradas que superen la funcionalidad convencional de los PLC", comenta Daniel Sperlich, Product Manager de PLCs en Mitsubishi Electric Europe. "El Controlador MX aborda estos requisitos avanzados mediante la combinación de funciones de PLC de alta velocidad, control de movimiento preciso, IO/OT, ciberseguridad y otras funciones integradas en una sola plataforma que reduce la complejidad del sistema mientras mejora el rendimiento.

Los modelos de controladores MX-F y MX-R, son adecuados a diversas necesidades de aplicación, con capacidades que van desde 8 ejes para sistemas compactos hasta 256 ejes para entornos de producción a gran escala. El modelo MX-F se despliega típicamente en líneas de embalaje, máquinas de etiquetado y aplicaciones de pick-and-place donde la eficiencia del espacio y la rentabilidad son prioridades, sin comprometer el rendimiento. Mientras tanto, el modelo MXR sobresale en escenarios más complejos

como líneas de producción de baterías, fabricación de semiconductores y sistemas de corte de alta precisión donde la sincronización de múltiples ejes es crítica.

Precisión en la Ingeniería

El Controlador MX está diseñado para aplicaciones donde la precisión en la ingeniería es crítica. Su arquitectura avanzada permite una sincronización ultrarrápida y altamente precisa, adaptada a las necesidades de los procesos de fabricación más exigentes.

Características clave incluyen:

- Ciclos de sincronización tan cortos como 0.125 ms, proporcionando una coordinación rápida y consistente de las máquinas.
- Precisión en el tiempo a nivel de microsegundos con TSN, permitiendo un funcionamiento preciso a través de dispositivos y redes conectadas.
- Detección de marcas y control de cortadores con una precisión de 1 μ s, ideal para el embalaje de alta velocidad y el manipulado de semiconductores.
- Ciclos de cálculo mixtos por eje (por ejemplo, 125 μ s, 500 μ s, 2 ms), para que cada parte del sistema pueda funcionar a su velocidad de control óptima, permitiendo tolerancias aún más estrictas en la producción.

Como explica Daniel Sperlich de Mitsubishi Electric, incluso las líneas de producción más avanzadas y precisamente sincronizadas pueden encontrar interrupciones inesperadas. En tales casos, los diagnósticos rápidos y precisos son esenciales para minimizar el tiempo de inactividad y proteger la productividad: "A veces ocurren eventos imprevistos que no se pueden prever, causados por problemas mecánicos o factores externos. Al igual que en una dashcam, los datos de video y producción se pueden guardar automáticamente, con precisión de ciclo. Junto con nuestro software y soporte de IA, le permite recuperar la máquina con la mínima pérdida de tiempo." Esta combinación de control de alta precisión y diagnósticos rápidos garantiza resultados

de fabricación consistentemente precisos, permitiendo a los productores mantener los más altos estándares de ingeniería incluso en los entornos más exigentes, ya sea a pie de maquina o conectados de forma remota.

Integración Inteligente

El Controlador MX permite una expansión flexible y se adapta fácilmente a las necesidades cambiantes de fabricación. Al soportar protocolos como OPC UA, MQTT y CC-Link IE TSN, se integra con los sistemas de fábricas inteligentes existentes y futuros, conectando dispositivos como robots, sensores y plataformas SCADA. Su CPU multicore de alto rendimiento y su gran memoria aseguran análisis eficientes y control en tiempo real, proporcionando visibilidad completa y funcionamiento coordinado en todo el entorno de producción. Esta integración sin fisuras facilita la implementación de estrategias basadas en datos, desde la automatización de la planta hasta la inteligencia empresarial. La compatibilidad con los módulos iQ-R e iQ-F protege las inversiones previas y permite actualizaciones paso a paso.

Ciberseguridad

El Controlador MX ha recibido la certificación TÜV Rheinland según las normas IEC 62443-4-1 e IEC 62443-4-2, cumpliendo con los requisitos de seguridad reconocidos internacionalmente. Esta certificación verifica la protección contra el acceso no autorizado y los ciberataques para la infraestructura industrial.

El controlador incluye características de seguridad específicas como comunicación encriptada, mecanismos de autenticación de usuarios y control de acceso, y almacenamiento seguro de datos. Estas medidas protectoras salvaguardan tanto los sistemas de control operativos como los datos de producción sensibles.

En entornos de fabricación conectados, el Controlador MX protege la propiedad intelectual y los datos sensibles utilizando protocolos robustos. Sus salvaguardas integrales proporcionan la base confiable necesaria para la Industria 4.0, permitiendo

un intercambio seguro de datos entre la planta de producción y los sistemas empresariales.

Fiabilidad

El Controlador MX está diseñado para soportar una alta disponibilidad del sistema a través de características como diagnósticos integrados y grabación automática de datos de fallos, ayudando a los fabricantes a responder rápidamente a eventos inesperados y reducir el tiempo de inactividad. Mantiene la compatibilidad con los módulos iQ-R e iQ-F, permitiendo a los fabricantes utilizar componentes probados mientras añaden nuevas capacidades de control sin necesidad de reemplazar completamente el sistema.

"En Mitsubishi Electric, creemos que la tecnología debe empoderar a las personas", explica Daniel Sperlich. "El Controlador MX no se trata solo de automatización, sino de brindarte las herramientas para innovar, optimizar y hacer crecer tu negocio con mínima interrupción y máxima fiabilidad.

Momento Estratégico del Mercado

El lanzamiento del Controlador MX llega en un momento estratégico para los fabricantes que buscan soluciones de control avanzadas. El mercado de sistemas de control de máquinas está experimentando un crecimiento significativo, según el informe de Consegic Business Intelligence se prevé un aumento que va de los 6,38 mil millones de USD en 2024 a más de 10,86 mil millones de USD para 2032, con una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 7,5%. Este crecimiento subraya la creciente demanda de las capacidades que el Controlador MX ofrece: sincronización de alta velocidad, funcionalidad integrada y conectividad segura entre los sistemas operativos y de información

-/FIN/-

Acerca de Mitsubishi Electric Corporation

Con más de 100 años de experiencia en el suministro de productos confiables y de alta calidad, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) es un líder mundialmente reconocido en la fabricación, comercialización y venta de equipos eléctricos y electrónicos utilizados en procesamiento de la información y las comunicaciones, el desarrollo espacial y las comunicaciones por satélite, la electrónica de consumo, la tecnología industrial, la energía, la movilidad y los equipos de construcción. Mitsubishi Electric enriquece a la sociedad con la tecnología y adoptando el espíritu de su eslogan “Changes for the Better”. La compañía registró unos ingresos de 5.257,9 mil millones de yenes (34,8 mil millones de dólares*) en el año fiscal finalizado el 31 de marzo de 2024. Para obtener más información, visite www.MitsubishiElectric.com.

Acerca de Mitsubishi Electric Factory Automation Business Group

Al ofrecer una amplia gama de tecnologías de automatización y procesamiento, incluidos controladores, productos de accionamiento, productos de control y distribución de energía, máquinas de descarga eléctrica, máquinas de haz de electrones, máquinas de procesamiento láser, controladores numéricos computarizados y robots industriales, Mitsubishi Electric ayuda a aumentar la productividad y la calidad en la planta de producción. Además, sus extensas redes de servicio en todo el mundo brindan comunicación directa y soporte integral a los clientes. El eslogan global “Automating the World” muestra un enfoque de la empresa para aprovechar la automatización para mejorar la sociedad, a través de la aplicación de tecnología avanzada, el intercambio de conocimientos y el apoyo a los clientes como un socio de confianza.

Para obtener más información sobre la historia detrás de “Automating the World”, visite: www.MitsubishiElectric.com/fa/about-us/automating-the-world

Factory Automation EMEA

Mitsubishi Electric Europe B.V., Factory Automation EMEA tiene su sede europea en Ratingen, cerca de Düsseldorf, Alemania. Es una parte de Mitsubishi Electric Europe B.V. que ha estado representada en Alemania desde 1978, una subsidiaria de propiedad total de Mitsubishi Electric Corporation, Japón. La función de Factory Automation EMEA es gestionar las ventas, el servicio y el soporte a través de su red de sucursales y distribuidores locales en toda la región EMEA.

Para obtener más información, visite emea.mitsubishielectric.com/fa

Acerca de e-F@ctory

e-F@ctory es el concepto integrado de Mitsubishi Electric para crear sistemas de fabricación fiable y flexibles que permitan a los usuarios alcanzar muchas de sus aspiraciones de fabricación de alta velocidad y basada en la información. A través de su actividad de soluciones asociadas, la e-F@ctory Alliance, y su trabajo con asociaciones de redes aciertas como la CC-Link Partners Association (CLPA), los usuarios pueden construir soluciones integrales basadas en un principio de “best in class”.

En resumen, e-F@ctory y e-F@ctory Alliance permiten a los clientes lograr una fabricación integrada, pero aun así conservan la capacidad de elegir los proveedores y soluciones más óptimos.

**e-F@ctory, iQ Platform son marcas comerciales de Mitsubishi Electric Corporation en Japón y otros países.*

**Otros nombres y marcas pueden ser reclamados como propiedad de otros.*

**Todas las demás marcas comerciales son reconocidas*

Síguenos en:

 [youtube.com/user/MitsubishiFAEU](https://www.youtube.com/user/MitsubishiFAEU)

 <https://x.com/EsMitsubishi>

 <https://www.linkedin.com/company/mitsubishielectric-automatizacion/>

 https://www.instagram.com/mitsubishi_electric_fa_emea/

Contacto de prensa:

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Factory Automation ES

Crta. De Rubí 76-80, E-08190 Sant
Cugat del Vallés (Barcelona), España

Tel.: +34 935 653 131

Marketing.fad@sp.mee.com

Story/Editor:

Tigers Ltd.

Artur Kosior

Q22, Jana Pawła II 22

Warsaw, PL, 00-132

Tel.: +48 663 525 108

artur.kosior@tigers.pl

www.tigers.pl

Distribution/Circulation:

MEPAX

Jessica REITMAIER

Tel.: +34 (0) 695 202 002

j.reitmaier@mepax.com

www.mepax.com