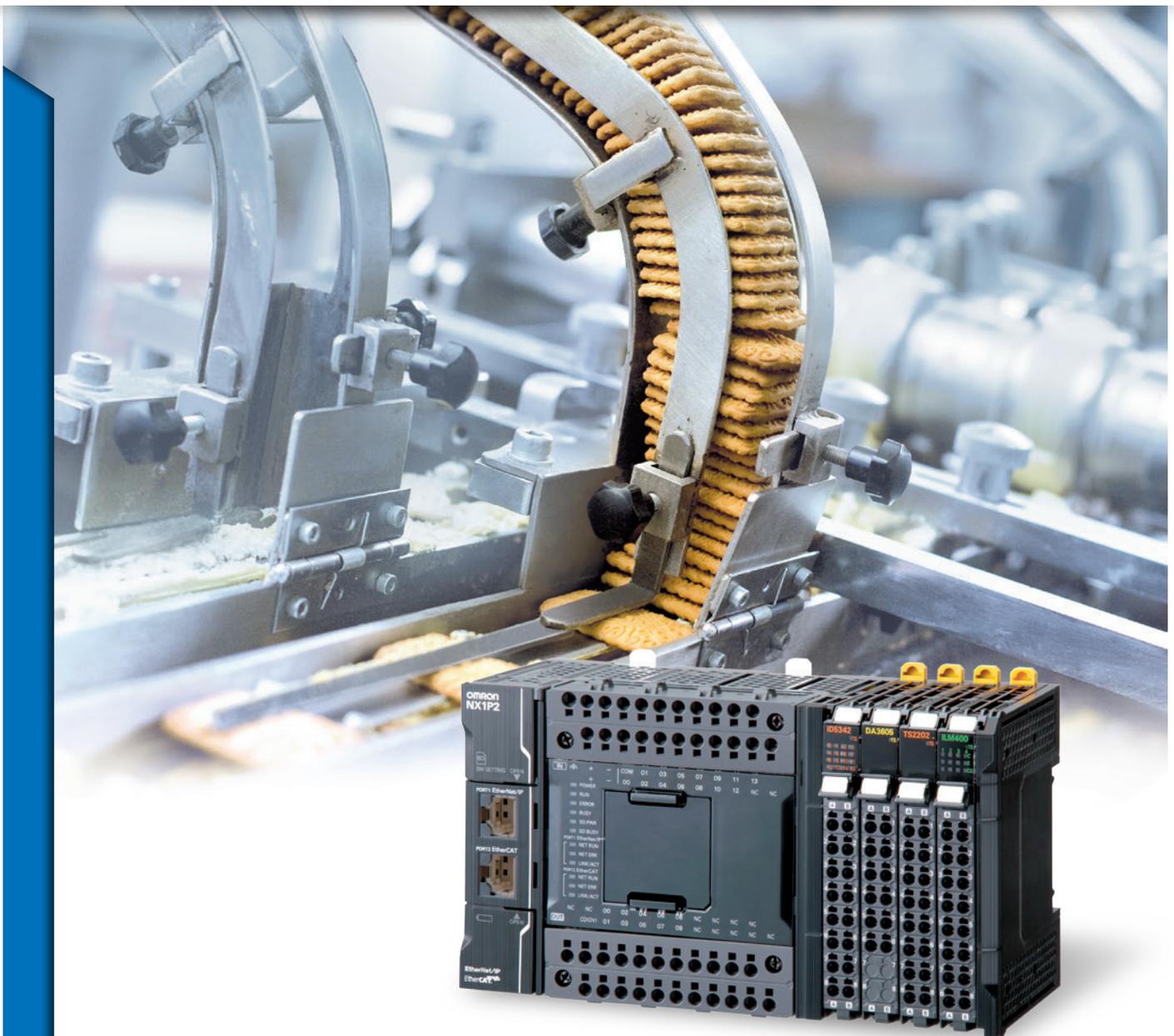


Control avanzado para máquinas compactas

Controlador de máquinas NX1



- Aumente la productividad y la calidad
- Ahorre tiempo reutilizando programas gracias a la escalabilidad
- Ahorre tiempo en el cableado y la programación

NX1 ofrece un control avanzado para máquinas compactas

El sector de la fabricación se esfuerza para aumentar la productividad y mejorar la calidad. Aunque el uso de máquinas multifuncionales de gama alta es una de sus soluciones, se necesitan sistemas flexibles que aprovechen los datos de producción para satisfacer las diversas necesidades del consumidor mediante la optimización de los procesos de fabricación. La automatización de procesos industriales de Omron permite una adaptabilidad más rápida de las máquinas de tamaño pequeño a medio a una línea de producción como clave para los siguientes procesos de fabricación. Con este principio en mente hemos ampliado la gama de controles de máquinas Sysmac con el Controlador de máquinas NX1.

El Controlador de máquinas NX1 permite una fabricación eficiente, ya que ofrece funcionalidades para



Aumentar el rendimiento de las máquinas sin comprometer la calidad



Adaptarse de forma más rápida a una producción flexible



Obtener resultados rápidamente mediante el uso de un entorno de desarrollo integrado intuitivo

- ✓ El NX1 completa la gama de los controladores de máquinas Sysmac ofreciendo la misma funcionalidad en un diseño compacto.





Produzca más rápido con el mismo nivel de calidad del producto

El NX1 integra control de motion y lógica avanzados. El movimiento sincronizado mejora la productividad permitiendo el funcionamiento continuo y cumple las diversas necesidades de producción.



Maximización del tiempo de actividad de la máquina

La integración vertical proporciona datos de producción desde el proceso de fabricación a los sistemas de IT. Los datos del dispositivo recopilados a través de las redes EtherCAT o IO-Link se pueden utilizar para aumentar la productividad y mejorar el mantenimiento preventivo o solucionar problemas con mayor rapidez.



Arquitectura integrada desde el nivel de sensor hasta la red de la fábrica

El uso de la red EtherCAT permite el control de seguridad, los sensores de visión, los variadores y los servomotores, así como las E/S para estar conectado y sincronizado durante el mismo tiempo de ciclo del sistema. Una única conexión de cables reduce los trabajos de diseño e instalación. El entorno de desarrollo integrado Sysmac Studio facilita el diseño y la depuración. Además, se puede realizar el mantenimiento a distancia monitorizando los dispositivos conectados mediante EtherCAT a través del NX1.



TAMAÑO DE LAS MÁQUINAS

Plataforma Integrada Sysmac

Plataforma integrada para la automatización total de las máquinas

La plataforma de automatización Sysmac junto con el controlador de máquinas NX1 tiene por objeto proporcionar una solución total en cuanto a funciones y variedad de productos para máquinas pequeñas y de tamaño medio. Incluye un control de motion de un máximo de 8 ejes y una integración perfecta de aplicaciones, tales como la seguridad y la visión, lo que se traduce en una solución que simplifica la instalación y el cableado de las máquinas. A través de la integración vertical, Sysmac Studio integra la programación, la supervisión y el diagnóstico de todos los dispositivos de las máquinas reduciendo el tiempo de la ingeniería y de la depuración. La conectividad EtherCAT e IO-Link proporciona datos de producción al nivel del sensor para mejorar la productividad y el mantenimiento preventivo.

Diagnóstico y tareas de mantenimiento optimizados a través de células de fabricación

- Estándares de OMAC para máquinas de envasado
- Comunicación unificada de máquina a máquina a los sistemas informáticos
- Plantilla PackML

Control de automatización integrado

- Tiempo de ciclo de red de 2 ms incluida la sincronización de los ejes
- Control de motion avanzado con interpolación lineal/circular y Electronic CAM
- El protocolo Safety over EtherCAT reduce los dispositivos y el cableado de seguridad

Solución de mantenimiento proactivo

- IO-Link proporciona comunicación al nivel del sensor
- Conjunto de bloques de función disponible para controlar el estado de los actuadores para un mantenimiento preventivo
- Función de copia de seguridad y restauración del sistema completo (proyecto del controlador, parámetros de los esclavos y valores de red) para un cambio rápido de productos

Integración vertical

EtherNet/IP
Red de automatización industrial

EtherCAT
Red de máquinas en tiempo real

IO-Link
Detección inteligente

Software



Sysmac Studio

Controlador de máquinas



NX1





HMI

Integración horizontal

M2M: de máquina a máquina



NA



Motion

E/S

Seguridad

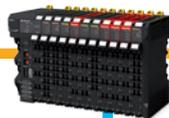
Visión



Servosistema 1S



Variador MX2



E/S serie NX



E/S serie GX (IP67)



Controlador de seguridad



FH

Sensórica



Sensor fotoeléctrico E3Z



Sensor de marca E3S-DC



Sensor de proximidad E2E/Q

Controlador de máquinas NX1

Funcionalidad Sysmac completa en un controlador de máquinas compacto

Con un tamaño compacto y una funcionalidad potente

El NX1 completa la gama de controladores de máquina NX/NJ ofreciendo la misma funcionalidad en un diseño compacto. Un controlador que integra la arquitectura de la plataforma Sysmac: puerto EtherCAT incorporado para control en tiempo real y puerto Ethernet integrado para la red de fábrica estándar. El NX1 proporciona un control sincronizado de todos los dispositivos de la máquina como motion, E/S, seguridad y visión en un único entorno de desarrollo integrado.

EtherNet/IP™

- Programación
- Conexión automática (1:1) con Sysmac Studio
- De máquina a máquina
- Interfaz Hombre-Máquina/Visualización
- Protocolos y servicios estándar: TCP/IP y UDP/IP, cliente y servidor FTP, NTP, SNMP
- Protocolo CIP

Tarjeta de memoria SD

- Copias de seguridad y restauraciones del sistema para reducir el tiempo de mantenimiento
- Copia de seguridad del sistema completo: red, configuración de red y parámetros de esclavos
- Restauración de parámetros de esclavo individual de EtherCAT

EtherCAT™

- Control de movimiento síncrono, E/S, seguridad, detección y visión
- Tiempo de ciclo del sistema: 2 ms
- Hasta 16 esclavos EtherCAT

MODELOS DE CONTROLADORES NX1

40 puntos de E/S integrados/4 ejes síncronos/
4 ejes PTP

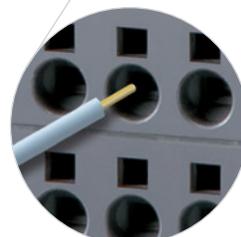
40 puntos de E/S integrados/2 ejes síncronos/
4 ejes PTP

24 puntos de E/S integrados/4 ejes PTP



- Funcionamiento sin baterías para evitar el mantenimiento*

- La conexión Push-In Plus reduce el tiempo de cableado de E/S



- Correspondiente a nuestro valor de diseño en las especificaciones de producto para la fabricación de cuadros

* Se necesita una batería para RTC. Alimentación del condensador RTC 10 días/40 grados.

Sysmac Studio

- Herramienta única para lógica, motion, seguridad, visión y HMI
- Programación mediante estándar abierto IEC 61131-3
- Programación ladder, ST o ST en línea con un completo conjunto de instrucciones



Módulos opcionales

- Hasta 2 módulos opcionales
- Comunicación serie: R232C o RS-422A/485. Protocolos maestros Host Link y Modbus-RTU
- E/S analógica: señales de tensión de +/-10V y de corriente de 0 a 20 mA
- Terminales de fijación sin tornillos



Biblioteca Sysmac

- La biblioteca Sysmac para una ingeniería rápida y una disponibilidad de la máquina optimizada incluye el amplio y avanzado conocimiento técnico de Omron sobre los programas de control. Omron ofrece los bloques de función para una amplia gama de aplicaciones: control de temperatura, control de motion, y conexión con servodrives o sensores.

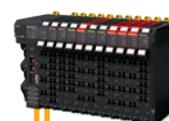
Tecnología NX de E/S

- Configuración de unidades de E/S local o remotas
- Hasta 8 unidades de E/S locales
- Respuesta determinista de E/S con resolución de nanosegundos
- Alta velocidad y unidades con time-stamp
- Gama de productos de E/S completa: analógica/digital, control de temperatura, entrada de célula de carga, salida de pulsos, entrada de encoder, seguridad integrada, maestra IO-Link



Hasta 8 unidades NX de E/S locales

EtherCAT



Unidades NX de E/S remotas



Unidades NX de E/S remotas

Hasta 16 esclavos EtherCAT

IO-Link

- La unidad maestra IO-Link para comunicar con los sensores

Safety over EtherCAT

Ahora, el motor de motion Sysmac en una solución compacta

El NX1 está completamente diseñado de acuerdo con la arquitectura Sysmac, con lógica y motion integrados para controlar su máquina de forma más rápida y con una alta precisión. La red en tiempo real EtherCAT integrada simplifica el cableado y proporciona un control de los ejes sincronizado, E/S remotas y dispositivos de seguridad en un tiempo de ciclo de 2 ms. Un amplio conjunto de bloques de función para el control de motion y las bibliotecas de aplicaciones reducen el tiempo de ingeniería.

- ✓ El NX1 proporciona la funcionalidad de motion que necesita para un control de máquinas avanzada

Lógica y motion integrados

- Tiempo de ciclo del sistema de 2 ms
- Control de hasta 8 ejes mediante EtherCAT
- Hasta 4 ejes sincronizados
- Control de motion PTP para el posicionamiento de ejes aislados
- Electronic CAM para el funcionamiento continuo a alta velocidad



EtherCAT



ESCALABILIDAD DE CONTROL DE MOTION

	EJES
Control PTP	4
Control síncrono	2 o 4

EtherNet/IP

Safety over
EtherCAT®



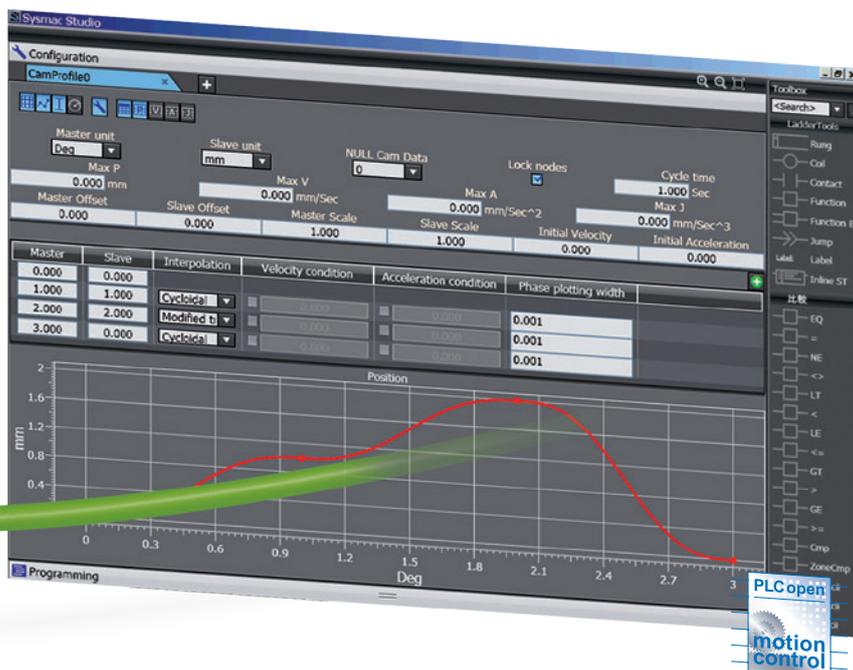
Servosistema 1S

- Amplia gama de potencias
- Encoder de alta resolución y 23 bits
- Encoder giratorio absoluto sin batería
- Safety over EtherCAT

- Máquina formadora, de dosificado y sellado vertical con operaciones de alimentación continua

E/S serie NX

- Instale libremente las CPU y unidades de seguridad con E/S estándar
- El controlador de seguridad cumple con PLe (EN ISO 13849-1) y SIL3 (IEC 61508)
- Las variables son parte del proyecto del controlador NX1



Sysmac Studio

Entorno de desarrollo integrado

- Sysmac Studio integra la programación, la configuración y el control del sistema completo: lógica, motion y seguridad. Este entorno de desarrollo integrado le permite minimizar la configuración de servo, la depuración del proyecto y el tiempo de puesta en marcha.
- Un amplio conjunto de bibliotecas de bloques de función disponibles para aplicaciones generales de control de motion. La biblioteca de aplicaciones de Sysmac como, por ejemplo, cizalla rotativa, bobinador, control de temperatura... proporciona una ingeniería rápida.



- El editor gráfico de tablas CAM permite realizar una rápida implementación de complejos perfiles de motion.

Gama de producto

Controlador de máquinas



NX1



Modelo	E/S incorporadas	Ejes reales	
		Síncronos	PTP
NX1P2-1140DT[]	40	4	4
NX1P2-1040DT[]	40	2	4
NX1P2-9024DT[]	24	–	4

NX de E/S local



- Hasta 8 unidades de E/S locales
- E/S analógicas y digitales, control de temperatura, entrada de célula de carga, salida de pulsos, entrada de encoder, maestra IO-Link
- Conector frontal desmontable con tecnología Push-In Plus

Módulo opcional



- Comunicación en serie: R232C o RS-422A/485
- Protocolos maestros Host Link y Modbus-RTU
- E/S analógica: señales de tensión de +/-10 V y de corriente de 0 a 20 mA
- Terminales de fijación sin tornillos

Software

EDICIÓN
LITE



Sysmac Studio Lite Edition

- Optimice el coste total de propiedad mediante el uso de Sysmac Studio Lite Edition.
- Posee las mismas funciones que Sysmac Studio Standard Edition y admite los controladores NX1 y NJ1
- Es posible actualizar de la Lite Edition a la Standard Edition
- Funcionalidad completa para lógica, motion, seguridad, visión y HMI
- Programación estándar IEC 61131-3

Biblioteca Sysmac

- La biblioteca Sysmac es una recopilación de componentes funcionales de software que puede usarse en programas para los controladores de automatización de máquinas NJ/NX. También hay disponibles programas y ejemplos de pantallas para HMI.



Descárguela en la siguiente URL e instálela en Sysmac Studio.
http://www.ia.omron.com/sysmac_library/

HMI



NA

- Pantalla panorámica en una gama de 7", 9", 12" y 15"
- Pantalla de alta resolución de 1280 x 800 para 12" y 15"
- 2 puertos Ethernet: para la red de máquinas y red IT
- Variables (etiquetas) del controlador NX1 en el proyecto de NA
- Microsoft Visual Basic para una programación versátil, flexible y avanzada

Motion



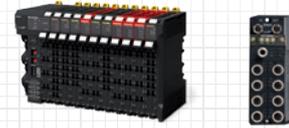
Servosistema 1S

- Hasta 3 kW
- Encoder de alta resolución y 23 bits
- Encoder giratorio absoluto sin batería
- Seguridad integrada: con cable y red STO

MX2

- Gama de potencia hasta 15 kW
- Control de par en lazo abierto
- Par de arranque del 200 %
- Doble rango de potencia: VT 120 %/1 min y CT 150 %/1 min

E/S remotas



E/S serie NX

- E/S analógicas y digitales, control de temperatura, entrada de célula de carga, salida de pulsos, entrada de encoder, seguridad, maestra IO-Link
- Unidades de E/S de alta velocidad y time-stamp
- Conector frontal desmontable con tecnología Push-In Plus

E/S serie GX

- Maestro IO-Link
- Protección IP67 para entornos húmedos y con polvo
- Hasta 8 sensores
- Sensores de proximidad y fotoeléctricos disponibles

Sensórica



Sensor fotoeléctrico E3Z

- Funcionalidades IO-Link con sistema de diagnóstico avanzado
- Velocidad de transmisión COM2 y COM3
- Carcasa resistente y compacta

Sensor de proximidad E2E/Q

- Funcionalidades IO-Link con sistema de diagnóstico avanzado
- Funcionalidad de proximidad excesiva
- Velocidad de transmisión COM2 y COM3
- Carcasa resistente y compacta

Seguridad



Controlador de seguridad

- Combinación libre con E/S NX estándar
- El controlador de seguridad cumple el PLe (EN ISO 13849-1) y SIL3 (IEC 61508)
- Bloques de función de seguridad conforme al estándar de programación IEC 61131-3
- Las variables son parte del proyecto del controlador NX1
- Alta conectividad para la conexión directa de dispositivos de entrada de seguridad

Visión



FH

- Controlador de alta velocidad (4 núcleos) y estándar (2 núcleos)
- Hasta 8 cámaras
- Más de 100 elementos de procesamiento (código 1/2D y OCR)
- Inspección de arañazos y defectos
- Puerto integrado: EtherCAT y Ethernet (protocolo EtherNet/IP)

FH-L

- Controlador Lite (2 núcleos)
- Hasta 4 cámaras
- Más de 100 elementos de procesamiento (código 1/2D y OCR)
- Inspección de arañazos y defectos
- Integrado: Ethernet (protocolo EtherNet/IP)

¿Desea obtener más información?

OMRON ESPAÑA

902 100 221

industrial.omron.es

omron.me/socialmedia_ib



Cuadros

- Ahorro de espacio
- Resistencia a las vibraciones
- Ventilación mejorada

Proceso

- Diseñados con biblioteca CAD y Eplan
- Personalización sencilla
- Servicios de entrega exprés en Europa.

Usuarios

- Cableado sencillo con entrada y salida frontal

Nuestra gama de diseño de cuadros eléctricos

NOVEDADES 2016 Publicado en octubre



Fuentes de alimentación conmutadas (modelos de alta capacidad)



Zócalos para relés de seguridad



Pulsadores de la serie Push-In Plus



Medidores de energía (montaje en el cuadro)



Controladores de automatización de máquinas

2016 Publicado en abril



Fuentes de alimentación conmutadas (60/120 W)



Temporizadores de estado sólido



Relés de protección y monitorización



Medidores de energía (Montaje sobre carril DIN)



Bases comunes (para MY/H3Y(N)-B)



Bases comunes (para G2R-S/H3RN-B/K7L-B)



Relés de E/S compactos



Temporizadores de estado sólido



Temporizadores de estado sólido



Amplificadores de sensor de fuga de líquido



Bloques de relés de E/S



Bloques de terminales para carril DIN

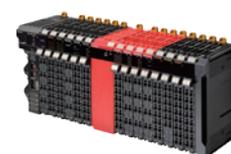
Lanzamiento en 2015



Controladores digitales de temperatura



Relés de estado sólido para calentadores



Terminales esclavos EtherCAT



Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS)