

CJ1W-NC□8□ – NC EtherCAT

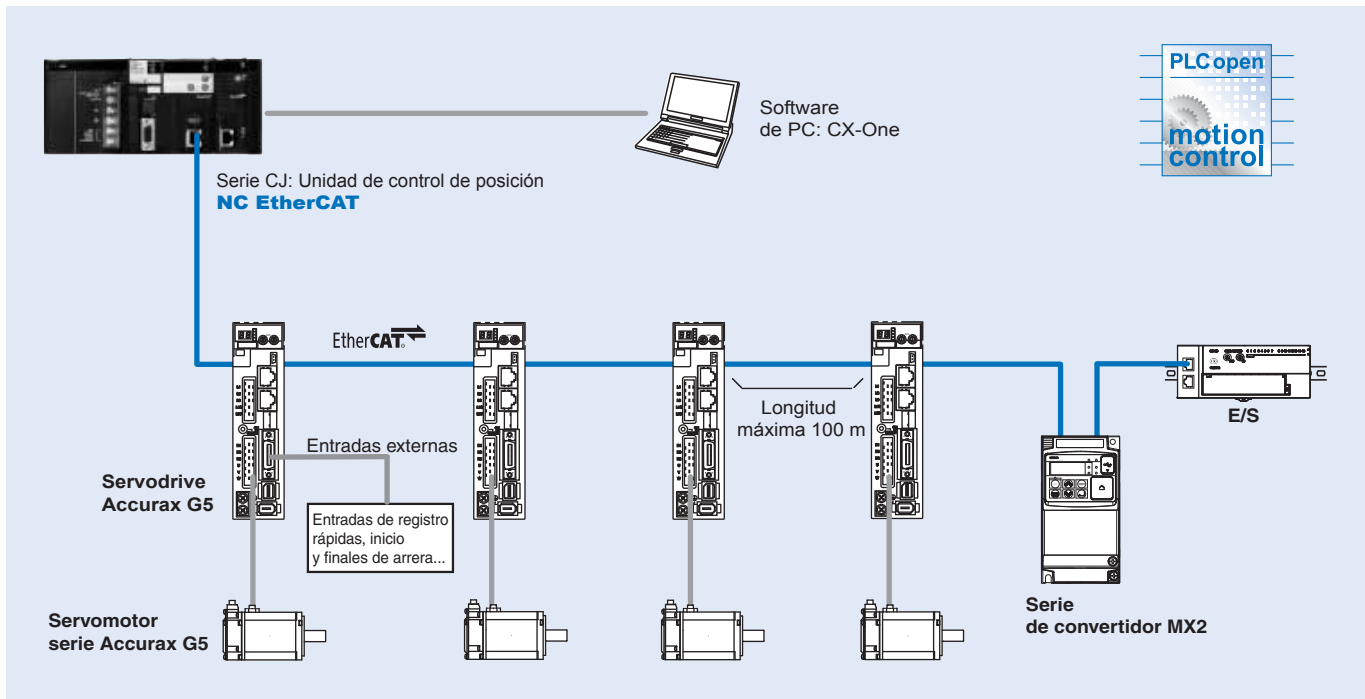
# Unidad de control de posición

## Controlador de posición punto a punto multieje sobre bus EtherCAT

- Unidades de control de posición con 2, 4, 8 o 16 ejes.
- Los modelos NC\_82 admiten hasta 64 nodos adicionales: convertidores, sistemas de visión y módulos de E/S distribuidos.
- Interpolación lineal y circular.
- Gestión de ejes lineales e infinitos.
- Lenguajes de programación: diagramas de relés y bloques de función Bloques de funciones con control de movimiento certificado PLCopen.
- La unidad puede realizar varias secuencias de operación en los datos de operación de la memoria.
- Software CX-Programmer para configurar la unidad, configuración de red EtherCAT y programación PLC.



## Configuración del sistema



Especificaciones

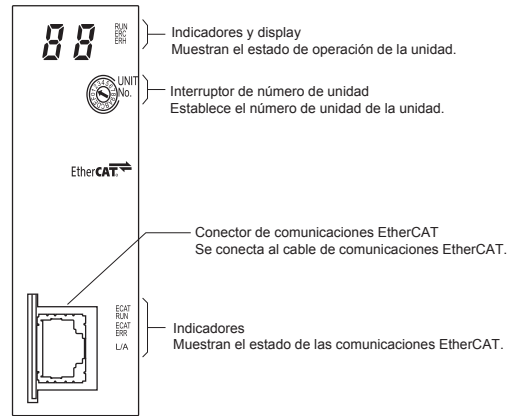
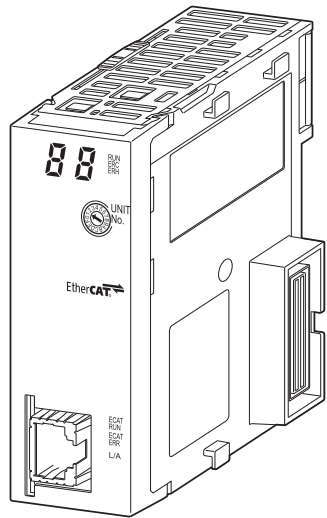
Unidad de control de posición

Modelo	CJ1W-NC281	CJ1W-NC481	CJ1W-NC881	CJ1W-NCF81	CJ1W-NC482	CJ1W-NC882	CJ1W-NCF82	
Clasificación	Unidad de bus de CPU serie CJ							
PLC compatibles	Serie CJ versión 3.0 o posterior para poder utilizar bloques de función							
Posibles configuraciones de número de unidad	0 a F							
Número de unidades por PLC	10 unidades por bastidor, 16 unidades en total (con bastidores expansores)							
Método de control	Comandos de EtherCAT (CoE)							
Servodrivs controlados	Servodrivs Accurax G5 con EtherCAT integrado							
Ejes controlados	2	4	8	16	4 + 64 nodos para E/S remotas*1	8 + 64 nodos para E/S remotas*1	16 + 64 nodos para E/S remotas*1	
Ejes virtuales	-	-	-	-	Cuando un eje físico se deshabilita, funciona como eje virtual.			
Rango de configuración de la dirección de nodo	De 1 a 2	De 1 a 4	De 1 a 8	De 1 a 16	1 a 4 y 17 a 80 <sup>2</sup>	1 a 8 y 17 a 80 <sup>2</sup>	1 a 16 y 17 a 80 <sup>2</sup>	
Asignaciones de E/S	Área de memoria de operación común	Canales asignados en área de Unidad de bus de CPU 25 canales						
	Área de memoria de operación de ejes	Asignada en una de las siguientes áreas (especificación de usuario): área CIO, WR, DM o EM. Número de canales asignados: 43 canales (2+12 canales de salida, 13+16 canales de entrada)						
	Áreas de memoria de operación de memoria	Asignada en una de las siguientes áreas (especificación de usuario): área CIO, WR, DM o EM. Número de canales asignados: 7 canales (3 canales de salida, 4 canales de entrada)						
	Áreas de memoria E/S	-	-	-	-	Asignada en una de las siguientes áreas (especificación de usuario): área CIO, WR, DM o EM. Número de canales: 1.300 canales como máximo (640 canales de salida, 640 canales de entrada, 20 canales de estado de comunicación).		
Rango de comandos de control	Rango de comandos de posición	-2.147.483.648 a 2.147.483.647 (unidades de comando)						
	Rango de comandos de velocidad para control de posición	1 a 2.147.483.647 (unidad (es) de comando)						
Funciones de control	Funciones de posicionado	Operación directa u operación de memoria						
	Interpolación lineal	Hasta 2 ejes	Hasta 4 ejes					
	Interpolación circular	Hasta 2 ejes						
	Determinación del origen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de origen: establece el origen utilizando el método de búsqueda especificado.</li> <li>• Preselección de posición actual: cambia la posición actual a una posición especificada para establecer el origen.</li> <li>• Vuelta al origen: devuelve el eje desde cualquier posición al origen establecido.</li> <li>• Origen de encoder absoluto: establece el origen usando un servomotor que tiene un encoder absoluto.</li> </ul>						
	Operación de jog	Entrega una velocidad fija en la dirección CW o CWW.						
	Interrupción de alimentación	Lleva a cabo un posicionado desplazando el eje un valor fijo cuando se recibe una entrada de interrupción externa mientras el eje se mueve.						
	Funciones de parada	Parada por deceleración y parada de emergencia.						
	Funciones auxiliares	Curvas de aceleración/deceleración	Ajusta una curva trapezoidal (lineal) o una curva S (media móvil)					
Límite de par		Restringe el límite superior de par durante el control de posicionamiento.						
Override		Multiplica la velocidad de comando del eje por una relación especificada durante la operación. Configuración del eje: De 0,01% a 500%						
Transferencia de parámetros del servo		Lee y escribe los parámetros del servodrive desde el programa de relés de la CPU.						
Función de monitorización		Supervisa el estado de control de las coordenadas de posición, la posición de realimentación, la velocidad actual, el par, etc. de los comandos del servodrive.						
Límites de software		Establece los límites de software superior e inferior para la operación del eje. Se puede configurar para cada eje o tarea.						
Compensación de holgura		Compensa el juego libre del sistema mecánico de acuerdo a un valor configurado.						
Reset del contador de desviación		La desviación de la posición en el contador de desviación del servodrive puede restablecerse para devolverla al valor 0 (versión de la unidad 1.3 o posterior).						
Teaching		Esta función puede utilizarse para registrar la posición presente en los datos de la posición especificada después de moverse a la posición deseada; por ejemplo, mediante el uso de la operación de jog.						
Puerto de la unidad maestra EtherCAT		Perfil de unidad <sup>*3</sup>	Modo CSP (perfil de unidad CiA402)				Modos CSP, CSV, CST (perfil de unidad CiA402) <sup>*4</sup>	
	Ciclo de comunicaciones	250 us, 500 us, 1 ms o 2 ms, según el número de esclavos conectados y sus especificaciones.						
	Estándar de comunicaciones	IEC 61158 tipo 12						
	Capa física	100Base-TX (IEEE802.3)						
	Conector	Conector RJ45 x 1						
	Soportes de comunicaciones	Categoría 5 o superior (recomendada): cable con doble cinta de aluminio y protección trenzada						
	Distancia de comunicaciones	Distancia entre nodos: 100 m máx.						
	Topología	Solo conexión en cadena.						
Métodos de programación	Diagrama de relés estándar	Directamente mediante el área de memoria de la unidad NC						
	Bloques de función	Uso de bloques de funciones con control de movimiento estándar PLCopen						
	Funciones de secuencia	La unidad puede realizar varias secuencias de operación en los datos de operación de la memoria sin que la programación del diagrama de relés en la CPU se vea afectada. Permite posicionado continuo y cambios de velocidad. 4 tareas x 500 pasos						
Normas aplicables	Conforme a cULus y directivas CE.							
Consumo interno	460 mA o menos a 5 Vc.c.							
Peso	110 g							

**Notas:** \*1 Compatible con 64 nodos de dispositivo de sistema de visión, convertidor y E/S.  
\*2 Las direcciones de nodo 17 a 80 están reservadas para esclavos remotos de E/S.  
\*3 Este perfil se utiliza cuando la unidad se conecta al servodrive Accurax G5.  
\*4 Los modos CSV y CST son solo compatibles con la unidad NC\_82 versión 1.3 o superior combinada con CJ2H-CPU versión 1.4 o superior.

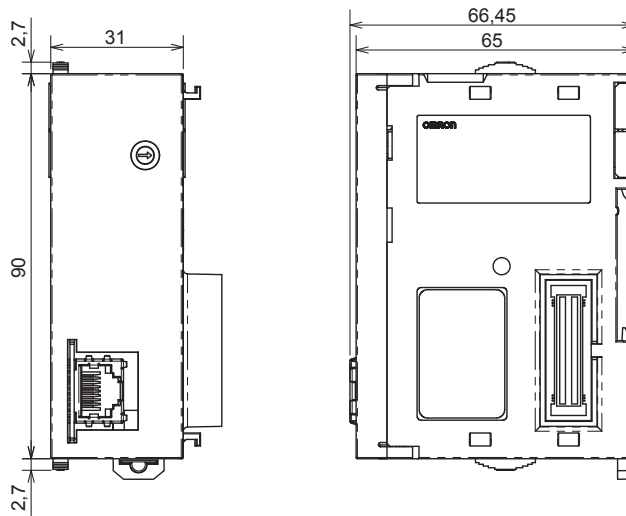
Nomenclatura

CJ1W-NC□8□ – unidad de control de posición



Dimensiones

CJ1W-NC□8□ – unidad de control de posición



## Tabla de selección

### Controlador de posición control de posición

Nombre	Modelo
Unidad de control de posición – EtherCAT – 16 ejes + 64 nodos para E/S remotas	CJ1W-NCF82
Unidad de control de posición – EtherCAT – 8 ejes + 64 nodos para E/S remotas	CJ1W-NC882
Unidad de control de posición – EtherCAT – 4 ejes + 64 nodos para E/S remotas	CJ1W-NC482
Unidad de control de posición – EtherCAT – 16 ejes	CJ1W-NCF81
Unidad de control de posición – EtherCAT – 8 ejes	CJ1W-NC881
Unidad de control de posición – EtherCAT – 4 ejes	CJ1W-NC481
Unidad de control de posición – EtherCAT – 2 ejes	CJ1W-NC281

### EtherCAT – dispositivos relacionados

#### Servosistema y convertidor de frecuencia

Nombre	Modelo
Servodrive Accurax G5 EtherCAT integrado	R88D-KN□□□-ECT
Convertidor MX2 con placa EtherCAT opcional	3G3MX2-A□
Placa EtherCAT opcional	3G3AX-MX2-ECT

**Nota:** Consulte las secciones sobre servosistemas y convertidores de frecuencia para obtener las especificaciones detalladas e información sobre pedidos.

#### Bloques de E/S de la serie GX

Nombre	Modelo
16 entradas NPN	24 Vc.c., 6 mA, conexión a 1 hilo, ampliable GX-ID1611
16 entradas PNP	24 Vc.c., 6 mA, conexión a 1 hilo, ampliable GX-ID1621
16 salidas NPN	24 Vc.c., 500 mA, conexión a 1 hilo, ampliable GX-OD1611
16 salidas PNP	24 Vc.c., 500 mA, conexión a 1 hilo, ampliable GX-OD1621
8 entradas y 8 salidas, NPN	24 Vc.c., entrada de 6 mA, salida de 500 mA, conexión a 1 hilo GX-MD1611
8 entradas y 8 salidas, PNP	24 Vc.c., entrada de 6 mA, salida de 500 mA, conexión a 1 hilo GX-MD1621
16 entradas NPN	24 Vc.c., 6 mA, conexión a 3 hilos GX-ID1612
16 entradas PNP	24 Vc.c., 6 mA, conexión a 3 hilos GX-ID1622
16 salidas NPN	24 Vc.c., 500 mA, conexión a 3 hilos GX-OD1612
16 salidas PNP	24 Vc.c., 500 mA, conexión a 3 hilos GX-OD1622
8 entradas y 8 salidas, NPN	24 Vc.c., entrada de 6 mA, salida de 500 mA, conexión a 3 hilos GX-MD1612
8 entradas y 8 salidas, PNP	24 Vc.c., entrada de 6 mA, salida de 500 mA, conexión a 3 hilos GX-MD1622
16 salidas de relé	250 Vc.a., 2 A, conexión a 1 hilo, ampliable GX-OC1601
4 entradas analógicas, corriente/tensión	±10 V, 0–10 V, 0–5 V, 1–5 V, 4–20 mA GX-AD0471
2 salidas analógicas, corriente/tensión	±10 V, 0–10 V, 0–5 V, 1–5 V, 4–20 mA GX-DA0271
2 entradas de colector abierto del encoder	Entrada de colector abierto de 500 kHz GX-EC0211
2 entradas de driver de línea del encoder	Entrada driver de línea de 4 MHz GX-EC0241

**Nota:** Consulte el catálogo de sistemas de automatización para obtener las especificaciones detalladas e información sobre pedidos.

#### Sistema de visión

Nombre	Especificación	Modelo
Sistema de visión con interfaz EtherCAT	NPN	FZM1-350-ECT
	PNP	FZM1-355-ECT

**Nota:** Consulte el catálogo de sistemas de visión para obtener las especificaciones detalladas e información sobre pedidos.

#### Software

Especificaciones	Modelo
CX-One versión 4 o superior	CX-One
CX-Programmer versión 9.12 o superior	CX-Programmer

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.

Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.