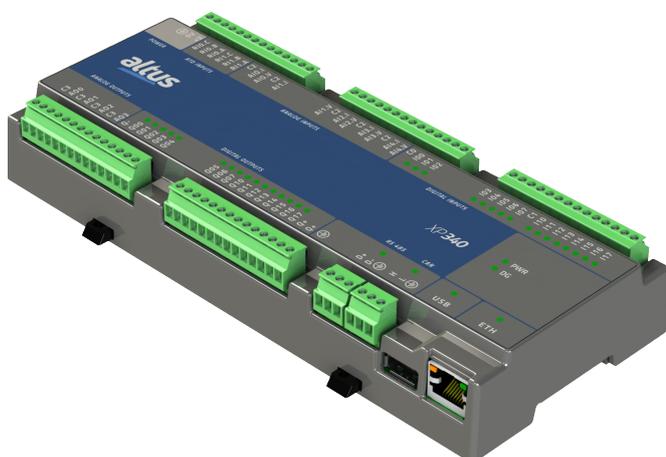


1. Descripción del Producto

Nexto Xpress es un poderoso controlador lógico programable (CP) compacto que pertenece a la línea de controladores y módulos de E/S de la Serie Nexto. Nexto Xpress brinda poder de procesamiento de alta velocidad en un diseño compacto con E/S incorporada. Se puede elegir entre varias opciones, lo que permite lograr la mejor solución para aplicaciones básicas.

Esta cartera de productos está dirigida a pequeños sistemas de control, ofreciendo modelos que contienen desde algunas entradas y salidas digitales hasta opciones con 43 puntos de E/S concentrados en un único controlador, incluidas entradas y salidas analógicas con soporte de temperatura (sensores RTD). En caso de necesidades de E/S adicionales, el sistema se puede expandir fácilmente utilizando los módulos de expansión (consultar sección [Productos Relacionados](#)). Además, la cantidad de puntos de E/S se puede expandir aún más a través de dispositivos de E/S remotos (distribuidos) que se comunican a través de protocolos como CANopen, EtherNet/IP, PROFINET y MODBUS.

Se recomienda Nexto Xpress para pequeñas aplicaciones y E/S distribuidas de manera remota. Se puede aplicar en segmentos como infraestructura, automatización de edificios, agua, efluentes, alimentos, textiles, automatización de fábricas, máquinas y otras soluciones OEM, incluyendo aplicaciones de control de movimiento. Además, es una solución ideal para grandes aplicaciones y, junto con la cartera de la Serie Nexto, amplía la gama de aplicaciones utilizando la misma tecnología y entorno de ingeniería. Esta es una gran ventaja para fabricantes de equipos originales e integradores de sistemas que requieren aplicaciones pequeñas y grandes.



Sus principales características son las siguientes:

- Diseño compacto
- Montaje en riel DIN
- Procesador basado en ARM de 32 bits de alta velocidad
- Interfaz Ethernet 10/100 Mbps con protocolos como OPC UA, EtherNet/IP, PROFINET, MODBUS y MQTT (lista completa en este documento)
- Interfaz CAN
- Páginas web de usuario (Webvisu)
- Firewall
- Modo de E/S Remotas, permitiendo la expansión de E/S a través de CANopen
- Soporte del bloque de funciones de control de movimiento de PLCopen Parte 1
- Alta densidad de E/S (hasta 43 puntos de E/S en un único controlador)
- Entradas digitales optoaisladas
- Salidas digitales a transistor optoaisladas
- Entradas analógicas multiuso (tensión y corriente)
- Entradas analógicas RTD
- Puerto host USB
- LED para indicación de estado de E/S y diagnósticos
- Reloj de tiempo real (RTC)

2. Datos para la compra

2.1. Elementos incluidos

El embalaje del producto contiene los siguientes ítems:

- Módulo CP compacto
- Conectores

2.2. Código del Producto

Al comprar el producto, deberá utilizar los siguientes códigos:

Código	Descripción
XP300	CP compacto de alta velocidad com 16 ED, 16 SD à Transistor, 1 porta Ethernet, 1 porta serial RS-485 y Mestre CANopen
XP315	CP compacto de alta velocidade com 16 ED, 16 SD à Transistor, 5 EA V/I, 2 EA RTD (3 fios), 1 porta Ethernet, 1 porta serial RS-485 y Mestre CANopen
XP325	CP compacto de alta velocidade com 16 ED, 16 SD à Transistor, 5 EA V/I, 2 EA RTD (3 fios), 4 SA ,1 porta Ethernet,1 porta serial RS-485 y Mestre CANopen
XP340	CP compacto de alta velocidade com 16 ED, 16 SD à Transistor, 5 EA V/I, 2 EA RTD (3 fios), 4 SA ,1 porta Ethernet,1 porta serial RS-485, Mestre CANopen y soporte a las paginas web de usuario
XP350	CP compacto de alta velocidade com soporte de control de movimiento (motion), 16 ED, 16 SD à Transistor, 5 EA V/I, 2 EA RTD (3 fios), 1 porta Ethernet, 1 porta serial RS-485 y Mestre CANopen

Tabla 1: Modelos de controladores Nexto Xpress

3. Productos Relacionados

Los siguientes productos se deben adquirir por separado, cuando sea necesario:

Código	Descripción
MT8500	MasterTool IEC XE
NX9202	Cable RJ45-RJ45 2 m
NX9205	Cable RJ45-RJ45 5 m
NX9210	Cable RJ45-RJ45 10 m
AL-2600	Derivador y terminador de red RS-485
AL-2306	Cable RS-485 para red MODBUS o CAN
AL-1766	Cable CFDB9-Terminales
FBS-USB-232M9	Cable convertidor universal USB-Serie / 2m
XP900	Adaptador USB Wireless TP-Link nano de 150 Mbps TL-WN725N (solo disponible en Brasil)
AMJG0808	Cable simple RJ45-RJ45 2 m
XP101	Expansión Nexto Xpress, 16 DI 24 Vdc
XP106	Expansión Nexto Xpress, 8 DI 24 Vdc y 6 DO Relé
XP201	Expansión Nexto Xpress, 16 SD à Transistor
TLE3-21100	Gateway IoT Industrial

Tabla 2: Productos relacionados

Notas:

MT8500: MasterTool IEC XE está disponible en cuatro versiones distintas: LITE, BASIC, PROFESSIONAL y ADVANCED. Para obtener más información, consulte el MasterTool IEC XE User Manual – MU299609.

NX92xx: Cable para la programación de UCP de la Serie Nexto y Ethernet punto a punto con otro dispositivo que cuente con interfaz de comunicación Ethernet.

AL-2600: Este módulo se utiliza para la derivación y terminación de redes RS-422/485. Para cada nodo de la red, debe existir un AL-2600. Los módulos AL-2600 que se encuentren en los extremos de la red se deben configurar con terminación, excepto cuando existe un dispositivo con terminación interna activa, el resto se debe configurar con derivación.

AL-2306: Cable blindado de dos pares trenzados, sin conectores, para utilizarse en redes RS-485 o CAN.

AL-1766: Cable con un conector DB9 hembra y terminales para la comunicación entre HMI P2 y controladores Nexto Xpress/NX3003.

FBS-USB-232M9: Cable para usar como convertidor de serie USB en la interfaz USB de los controladores Xpress.

AMJG0808: Cable para la programación de UCP.

XP101 / XP106 / XP201: Módulos de expansión CANopen.

4. Características del Producto

4.1. Características Generales

	XP300	XP315	XP325	XP340	XP350
Entradas digitales	12				
Entradas rápidas	4				
Salidas digitales	12				
Salidas rápidas	4				
Numero maximo de contadores rápidos	1				
Numero maximo de interrupciones externas	2				
Numero maximo de salidas PTO	2				
Numero maximo de salidas VFO/PWM	4				
Entradas analógicas V/I (EA)	-	5 a 10 Ver Notas			
Entradas analógicas RTD (EA)	-	2	2	2	2
Salidas analógicas V/I (SA)	-	-	4	4	-
Interfaz Ethernet TCP/IP	1				
Interfaz serial RS-485	1				
Interfaz CAN	1				
Puerto USB host	1				
Páginas web de usuario (Webvisu)	No	No	No	Sí	No
Control de movimiento (Motion)	No	No	No	No	Sí
Modo E/S Remota	Sí	Sí	Sí	Sí	No
FTP	Sí				
Firewall	Sí				
VPN	Sí				
Número máximo de tareas	16				
Lenguajes de programación	Texto estructurado (ST) Diagrama Ladder (LD) Diagrama de funciones secuenciales (SFC) Diagrama de bloques funcionales (FBD) Gráfico continuo de funciones (CFC)				
Alteraciones online	Sí				
Perro guardián	Sí				

	XP300	XP315	XP325	XP340	XP350
Reloj de tiempo real (RTC)	Sí Resolución de 1 ms, máxima variación de 3 segundos por día, con tiempo de retención de 14 días.				
Indicación de estado y diagnóstico	LEDs, páginas web y memoria interna de UCP				
Aislamiento					
Tierra de protección \oplus para todos	1500 Vdc / 1 minuto (1000 Vac / 1 minuto)				
Lógica/USB/CAN/RS-485 para todos	1500 Vdc / 1 minuto (1000 Vac / 1 minuto)				
Interfaces Ethernet para todos	1500 Vdc / 1 minuto (1000 Vac / 1 minuto)				
Fuente de alimentación /entradas /salidas analógicas para todos	1500 Vdc / 1 minuto (1000 Vac / 1 minuto)				
Entradas digitales para todos	1500 Vdc / 1 minuto (1000 Vac / 1 minuto)				
Grupo de entradas digitales I0x para I1x	1500 Vdc / 1 minuto (1000 Vac / 1 minuto)				
Salidas digitales para todos	1500 Vdc / 1 minuto (1000 Vac / 1 minuto)				
Máxima disipación de energía	5 W				
Tamaño máximo del cable	0.5 mm ² (20 AWG) con terminal 1.5 mm ² (16 AWG) sin terminal				
Temperatura mínima del cable	75 °C				
Material de alambre	Solo cobre				
Índice de protección	IP 20				
Revestimiento de circuitos electrónicos	Sí				
Temperatura de operación	-20 a 60 °C				
Temperatura de almacenaje	-25 a 75°C				
Humedad relativa de operación y almacenaje	5 % a 96 %, sin condensación				
Resistencia a vibración (IEC 60068-2-6, sinus)	7 mm de 5 a 8,4 Hz 2 G de 8,4 a 500 Hz 10 barridos en cada eje, 1 octava por minuto				
Resistencia al choque (IEC 60068-2-27, half-sine)	15 G durante 11 ms, 6 descargas en cada uno de los 3 ejes				
Dimensiones del módulo (A x A x P)	215,5 x 98,8 x 34,0 mm				
Dimensiones del empaque (A x A x P)	270,0 x 102,0 x 40,0 mm				
Peso	370 g				
Peso con embalaje	430 g				

Tabla 3: Características generales

Notas:

Entradas analógicas V/I (EA): Por defecto, cada entrada analógica es compuesta por 2 terminales (AIx.V y AIx.I), y al seleccionar un modo (V, por ejemplo), el otro pin (I, por ejemplo) queda sin utilizar. Con la función *AnalogInputProbe*, proporcionada por la librería *LibIntegratedIoExt*, es posible utilizar estas entradas libres, permitiendo tener hasta 10 entradas analógicas (5 en los terminales AIx.V y otras 5 en los terminales AIx.I), con las mismas características técnicas informadas en este documento. Para obtener más información, consulte al Servicio de Asistencia Técnica.

Control de movimiento: soporte del bloque de funciones PLCopen Motion Control Part 1 para el control de un eje, sincronización multieje, engranaje electrónico (CAME), editor especial para la planificación del movimiento (CAM) y otros.

Número máximo de tareas: Este valor representa el total máximo de tareas del usuario y del sistema. La descripción detallada de las posibles tareas del usuario se puede encontrar en la sección Perfiles del proyecto del Manual del usuario. Antes de MasterTool IEC XE v3.30, este valor se definía como "5".

Aislamiento: el término lógica se refiere a las interfaces internas como procesadores, memorias y USB, interfaces de comunicación serial y CAN.

Revestimiento de circuitos electrónicos: el revestimiento protege los componentes electrónicos del producto contra humedad, polvo y otros elementos agresivos a circuitos electrónicos.

Temperatura de operación: La temperatura mínima de funcionamiento es 0°C para unidades con revisión de producto

inferior a AS/AS/AW/AE para XP300/XP315/XP325/XP340 respectivamente.

4.2. Estándares y Certificaciones

Estándares y Certificaciones	
IEC	<p>61131-2: Industrial-process measurement and control - Programmable controllers - Part 2: Equipment requirements and tests</p> <p>61131-3: Programmable controllers - Part 3: Programming languages</p>
	<p>DNV Type Approval – DNV-CG-0339 (TAA000013D) (Excepto XP350)</p>
CE	<p>2014/30/EU (EMC) 2014/35/EU (LVD) 2011/65/EU and 2015/863/EU (ROHS)</p>
UK CA	<p>S.I. 2016 No. 1091 (EMC) S.I. 2016 No. 1101 (Safety) S.I. 2012 No. 3032 (ROHS)</p>
	<p>UL/cUL Listed – UL 61010-1 UL 61010-2-201 (file E473496) (Excepto XP350)</p>
EAC	<p>TR 004/2011 (LVD) CU TR 020/2011 (EMC)</p>

Tabla 4: Estándares y Certificaciones

4.3. Memoria

	XP300	XP315	XP325	XP340	XP350
Memoria de variables de entrada de representación directa (%I)	2 KB				
Memoria de variables de salida de representación directa (%Q)	2 KB				
Memoria de variables de representación directa (%M)	1 KB				
Memoria de variables simbólicas	2 MB	2 MB	2 MB	6 MB	2 MB
Memoria de programa	3 MB	3 MB	3 MB	8 MB	3 MB
Memoria total Memoria de programa (máx. definido por modelo) + Memoria del código fuente (backup) + Memoria de los archivos de Webvisu	64 Mbytes				
Memoria retentiva/persistente (configurable por el usuario)	7,5 KB (Ampliable hasta 64 KB utilizando las Recetas almacenadas en la memoria de los Archivos de Usuario (ver artículo en la base de conocimientos))				
Memoria de los archivos de usuario (backup)	8 MB				

Tabla 5: Memoria

Nota:

Memoria de programa: A partir de la versión 3.40 de MasterTool IEC XE, la memoria se ha incrementado de 2MB a 3MB en los modelos XP300, XP315 y XP325, y de 6MB a 8MB en el modelo XP340.

4.4. Protocolos

		Interface
Protocolo abierto	✓	COM 1 / USB
MODBUS RTU Master	✓	COM 1
MODBUS RTU Slave	✓	COM 1
MODBUS TCP Client	✓	NET 1
MODBUS TCP Server	✓	NET 1
MODBUS RTU/TCP	✓	NET 1
MODBUS RTU/TCP	✓	NET 1
CANopen Master	✓	CAN
CANopen Slave	✓ (excepto XP350)	CAN
CAN low level	✓	CAN
SAE J-1939	✓	CAN
OPC DA Server	✓	NET 1
OPC UA Server	✓	NET 1
EtherCAT Master	✓	NET 1

		Interface
SNMP Agente	✓	NET 1
IEC 60870-5-104 Server	✓ (sólo XP340)	NET 1
EtherNet/IP Scanner	✓	NET 1
EtherNet/IP Adapter	✓	NET 1
MQTT Cliente	✓	NET 1 / USB
SNTP Cliente (para sincronización de reloj)	✓	NET 1 / USB
PROFINET Controller	✓	NET 1
PROFINET Device	✗	-
OpenVPN Client	✓	NET 1
OpenVPN Server	✓	NET 1

Tabla 6: Protocolos

Notas:

USB: Se requiere un Convertidor Serie, WiFi, Módem o Adaptador Ethernet.

PROFINET Controller: Habilitado para usar en una red simple (sin anillos) con hasta 8 dispositivos. Para aplicaciones más grandes, consulte con el soporte técnico.

4.5. RS-485

	RS-485
Conector	Bloque de terminales de 3 clavijas
Medio físico	RS-485
Dirección de comunicación	RS-485: half duplex
Número máximo de transmisores RS-485	32
Terminación	Sí (configurable)
Velocidad de transmisión (baud rate)	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps

Tabla 7: Características de la interfaz serial RS-485

4.6. CAN

	CAN
Conector	Bloque de terminales de 3 clavijas
Medio físico	CAN bus
Estándares soportados	CAN 2.0A 2.0B (identificadores de 11-bit y 29-bit)
Máximo de nodos CAN	64
Terminación	Sí (configurable)
Baud rate	10, 20, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1000 kbit/s

Tabla 8: Características de la interfaz CAN

4.7. USB

USB	
Conector	USB A hembra
Medio físico	USB V2.0
Velocidad de transmisión (baud rate)	1,5 Mbps (baja velocidad), 12 Mbps (velocidad nominal) y 480 Mbps (velocidad máxima)
Corriente máxima	500 mA
Dispositivos compatibles	Almacenamiento masivo Convertidor serial USB RS-232 Módem USB 3G/4G Adaptador USB WiFi Adaptador USB Ethernet

Tabla 9: Características de la interfaz USB

ATENÇÃO:

El UCP sólo admite el uso de un dispositivo USB a la vez. No se admiten dispositivos como HUBs USB, por ejemplo.

4.7.1. Lista de Dispositivos Compatibles

4.7.1.1. Convertidor RS-232

Controlador	Fabricante
FT232	FTDI
PL2303	Prolific

Tabla 10: Convertidores USB a RS-232 compatibles

4.7.1.2. Módem 3G/4G

Modelo	Fabricante	Tipo	Comentarios
E303	Huawei	Bridge	-
E3272	Huawei	Bridge	-
E3276	Huawei	Bridge	-
E8372	Huawei	Enrutador	La redirección de la página web de configuración (botón <i>Abrir Página de Módem</i>) no es compatible con este modelo. En este caso, la configuración del módem debe realizarse externamente conectándolo directamente a una PC.

Tabla 11: Módems USB compatibles

4.7.1.3. Adaptador WiFi

Chipset	Fabricante	Ejemplo de productos comerciales
RTL8188EU	Realtek	TP-LINK modelo TL-WN725N LM Technologies modelo LM007
RT28xx	Ralink/Mediatek	D-Link modelo DWA-125
AR9271	Atheros/Qualcomm	TP-LINK modelo TL-WN721N

Tabla 12: Chipsets compatibles para adaptadores USB WiFi

4.7.1.4. Adaptadores Ethernet

Adaptador	Fabricante
USB 3.0 to Gigabit SuperSpeed Ethernet Adapter UE300	TP-LINK
USB31000S USB 3.0 to Gigabit Ethernet Adapter	STAR TECH

Tabla 13: Adaptadores USB a Ethernet compatibles

4.8. Ethernet

	Ethernet
Conector	RJ45 hembra blindado
Auto crossover	Sí
Largo máximo del cable	100 m
Tipo de cable	UTP o ScTP, categoría 5
Velocidad de transmisión (baud rate)	10/100 Mbps
Capa física	10/100 BASE-TX
Capa de enlace de datos	LLC
Capa de red	IP
Capa de transporte	TCP (Protocolo de control de transmisión) UDP (Protocolo de datagramas de usuario)
Diagnósticos	LED (link/actividad)

Tabla 14: Características de la interfaz Ethernet

4.9. Fuente de Alimentación

	Fuente de alimentación
Tensión de entrada nominal	24 Vdc
Tensión de entrada	19.2 a 30 Vdc
Corriente máxima de entrada (in-rush)	50 A / 300 us
Corriente máxima de entrada	300 mA

Tabla 15: Características de la fuente de alimentación

4.10. Entradas Digitales

	Entradas digitales
Tipo de entrada	Optoaislada tipo sink 1 Dos grupos aislados de 8 entradas cada uno
Tensión de entrada	24 Vdc 15 a 30 Vdc para el nivel lógico 1 0 a 5 Vdc para el nivel lógico 0
Impedancia de entrada	4,95 k Ω
Corriente máxima de entrada	6,2 mA @ 30 Vdc
Indicación del estado de entrada	Sí
Tiempo de respuesta	0,1 ms
Filtro de entrada	Deshabilitado o 2 ms a 255 ms – por software

Tabla 16: Características de entradas digitales

Nota:

Filtro de entrada: El muestreo del filtro se lleva a cabo en MainTask (o función de actualización), por lo tanto, se recomienda utilizar valores múltiples del intervalo de la tarea.

4.11. Entradas Rápidas

	Entradas Rápidas
Numero de entradas rapidas	4 (pueden utilizarse como contadores rapidos, interrupción externa o entrada normal)
Numero maximo de contadores rapidos	1
Numero maximo de interrupciones externas	2
Configuración del conector	I00, I01, I02 y I03
Tensión de entrada	24 Vdc 15 a 30 Vdc para el nivel lógico 1 0 a 5 Vdc para el nivel lógico 0
Impedancia de entrada	1,85 k Ω
Corriente máxima de entrada	16,2 mA @ 30 Vdc
Modo de configuración	Modos de 1 entrada: Entrada digital normal Interrupción externa Modos de 2 entradas: Contador Up/Down (A conta, B dirección) con cero (usa I00, I01, I02) Cuadratura 2x (usa I00, I01) Cuadratura 2x con cero (usa I00, I01, I02) Cuadratura 4x (usa I00, I01) Cuadratura 4x con cero (usa I00, I01, I02)
Controle de dirección del contador	Sólo por hardware

Entradas Rápidas	
Flanco de detección del contador	Flanco ascendente, activo em nivel lógico 1 (excepto en cuadratura 4x, donde cuenta con ambos los flancos).
Formato de datos	Entero de 32-bit com signo
Limite de operación	De - 2.147.483.648 hasta 2.147.483.647
Frecuencia máxima de entrada	100 kHz
Ancho de pulso mínimo	2 μ s

Tabla 17: Características de entradas rápidas

4.12. Salidas Digitales

Salidas Digitales	
Tipo de salida	Optoacoplador tipo fuente
Corriente máxima de salida	1,5 A por salida 12 A total
Corriente de fuga	35 μ A
Resistencia de estado encendido	105 m Ω
Fuente de alimentación externa	19.2 a 30 Vdc
Tiempo de conmutación	20 μ s - apagado-para-encendido @ 24 Vdc 500 μ s - encendido-para-apagado @ 24 Vdc
Frecuencia máxima de conmutación	250 Hz
Parámetros configurables	Sí
Indicación del estado de salida	Sí
Protección de salida	Sí, protección contra picos de tensión.

Tabla 18: Características de salidas digitales

Nota:

Tiempo de conmutación: el tiempo necesario para apagar una salida específica depende de la carga.

4.13. Salidas Rápidas

		Salidas Rápidas	
Numero de salidas rápidas	4 (pueden utilizarse como: VFO/PWM, PTO o salida normal)		
Numero máximo de salidas PTO	2		
Numero máximo de salidas VFO/PWM	4 cuando no se usa PTO 2 cuando se usa 1 PTO 0 cuando se usa 2 PTO		
Configuración del conector	Q14, Q15, Q16 y Q17		
Corriente máxima	0 a 500 Hz: 1,5A por salida / 6,0A total 500 a 200 KHz: 0,5A por salida / 2,0A total		
Tipo de salida	Salida de transistor		
Frecuencia máxima de generación de pulsos	200 kHz @ 60 mA		
Ancho de pulso mínimo @ 24 Vdc	CARGA EXTERNA MÍNIMA	TIEMPO DE PULSO MÍNIMO	
	400 Ω	320 ns	
Indicación de estado	A través de operandos reservados estáticos		
Protecciones	Diodo TVS en todas las salidas a transistor		
Tensión de operación	19,2 a 30 Vdc		
Impedancia de salida	700 mΩ		
Modos de salida	Salida digital normal VFO/PWM PTO (solo Q14 y Q16. Las salidas adyacentes son forzadas como las salidas normales.)		
Funciones ejecutadas por software	PTO	VFO/PWM	
	Escrita del valor del número de pulsos que se generan Escrita del número de pulsos que se generan en la aceleración / desaceleración Inicio / Fin de funcionamiento de las salidas Diagnósticos de las salidas rápidas Monitoreo del estado actual de las salidas rápidas	Escrita del valor de la frecuencia que se generará en Hz (1 Hz a 200 kHz) Escrita del Duty Cycle de las salidas del 1 % a 100 % Inicio / Fin de operaciones de las salidas Diagnósticos de las salidas rápidas	

Tabla 19: Características de salidas rápidas

4.14. Entradas Analógicas

Entradas Analógicas	
Tipo de entrada	Entrada de tensión o corriente, no diferenciales, configuradas individualmente.
Formato del dato	16 bits en complemento de dos, alineados a la izquierda.
Resolución de conversión	12 bits monotonicidad garantizada, sin pérdida de código.
Tiempo de conversión	400 μ s (Todos los canales V/I y RTD habilitados)
Indicación del estado de la entrada	Sí
Protección en el módulo	Sí, protección contra picos de tensión y polaridad invertida.

Tabla 20: Características de entradas analógicas

Entrada en el modo tensión			
Rango de entrada	Rango	Escala de ingeniería	Resolución
		0 a 10 Vdc	0 a 30.000
Precisión	$\pm 0.3\%$ del fondo de escala a @ 25 °C $\pm 0.010\%$ del fondo de escala / °C		
Sobreescala	3 % del fondo de escala		
Tensión máxima de entrada	12 Vdc		
Impedancia de entrada	21 k Ω		
Parámetros configurables	Tipo de señal por entrada Filtros		
Constante de tiempo del filtro de paso bajo	100 ms, 1 s, 10 s o deshabilitado		

Tabla 21: Características del modo de entrada de voltaje

Entrada en el modo corriente			
Rangos de entrada	Rango	Escala de ingeniería	Resolución
	0 a 20 mA	0 a 30.000	5,12 μ A
	4 a 20 mA	0 a 30.000	5,12 μ A
Precisión	$\pm 0.3\%$ del fondo de escala a @ 25 °C $\pm 0.015\%$ del fondo de escala / °C		
Sobreescala	3 % del fondo de escala		
Corriente máxima de entrada	30 mA		
Impedancia de entrada	119 Ω		
Parámetros configurables	Tipo de señal por entrada Filtros Valor de circuito abierto		
Constante de tiempo del filtro de paso bajo	100 ms, 1 s, 10 s o deshabilitado		

Tabla 22: Características del modo de entrada corriente

Nota:

Rangos de entrada: cuando se configura en el modo 4 a 20 mA, las señales de entrada inferiores a 4 mA generan valores negativos (-7500 para 0 mA). A partir de la versión 3.16 de MasterTool IEC XE, se incluyó un nuevo parámetro llamado *Open Loop Value* para seleccionar el comportamiento en esta situación. El valor default es *Disabled* (que proporciona una lectura lineal como se describió anteriormente), y también tiene la opción de proporcionar una lectura fija igual a los límites inferior y superior (0 o 30.000).

Entrada RTD	
Precisión	±0.5 % da escala completa @ 25 °C
Escalas admitidas	Pt100, Pt1000, 0 a 400 Ω, 0 a 4000 Ω
Corriente de excitación	1 mA
Rango de resistencia (escala)	0 hasta 400 Ω (utilizada para PT100) 0 hasta 4000 Ω (utilizada para PT1000)
Sobrescala	5 % del fondo de escala
Parámetros configurables	Tipo de señal por entrada Filtros
Constante de tiempo del filtro de paso bajo	100 ms, 1 s, 10 s o deshabilitado
Impedancia máxima del cable del sensor (por cable)	5 Ω

Tabla 23: Características de entrada analógica Modo RTD

Tipo de Entrada	Coefficiente de Temperatura (α)	Franja de Medición	Conteo	Resolución
400 Ω	-	0 a 400 Ω	0 a 4000	0,1 Ω
4000 Ω	-	0 a 4000 Ω	0 a 4000	1 Ω
Pt100E, Pt1000E	0,00385	-200 a 850 °C -328 a 1562 °F	-2000 a 8500 -3280 a 15620	0,3 °C 0,6 °F
Pt100A, Pt1000A	0,003916	-200 a 630 °C -328 a 1166 °F	-2000 a 6300 -3280 a 11660	0,3 °C 0,6 °F

Tabla 24: Tipos de entrada RTD

4.15. Salidas Analógicas

Salidas Analógicas	
Tipo de salida	Salida de tensión o corriente, configurada individualmente
Formato del dato	16 bits en complemento de dos, alineados a la izquierda
Resolución de conversión	12 bits monotonicidad garantizada, sin pérdida de código
Tiempo de actualización	450 μs (todas las salidas habilitadas)
Indicación del estado de salida	Sí
Protección del módulo	Sí, protección contra picos de tensión y polaridad invertida

Tabla 25: Características de salidas analógicas

Rango de salida	Salida en el modo tensión		
	Rango	Escala de ingeniería	Resolución
	0 a 10 V	0 a 30.000	2,5 mV
Precisión	±0.3 % del fondo de escala a @ 25 °C ± 0.025 % del fondo de escala / °C		
Tiempo de estabilización	4 ms		
Valor máximo de la salida	+ 10,3 Vdc		
Impedancia de la carga	> 1 kΩ		
Parámetros configurables	Tipos de salida		

Tabla 26: Características del modo de salida de voltaje

Rangos de salida	Salida en el modo corriente		
	Rango	Escala de ingeniería	Resolución
	0 a 20 mA	0 a 30.000	5,18 μA
	4 a 20 mA	0 a 30.000	5,18 μA
Precisión	±0.3 % del fondo de escala a 25 °C ± 0.020 % del fondo de escala / °C		
Tiempo de estabilización	4 ms		
Valor máximo de la salida	+ 20,6 mA		
Impedancia de la carga	< 600 Ω		
Parámetros configurables	Tipos de salida		

Tabla 27: Características del modo de salida corriente

Nota:

Rangos de salida: cuando se configura en el modo 4 a 20 mA, la salida se puede escribir con valores inferiores a 4 mA, lo que genera valores negativos (-7500 a 0 mA).

5. Compatibilidad con otros productos

Para desarrollar una aplicación para controladores Nexto Xpress, debe verificar la versión de MasterTool IEC XE. La siguiente tabla muestra la versión mínima requerida (donde se introdujeron los controladores) y su versión de firmware en ese momento:

Modelo de controlador	MasterTool IEC XE	Versión de Firmware
XP300, XP315 y XP325	3.10 o superior	1.7.0.0 o superior
XP340	3.18 o superior	1.8.0.0 o superior
XP350	3.50 o superior	1.12.5.0 o superior

Tabla 28: Compatibilidad con otros productos

Además, a lo largo de la hoja de ruta de desarrollo MasterTool IEC XE, se pueden incluir algunas características (como Bloques Funcionales especiales, etc.), que pueden introducir un requisito mínimo de versión de firmware. Durante la descarga de la aplicación, MasterTool IEC XE verifica la versión de firmware instalada en el controlador y, si no cumple con el requisito mínimo, muestra un mensaje solicitando una actualización. La última versión del firmware se puede descargar desde el sitio web de Altus y es totalmente compatible con versiones anteriores.

Notas del diagrama:

-  Conexión típica de la salida analógica en el modo tensión/corriente.
-  Conexión típica de la salida digital (tipo fuente).
-  Fuente de alimentación externa para alimentar las salidas Q00 a Q17, los terminales Q + deben estar conectados a +24 Vdc, y el terminal Q- debe estar conectado a 0 Vdc.
-  Terminales de protección de puesta a tierra para fuente de alimentación y puertos de comunicación. Los dos deben estar conectados externamente a tierra..
-  Conexión típica de la interfaz serial RS-485.
-  Conexión típica de la interfaz CAN.
-  Consulte la tabla de características técnicas del puerto USB para ver la lista de dispositivos compatibles.
-  Use cables Ethernet informados en la sección Productos Relacionados.
-  Conexión típica de la entrada digital (tipo sink). C0 y C1 son los puntos comunes para los grupos aislados I0x e I1x, respectivamente.
-  Conexión típica de entrada analógica de corriente (dispositivo de campo con fuente de alimentación separada de la señal analógica).
-  Conexión típica de entrada analógica de corriente (dispositivo de campo con fuente de alimentación con señal analógica, 2 cables).
-  Conexión típica de entrada analógica de tensión.
-  Conexión típica de entrada analógica de RTD (3 cables).
-  Conexión de la fuente de alimentación externa.
-  Terminal de tierra de protección.

El producto cuenta en su mecánica con una etiqueta que lo identifica y sobre el mismo se encuentran unos símbolos cuyo significado se describe a continuación:

 Advertencia! Antes de utilizar el equipo e instalarlo, lea la documentación.

 Corriente Continua.

ADVERTENCIA

Los productos con sello de garantía roto no están cubiertos por la garantía.

CUIDADO



Dispositivo sensible a la electricidad estática. Siempre toque en un objeto metálico aterrizado antes de manosearlo.

PELIGRO



La Serie Nexto puede funcionar con tensiones de hasta 250 Vac. Cuidados especiales deben ser tomados durante la instalación, que sólo debe ser hecha por técnicos habilitados. No tocar en la conexión del hilado de campo en operación.

6.2. Dimensiones Físicas

Dimensiones en mm.

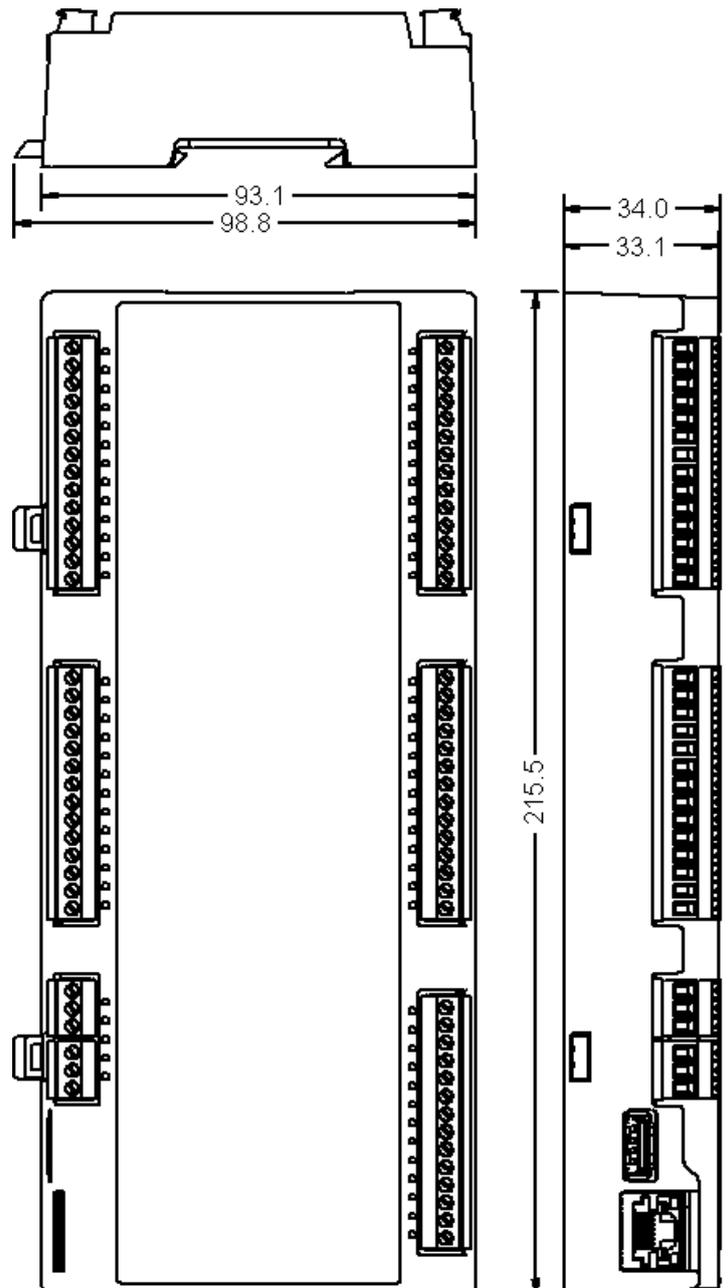


Figura 2: Dimensiones físicas de XP3xx

6.3. Circuito de Protección

Para más información, consulte la sección "Lightning Protection" del Nexto Series User Manual - MU214600.

ADVERTENCIA

Descargas atmosféricas (rayos) pueden causar daños el producto a pesar de las protecciones existentes. En caso de que la alimentación del producto sea proveniente de fuente ubicada fuera del panel eléctrico en donde se instalará el producto, con posibilidad de estar sujeta a descargas de este tipo, se debe colocar protección adecuada en la entrada de la alimentación del panel. En caso de que el cableado de los puntos de entrada/salida esté susceptible a este tipo de fenómeno, se debe utilizar protección contra surtos de tensión.

7. Manuales

Para más detalles técnicos, configuración, instalación y programación, consulte la tabla a continuación.

Considere que esta tabla es sólo una guía de algunos documentos relevantes que pueden ser útiles durante el uso, mantenimiento y programación deste producto.

Código	Descripción	Idioma
CE114000	Nexto Series – Technical Characteristics	Inglés
CT114000	Série Nexto – Características Técnicas	Portugués
CS114000	Serie Nexto – Características Técnicas	Español
MU216600	Nexto Xpress User Manual	Inglés
MU216000	Manual de Utilização Nexto Xpress	Portugués
MU214600	Nexto Series User Manual	Inglés
MU214000	Manual de Utilização Série Nexto	Portugués
MU299609	MasterTool IEC XE User Manual	Inglés
MU299048	Manual de Utilização MasterTool IEC XE	Portugués
MP399609	MasterTool IEC XE Programming Manual	Inglés
MP399048	Manual de Programação MasterTool IEC XE	Portugués
MU214606	MQTT User Manual	Inglés
MU223603	IEC 60870-5-104 Server Device Profile Document	Inglés
NAP151	Utilização do Tunneller OPC	Portugués
NAP165	Comunicação OPC UA com Controladores ALTUS	Portugués
NAP165_ing	OPC UA Communication with ALTUS Controllers	Inglés

Tabla 29: Documentos relacionados