

## Descripción del Producto

Los controladores programables de la Serie Nexto son la solución definitiva para la automatización industrial y el control de sistemas. Con alta tecnología embebida, los productos de la familia son capaces de controlar, de forma distribuida y redundante, complejos sistemas industriales, máquinas, líneas de producción de alto rendimiento y los procesos más avanzados de la Industria 4.0. Moderna y de alta velocidad, la serie Nexto utiliza tecnología de punta para brindar confiabilidad y conectividad, ayudando a aumentar la productividad de los diferentes negocios.

Compactos, robustos y con alta disponibilidad, los productos de la serie tienen un excelente rendimiento de procesamiento y posibilidades de expansión de rack. Su arquitectura permite una fácil integración con redes de supervisión, control y campo, además de redundancia de CPU y fuente de alimentación. El equipo de la familia también ofrece diagnósticos avanzados e intercambio en caliente, minimizando o eliminando el tiempo de inactividad por mantenimiento y asegurando un proceso de producción continuo.



Suas principais características são:

- Hasta 32 Kbytes e puntos %I y 32 Kbytes Kbytes de puntos %Q
- Amplia capacidad de memoria para programa de aplicación y datos de usuario
- Hasta 7,5 Kbytes de memoria retentiva o persistente
- Procesamiento de alta velocidad en 32 bits
- Unidad de punto flotante
- Hasta 1 puertos seriales
- Hasta 1 interfaces Ethernet en el panel delantero
- Servicios de diagnóstico avanzado
- Sistema de log de mensajes
- Protocolo OPC DA/UA, PROFINET, SNMP y EtherNet/IP
- Soporte al sincronismo de reloj por SNTP
- Recursos del servidor web
- Fuente de alimentación integrada
- Entradas y salidas digitales integradas
- Contadores y salidas rápidas
- One Touch Diag
- Atiende a estándar internacional IEC 61131-3
- Reloj de tiempo real (RTC)
- Diseño compacto y moderno
- Libre de partes móviles (ventiladores, resfriadores activos, etc.)

## Datos para Compra

### Ítems Integrantes

El embalaje del producto contiene los siguientes ítems:

- Módulo NX3003
- Conector 12 terminales con fijación
- Conector 18 terminales con fijación
- Guía de instalación

### Código del Producto

Los siguientes códigos se deben utilizar para compra del producto:

| Código | Descripción   |
|--------|---|
| NX3003 | UCP con 1 puerta Ethernet, 1 canal serial, 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, módulos de E/S locales y fuente de alimentación integrada |

Tabla 1: Código del producto

## Productos Relacionados

Los siguientes productos deben ser adquiridos en forma separada cuando necesario:

| Código  | Descripción   |
|---------|---|
| MT8500  | MasterTool IEC XE                                       |
| AL-2600 | Derivador y terminador de red RS-485                    |
| AL-2306 | Cable RS-485 para red MODBUS o CAN                      |
| AL-2319 | Cable RJ45-RJ45   |
| AL-1763 | Cable CMDB9-bornera                                     |
| AL-1766 | Cable CFDB9-Terminales                                  |
| NX9101  | Tarjeta de 32 GB microSD con adaptador para miniSD y SD |
| NX9202  | Cable RJ45-RJ45 2 m                                     |
| NX9205  | Cable RJ45-RJ45 5 m                                     |
| NX9210  | Cable RJ45-RJ45 10 m                                    |
| NX9405  | Conector 12 terminales con fijación                     |
| NX9406  | Conector 18 terminales con fijación                     |
| NX9020  | Base con 2 ranuras para montaje en panel                |
| NX9000  | Bastidor 8 Posiciones                                   |
| NX9001  | Bastidor 12 Posiciones                                  |
| NX9002  | Bastidor 16 Posiciones                                  |
| NX9003  | Bastidor 24 Posiciones                                  |
| NX9010  | Bastidor 8 Posiciones sin Sustitución en Caliente       |

Tabla 2: Productos Relacionados

#### Notas:

**MT8500:** MasterTool IEC XE está disponible en cuatro diferentes versiones: LITE, BASIC, PROFESSIONAL y ADVAN-

CED. Para más informaciones, consulte el Manual del Usuario MasterTool IEC XE - MU299048.

**AL-2600:** Este módulo se usa para ramificación y terminación de red RS-422/485. Para cada nodo de la red debe haber un AL-2600. Los módulos AL-2600 ubicados en las extremidades finales de la red deben estar configurados con terminación. Excepto cuando hay un dispositivo con terminación interna activa, los demás se debe configurar como derivación.

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

**AL-2319:** Cable con dos conectores RJ45 para programación de UCPs de la Série Nexto y para comunicación Ethernet punto-a-punto con otro dispositivo con interfaz Ethernet.

**AL-1763:** Cable con un conector DB9 macho y terminales para comunicación entre UCPs de la Serie Nexto y productos con bornes estándar RS-485/RS-422.

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

**NX9202/NX9205/NX9210:** : Cables que se usan para interligar las expansión de bus.

**NX9405:** Conector de 12 terminales utilizado en la UCP NX3003.

**NX9406:** Conector de 18 terminales utilizado en la UCP NX3003.

**NX9020:** Base con 2 ranuras para montaje en panel. Utilizado con UCP NX3003, NX3004 e NX3005 que no necesita módulos de entrada y salida en el bus.

## Características Innovadoras

La serie Nexto presenta al usuario varias innovaciones en la utilización, supervisión y mantenimiento del sistema. Estas características se desarrollaron al pensar en un nuevo concepto de automatización industrial.



**Battery Free Operation:** La Serie Nexto no necesita ningún tipo de batería para mantenimiento de memoria ni para operación del reloj de tiempo real. Esta característica es extremadamente importante por reducir las necesidades de mantenimiento del sistema bien como por permitir el uso en lugares remotos de difícil mantenimiento. Además, esta característica es ambientalmente correcta.



**Easy Plug System:** La serie Nexto tiene un exclusivo método para conectar y desconectar bornes de E/S. Estos bornes se pueden fácilmente remover con un simple movimiento y sin herramientas especiales. Para conectar el borne de nuevo, la tapa delantera auxilia el procedimiento de instalación y encaja el borne al módulo.



**Multiple Block Storage:** Inúmeros tipos de memoria están disponibles en las UCPs de la Serie Nexto y ofrecen la mejor opción a cada necesidad. Estas memorias se dividen en memorias volátiles y memorias no volátiles. Para uso de memorias volátiles las UCPs de la Serie Nexto ofrecen variables de entrada de representación directa (%I), variables de salida de representación directa (%Q), variables de memoria de representación directa (%M), memoria de datos y memoria de datos redundantes. Para aplicaciones que necesitan funcionalidades de memoria no volátil la Serie Nexto posibilita la utilización de variables de representación directa de memoria retentiva (%Q), memoria retentiva de datos, variables de representación directa de memoria persistente (%Q), memoria persistente de datos, memoria de programa, memoria de código fuente, sistema de archivo en la UCP (Doc, pdf, data) e interfaz para tarjeta de memoria.



**One Touch Diag:** Es una exclusiva característica de los CPs de la Serie Nexto. Con este nuevo concepto el usuario puede verificar las informaciones de diagnóstico de cualquier módulo presente en el sistema directamente en el visor gráfico de la UCP con un único toque en la tecla de diagnóstico del respectivo módulo. OTD es una poderosa herramienta de diagnóstico que se puede usar offline (sin supervisorio o programador) y reduce los tiempos de mantenimiento y comisionamiento.

**OFD – On Board Full Documentation:** Las UCPs de la Serie Nexto pueden almacenar toda la documentación sobre el proyecto en su propia memoria. Esto es un recurso interesante para propósitos de backup y mantenimiento, ya que la información completa está almacenada en un único y seguro lugar.

**ETD – Electronic Tag on Display:** Otra característica exclusiva presentada por la Serie Nexto es el ETD. Esta funcionalidad realiza el proceso de verificación del tag de cualquier punto o módulo de E/S usados en el sistema directamente en el visor gráfico de las UCPs. Juntamente con esta información el usuario también puede verificar la descripción. Este recurso es extremadamente útil durante el procedimiento de mantenimiento y resolución de problemas.

**DHW – Double Hardware Width:** Los módulos de la Serie Nexto se han proyectado para ahorrar espacio en paneles y máquinas. Por esta razón, la Serie Nexto ofrece dos largos diferentes de módulos: Doble (ocupa dos posiciones del bastidor) y Simple (ocupa una posición). Este concepto permite el uso de módulos de E/S compactos con alta densidad de puntos de E/S juntamente con módulos complejos, tales como UCPs, maestros de red de campo y módulos de fuente de alimentación.

**UCP de Alta Velocidad:** Todas las UCPs de esta Serie Nexto se concibieron para proveer al usuario un excelente desempeño y atender a una amplia gama de exigencias en las aplicaciones. Por ejemplo: las UCPs Nexto pueden ejecutar instrucciones de adición, multiplicación y sustracción en menos de 15ns para valores de tipo entero y en menos de 23 ns para valores de tipo real. Son igualmente capaces de ejecutar 1000 lazos PIDs en menos de 5 ms.



**iF Product Design Award 2012:** La Serie Nexto fue ganadora del iF Product Design Award 2012 en la categoría Industry + Skilled trades. Este premio es reconocido internacionalmente como un sello de excelencia y calidad, considerado el Oscar del design en Europa.

## Características del Producto

### Características Generales Comunes

|  | NX3003   |
|--|--|
| Ocupación del bastidor   | 2 posiciones secuenciales  |
| Fuente de alimentación integrada                                       | Sí   |
| Ethernet TCP/IP interfaz local   | 1  |
| Interfaz serial  | 1  |
| Interfaz CAN   | No   |
| Porta USB Host   | No   |
| Interfaz Cartão de Memória   | No   |
| E/S Integradas   |  |
| Entradas digitales   | 10   |
| Entradas Rápidas   | 4  |
| Salidas Digitales  | 6  |
| Salidas Rápidas  | 4  |
| Número máximo de contadores rápidos                                    | 4  |
| Número máximo de interrupciones externas                               | 4  |
| Número máximo de salidas PTO   | 4  |
| Número máximo de salidas VFO/PWM                                       | 4  |
| Reloj de tiempo real (RTC)   | Sí<br>Resolución de 1 ms y variancia máxima de 2 s el día.   |
| Watchdog   | Sí   |
| Indicación de status y diagnóstico                                     | Visor gráfico<br>Páginas Web<br>Memória interna da UCP   |
| Lenguajes de programación  | Texto Estructurado (ST)<br>Diagrama Ladder (LD)<br>Secuenciamento Grafico de Funciones (SFC)<br>Diagrama de Bloques Funcionales (FBD)<br>Grafico Funcional Continuo (CFC)  |
| Tipos de tareas  | Cíclico (periódico)<br>Accionada por evento (interrupción de software)<br>Accionada por evento externo (interrupción de hardware)<br>Continua (carrera libre)<br>Accionada por estado (interrupción de software) |
| Alteraciones online  | Sí   |
| Número máximo de tarefas   | 16   |
| Número máximo de barramentos de expansão                               | 0  |
| Suporte a redundância de expansão de barramento                        | No   |
| Número máximo de módulos de E/S en el bus                              | 10   |
| Número máximo de módulos adicionales de interfaz Ethernet TCP/IP       | 0  |
| Suporte a redundância de interfaz Ethernet TCP/IP                      | No   |
| Número máximo de redes PROFIBUS-DP (con módulos maestros PROFIBUS-DP)) | 0  |





|   | NX3003 |
|---|--------|
| Soporte de redundancia de red PROFIBUS-DP   | No     |
| Soporte a redundancia (half-cluster)  | No     |
| Soporte cambio em caliente  | No     |
| Registro de eventos (SOE)<br>Protocolo  | No     |
| Tamaño máximo da fila de eventos  | -      |
| Desarrollo de páginas Web (accesible a través del protocolo HTTP)   | No     |
| One Touch Diag (OTD)  | Sí     |
| Electronic Tag on Display (ETD)   | Sí     |
| Normas  |        |
| IEC 61131-3   | Sí     |
| DNV-GL Type Approval – DNVGL-CG-0339 (TAA000013D)   | No     |
| IEC 61131-2   | Sí     |
|  CE – 2014/35/EU (LVD) and 2014/30/EU (EMC)            | Sí     |
|  RoHS – 2011/65/EU                                    | Sí     |
|  UL Listed – UL61010-1 (file E473496)                | No     |
|  EAC – CU TR 004/2011 (LVD) and CU TR 020/2011 (EMC) | No     |

Tabla 3: Características Generales

**Notas:**

**Reloj de tiempo real (RTC):** El tiempo de retención, el tiempo en el que el reloj de tiempo real continuará actualizando la fecha y la hora después de que se apague la CPU, es de 15 días para la operación a 25 °C. A la temperatura máxima del producto, el tiempo de retención se reduce a 10 días.

**Número máximo de módulos de E / S en el bus:** El número máximo de módulos de E / S se refiere a la suma de todos los módulos en el bus local y las expansiones.

## Memoria

|   | <b>NX3003</b> |
|---|---------------|
| <b>Memoria de variables de entrada de representación directa ( %I)</b>      | 32 Kbytes     |
| <b>Memoria de variables de salida de representación directa ( %Q)</b>       | 32 Kbytes     |
| <b>Memoria de variables de representación directa ( %M)</b>                 | 16 Kbytes     |
| <b>Memoria de variables simbólicas</b>                                      | 2 Mbytes      |
| <b>Cantidad máxima de memoria configurable como retentiva o persistente</b> | 7,5 Kbytes    |
| <b>Memoria de datos redundantes total</b>                                   | -             |
| <b>Memoria de variables de entrada de representación directa ( %I)</b>      | -             |
| <b>Memoria de variables de salida de representación directa ( %Q)</b>       | -             |
| <b>Memoria de variables de representación directa ( %M)</b>                 | -             |
| <b>Memoria de variables simbólicas</b>                                      | -             |
| <b>Memoria de programa</b>  | 3 Mbytes      |
| <b>Memoria de código fuente (backup)</b>                                    | 32 Mbytes     |
| <b>Memoria de archivos de usuario</b>                                       | 16 Mbytes     |

Tabla 4: Memoria

## Protocolos

|   | NX3003 | Interfaz |
|---|--------|----------|
| Protocolo abierto                           | Sí     | COM1     |
| MODBUS RTU Master                           | Sí     | COM1     |
| MODBUS RTU Slave                            | Sí     | COM1     |
| MODBUS TCP Client                           | Sí     | NET1     |
| MODBUS TCP Server                           | Sí     | NET1     |
| MODBUS RTU/TCP                              | Sí     | NET1     |
| MODBUS RTU/TCP                              | Sí     | NET1     |
| CANopen Master                              | No     | -        |
| CANopen Slave                               | No     | -        |
| CAN low level                               | No     | -        |
| SAE J-1939                                  | No     | -        |
| OPC DA Server                               | Sí     | NET1     |
| OPC UA Server                               | Sí     | NET1     |
| EtherCAT Master                             | No     | -        |
| SNMP Agente                                 | Sí     | NET1     |
| DNP3 Server (datos orientados a eventos)    | No     | -        |
| IEC 60870-5-104 Server                      | No     | -        |
| EtherNet/IP Scanner                         | Sí     | NET1     |
| EtherNet/IP Adapter                         | Sí     | NET1     |
| MQTT Cliente                                | Sí     | NET1     |
| SNTP Cliente (para sincronización de reloj) | Sí     | NET1     |
| PROFINET Controller                         | Sí     | NET1     |
| PROFINET Device                             | No     | -        |

Tabla 5: Protocolos

**Nota:**

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

## Interfaces Seriales

### COM 1


| NX3003  |  |
|---|--|
| Conector  | Borne  |
| Medio físico  | RS-485   |
| Dirección de comunicación   | RS-485: half duplex  |
| Máx. de transceivers RS-485   | 32   |
| Terminación   | Sí (Configurable)  |
| Baud rate   | 200, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps |
| Protocolos  | MODBUS RTU Maestro/ Esclavo<br>Protocolo abierto                             |
| Aislamiento   |  |
| Lógica para puerta serial   | No aislado   |
| Lógica para terra de proteção  | 1000 Vac / 1 minuto  |

Tabla 6: Características de la Interfaz Serial COM 1

**Nota:**

**Máx. de transceivers RS-485:** Se refiere al número máximo interfaces RS-485 que se pueden usar en el mismo bus.

## Interfaces Ethernet

### NET 1

| NET 1                                  |   |
|--|---|
| Conector                               | RJ45 hembra blindado  |
| Auto-negociación (auto crossover)      | Sí  |
| Largo máximo del cable                 | 100 m   |
| Tipo del cable                         | UTP o ScTP, categoría 5   |
| Baud Rate                              | 10/100 Mbps   |
| Capa física                            | 10/100 BASE-TX (Full Duplex)  |
| Capa de enlace de datos                | LLC (Control de Enlace Lógico)  |
| Capa de red                            | IP (Protocolo de Internet)  |
| Capa de transporte                     | TCP (Protocolo de Control de Transmisión)<br>UDP (Protocolo de Datagrama del Usuario) |
| Diagnóstico                            | LEDs - verde (velocidad), amarillo (link/actividad)                                   |
| Aislamiento                            |   |
| Interfaces Ethernet para puerta serial | 1500 Vac / 1 minuto   |

Tabla 7: Características de la Interfaz Ethernet NET 1

## Fuente de Alimentación


|  | <b>NX3003</b>       |
|--|---------------------|
| <b>Tensión nominal de entrada</b>  | 24 Vdc              |
| <b>Potencia de salida máxima</b>   | 10 W                |
| <b>Corriente de salida máxima</b>  | 2 A                 |
| <b>Tensión de entrada</b>  | 19,2 a 30 Vdc       |
| <b>Corriente de entrada máxima (in-rush)</b>   | 40 A                |
| <b>Corriente de entrada máxima</b>   | 1 A                 |
| <b>Tiempo máximo de interrupción de la tensión de entrada</b>  | 1 ms @ 24 Vdc       |
| <b>Aislamiento</b>   |                     |
| <b>Entrada para lógica</b>   | 1000 Vac / 1 minuto |
| <b>Entrada para protección de tierra</b>  | 1000 Vac / 1 minuto |
| <b>Calibre del cable</b>   | 0,5 mm <sup>2</sup> |
| <b>Protección de polaridad inversa</b>   | Sí                  |
| <b>Fusible reajutable interno</b>  | No                  |
| <b>Protección a cortocircuito en la salida</b>   | No                  |
| <b>Protección contra sobrecorriente</b>  | No                  |

Tabla 8: Características de la Fuente de Alimentación

## Entradas Digitales

| <b>NX3003</b>                                 |  |
|---|--|
| <b>Tipo de Entrada</b>                        | Sink tipo 1  |
| <b>Número de entradas</b>                     | 10   |
| <b>Configuración del borne</b>                | I4, I5, I6, I7, I8, I9, I10, I11, I12 e I13                                |
| <b>Tensión de entrada</b>                     | 24 Vdc<br>15 a 30 Vdc para nivel lógico 1<br>0 a 5 Vdc para nivel lógico 0 |
| <b>Impedancia de entrada</b>                  | 4,95 kΩ  |
| <b>Corriente de entrada máxima</b>            | 6,2 mA @ 30 Vdc  |
| <b>Indicación de estado de la entrada</b>     | Sim  |
| <b>ETD</b>                                    | Não  |
| <b>Tiempo e actualización de las entradas</b> |  |
| <b>Modo normal</b>                            | 1 ms   |
| <b>Modo contador</b>                          | 2,5 ms   |
| <b>Filtro de Entrada</b>                      | 100 μs – por hardware<br>2 ms a 255 ms – por software                      |
| <b>Isolação</b>                               |  |
| <b>Entradas para lógica</b>                   | 1500 Vac / 1 minuto  |
| <b>Entradas para salida rápidas</b>           | 1000 Vac / 1 minuto  |
| <b>Entradas para contadores</b>               | 1000 Vac / 1 minuto  |
| <b>Entradas para Ethernet</b>                 | 1500 Vac / 1 minuto  |
| <b>Entradas para fuente de alimentación</b>   | 1000 Vac / 1 minuto  |
| <b>Entradas para protección de tierra</b> ⚡   | 1000 Vac / 1 minuto  |

Tabla 9: Características de Entrada Digital

**Nota:**

**Filtro de Entrada:** El muestreo del filtro se realiza en la MainTask (o función de actualización), entonces se recomienda utilizar valores múltiples del intervalo de la tarea.

## Entradas Rápidas

| <b>NX3003</b>                                       |   |
|---|---|
| <b>Número de entradas rápidas</b>                   | 4 (se puede utilizar como contador rápido, interrupción externa o entrada normal)   |
| <b>Número max. de contadores rápidos</b>            | 4   |
| <b>Número max. de interrupções externas</b>         | 4   |
| <b>Configuración del borne</b>                      | I0, I1, I2 y I3   |
| <b>Tensión de entrada</b>                           | 24 Vdc<br>15 a 30 Vdc para nivel lógico 1<br>0 a 5 Vdc para nivel lógico 0  |
| <b>Impedancia de entrada</b>                        | 1,85 k $\Omega$   |
| <b>Corriente de entrada máxima</b>                  | 16,2 mA @ 30 Vdc  |
| <b>Modo de configuración</b>                        | <b>Modos de 1 entrada:</b><br>Entrada digital normal<br>Interrupción externa<br>Contador Up<br>Contador Down<br><b>Modos de 2 entradas:</b><br>Contador Up/Down (A cuenta arriba, B cuenta abajo)<br>Contador Up/Down (A cuenta, B sentido)<br>Cuadratura 2x<br>Cuadratura 4x |
| <b>Control del sentido de conteo</b>                | Por software o hardware   |
| <b>Borde de detección de la entrada de conteo</b>   | Subida, activa a nivel lógico 1 (excepto para Cuadratura 4 x, donde cuenta en ambos bordes)   |
| <b>Formato de los datos</b>                         | Enteros de 32 bits con señal  |
| <b>Límite de operación</b>                          | Desde - 2.147.483.648 a 2.147.483.647   |
| <b>Frecuencia máxima entrada de conteo</b>          | 200 kHz   |
| <b>Ancho mínimo de pulso @ 24 Vdc</b>               | 1 $\mu$ s   |
| <b>ETD</b>  | No  |
| <b>Aislamiento</b>                                  |   |
| <b>Entradas rápidas para fuente de alimentación</b> | No aislado  |
| <b>Entradas rápidas para lógica</b>                 | 1000 Vac / 1 minuto   |
| <b>Entradas rápidas para salidas normais</b>        | 1000 Vac / 1 minuto   |
| <b>Entradas rápidas para entradas simple</b>        | 1000 Vac / 1 minuto   |
| <b>Entradas rápidas para Ethernet</b>               | 1500 Vac / 1 minuto   |
| <b>Entradas rápidas para protección de tierra ☺</b> | 1000 Vac / 1 minuto   |

Tabla 10: Características de las Entradas Rápidas

**Nota:**

**Modo de configuración:** Los modos de configuración determinan el comportamiento de las entradas I0, I1, I2 e I3.

## Saídas Digitais

| NX3003                                     |  |
|--|--|
| Número de salidas comunes                  | 6  |
| Configuración del borne                    | Q4 , Q5, Q6, Q7, Q8 e Q9   |
| Corriente máxima de salida                 | 1,5 A @ 30 Vdc por saída<br>4 A @ 30 Vdc total   |
| Tipo de salida                             | Transistor source  |
| Tempo de comutação                         | 200 $\mu$ s - transición desconectado para conectado @ 30 Vdc<br>500 $\mu$ s - transición conectado para desconectado @ 30 Vdc |
| Tiempo de conmutación                      | 250 Hz   |
| Indicación de estado de salida             | Sí, Puede visualizarse en las pantallas estándar del producto  |
| Protección de las salidas                  | Sí, Diodo TVS en todas las salidas a transistores  |
| Fuente de alimentación externa             | 19,2 a 30 Vdc  |
| Impedancia de salida                       | 500 m $\Omega$   |
| ETD  | No   |
| <b>Aislamiento</b>                         |  |
| Salidas para lógica                        | 1500 Vac / 1 minuto  |
| Salidas para salidas rápidas               | 1000 Vac / 1 minuto  |
| Salidas para entradas rápidas              | 1000 Vac / 1 minuto  |
| Salidas para Ethernet                      | 1500 Vac / 1 minuto  |
| Salidas para fuente de alimentación        | 1000 Vac / 1 minuto  |
| Salidas para protección de tierra $\oplus$ | 1000 Vac / 1 minuto  |

Tabla 11: Características de Salida Digital

**Nota:**

**Tiempo de conmutación:** Tiempo necesario para apagar una salida, pero depende de la carga. Una carga con baja resistencia reduce el tiempo de conmutación. El tiempo informado se refiere al tiempo máximo para desactivar una salida conectada a una carga resistiva de 12,5 k $\Omega$  que se determina como la resistencia máxima permitida por IEC 61131 para módulos de salida digital.

## Salidas Rápidas

| <b>NX3003</b>                                      |  |
|--|--|
| <b>Número de salidas</b>                           | 4 (se puede utilizar como:<br>VFO/PWM, PTO o salida normal)                    |
| <b>Configuración del borne</b>                     | Q0, Q1, Q2 y Q3  |
| <b>Máxima corriente de salida</b>                  | 0,5 A @ 30 Vdc por salida<br>2 A @ 30 Vdc total                                |
| <b>Tipo de salida</b>                              | Tipo source  |
| <b>Frecuencia máxima de generación de pulsos</b>   | 200 kHz @ 60 mA  |
| <b>Ancho de pulso mínimo @ 24 Vdc</b>              | CARGA MÍNIMA   |
|  | 400 Ω  |
|  | TIEMPO DE PULSO MÍNIMO<br>320 ns   |
| <b>Indicación de estado</b>                        | A través de operandos fijos reservados   |
| <b>Protección</b>                                  | Diodo TVS en todas las salidas a transistores                                  |
| <b>Tensión de funcionamiento</b>                   | 19,2 a 30 Vdc  |
| <b>Impedancia de salida</b>                        | 700 mΩ   |
| <b>Modos de salida</b>                             | Salida digital normal<br>VFO/PWM<br>PTO  |
| <b>Funciones ejecutadas vía software</b>           | 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 (1 % a 100 %)                            |
|  | Inicio / Fin de operaciones de las salidas                                     |
|  | Diagnósticos de las salidas rápidas  |
| <b>ETD</b>   | No   |
| <b>Aislamiento</b>                                 |  |
| <b>Salidas rápidas para fuente de alimentación</b> | No aislado   |
| <b>Salidas rápidas para lógica</b>                 | 1000 Vac / 1 minuto  |
| <b>Salidas rápidas para salidas normais</b>        | 1000 Vac / 1 minuto  |
| <b>Salidas rápidas para entrada simple</b>         | 1000 Vac / 1 minuto  |
| <b>Salidas rápidas para Ethernet</b>               | 1500 Vac / 1 minuto  |
| <b>Salidas rápidas para protección de tierra</b> Ⓧ | 1000 Vac / 1 minuto  |

Tabla 12: Funciones de Salida Rápida

## Características ambientales

|   | NX3003                       |
|---|------------------------------|
| Consumo de corriente en el bus de la fuente de alimentación | -                            |
| Disipación  | 4 W                          |
| Temperatura de operación                                    | 0 a 60 °C                    |
| Temperatura de almacenaje                                   | -25 a 75 °C                  |
| Humedad relativa de operación y almacenaje                  | 5 % a 96 %, sin condensación |
| Revestimiento de circuitos electrónicos                     | Sí                           |
| Índice de protección  | IP 20                        |
| Dimensiones del módulo (A x A x P)                          | 36,00 x 114,63 x 115,30 mm   |
| Dimensiones del embalaje (A x A x P)                        | 44,00 x 122,00 x 147,00 mm   |
| Peso  | 350 g                        |
| Peso con embalaje   | 400 g                        |

Tabla 13: Características ambientales

**Nota:**

**Recubrimiento de circuitos electrónicos:** El recubrimiento de circuitos electrónicos protege las partes internas del producto contra la humedad, el polvo y otros elementos agresivos a los circuitos electrónicos.

## Rendimiento

| Instrucción           | Idioma | Variables | Tiempos de instrucción ( $\mu$ s) |
|-----------------------|--------|-----------|-----------------------------------|
| 1000 Contactos        | LD     | BOOL      | 9                                 |
| 1000 Divisiones       | ST     | INT       | 53                                |
|                       |        | REAL      | 121                               |
|                       | LD     | INT       | 53                                |
|                       |        | REAL      | 122                               |
| 1000 Multiplicaciones | ST     | INT       | 19                                |
|                       |        | REAL      | 27                                |
|                       | LD     | INT       | 19                                |
|                       |        | REAL      | 29                                |
| 1000 Sumas            | ST     | INT       | 19                                |
|                       |        | REAL      | 29                                |
|                       | LD     | INT       | 19                                |
|                       |        | REAL      | 29                                |
| 1000 Laços PID        | ST     | REAL      | <2485                             |

Tabla 14: Tiempos de instrucción

## Compatibilidad con Demás Productos

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

| UCPs da Série Nexto | MasterTool IEC XE | Versión de Firmware |
|---------------------|-------------------|---------------------|
| NX3003              | 3.10 o superior   | 1.7.0.0 o superior  |

Tabla 15: Compatibilidad con Demás Productos

Además, a lo largo de la hoja de ruta de desarrollo de MasterTool IEC XE, se pueden incluir algunas características (como bloques de funciones 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, mostrará un mensaje solicitando una actualización. La última versión del firmware se puede descargar desde el sitio web de Altus y es totalmente compatible con aplicaciones anteriores.



## Manuales

Para la correcta aplicación y utilización se debe consultar el Manual de Utilização UCPs Série Nexto – MU214100.

Para más detalles técnicos, configuración, instalación y programación de la Serie Nexto, consulte la tabla a continuación. La tabla completa y actualizada que contiene todos los documentos de la Serie Nexto se puede encontrar en el Manual de Utilização UCPs Série Nexto – MU214100.

| <b>Código</b>     | <b>Descripción</b>  | <b>Idioma</b> |
|-------------------|---|---------------|
| <b>CE114000</b>   | Nexto Series – Technical Characteristics                              | English       |
| <b>CT114000</b>   | Série Nexto – Características Técnicas                                | Portuguese    |
| <b>CS114000</b>   | Serie Nexto – Características Técnicas                                | Spanish       |
| <b>CE114105</b>   | NX3003 Technical Characteristics                                      | English       |
| <b>CT114105</b>   | Características Técnicas NX3003                                       | Portuguese    |
| <b>CS114105</b>   | Especificaciones y Configuraciones NX3003                             | Spanish       |
| <b>CE114700</b>   | Nexto Series Backplane Racks Technical Characteristic                 | English       |
| <b>CT114700</b>   | Características Técnicas dos Bastidores da Série Nexto                | Portuguese    |
| <b>CS114700</b>   | Características Técnicas de los Bastidores de la Serie Nexto          | Spanish       |
| <b>CE114810</b>   | Nexto Series Accessories for Backplane Rack Technical Characteristics | English       |
| <b>CT114810</b>   | Características Técnicas Acessórios para Bastidor Série Nexto         | Portuguese    |
| <b>CS114810</b>   | Características Técnicas del Cierres Laterales para el Bastidor       | Spanish       |
| <b>MU214600</b>   | Nexto Series User Manual  | English       |
| <b>MU214000</b>   | Manual de Utilização Série Nexto                                      | Portuguese    |
| <b>MU214618</b>   | NX3003 CPU User Manual  | English       |
| <b>MU214106</b>   | Manual de Utilização UCP NX3003                                       | Portuguese    |
| <b>MU299609</b>   | MasterTool IEC XE User Manual   | English       |
| <b>MU299048</b>   | Manual de Utilização MasterTool IEC XE                                | Portuguese    |
| <b>MP399609</b>   | MasterTool IEC XE Programming Manual                                  | English       |
| <b>MP399048</b>   | Manual de Programação MasterTool IEC XE                               | Portuguese    |
| <b>MU214603</b>   | Nexto Series HART Manual  | English       |
| <b>MU214610</b>   | Advanced Control Functions User Manual                                | English       |
| <b>NAP151</b>     | Utilização do Tunneller OPC   | Portuguese    |
| <b>NAP165</b>     | Comunicação OPC UA com Controladores ALTUS                            | Portuguese    |
| <b>NAP165_ing</b> | OPC UA Communication with ALTUS Controllers                           | English       |

Tabla 16: Documentos Relacionados