

## 1. Descrição do Produto

Os controladores programáveis da Série Nexto são a solução definitiva para automação industrial e controle de sistemas. Com alta tecnologia embarcada, os produtos da família são capazes de controlar, de forma distribuída e redundante, complexos sistemas industriais, máquinas, linhas de produção de alto desempenho e os mais avançados processos da Indústria 4.0. Moderna e de alta velocidade, a série Nexto utiliza tecnologia de ponta para proporcionar confiabilidade e conectividade, contribuindo para o aumento de produtividade de diferentes negócios.

Compactos, robustos e com alta disponibilidade, os produtos da série possuem excelente desempenho de processamento e possibilidade de expansão de bastidores. Sua arquitetura permite fácil integração com redes de supervisão, controle e de campo, além de redundância de CLPs. Os equipamentos da família também oferecem diagnósticos avançados e troca a quente, minimizando ou eliminando o tempo de parada de manutenção e garantindo um processo de produção contínuo.



Suas principais características são:

- 384 Kbytes de pontos %I e 384 Kbytes de pontos %Q
- Ampla capacidade de memória para aplicação de usuário e dados de usuário
- 8 Mbytes de memória retentiva ou persistente
- Processamento de alta velocidade em 64 bits
- Unidade de ponto flutuante
- 1 porta serial
- 6 interfaces Ethernet no painel frontal (1000/100/10 Mbps)
- 2 interfaces Ethernet SFP (1000/100/10 Mbps) para sincronismo de redundância
- Interface de cartão microSD
- Serviços de diagnóstico avançado
- Log de mensagens do sistema
- Protocolos OPC DA/UA, PROFINET, EtherCAT, MODBUS TCP, SNMP e EtherNet/IP
- Sincronismo de relógio via SNTP
- Recursos de servidor Web
- Modo de redundância para aplicações de alta disponibilidade
- One Touch Diag
- Conformidade com a norma internacional IEC 61131-3
- Relógio de tempo real (RTC)
- Design compacto e moderno
- Livre de partes móveis (ventiladores, resfriadores ativos, etc.)

## 2. Dados de Compra

### 2.1. Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- Módulo NX3035

### 2.2. Código do Produto

Os seguintes códigos devem ser usados para compra do produto:

Código	Descrição
NX3035	UCP de alta velocidade, 6 portas Ethernet, 2 portas SFP, 1 canal serial, interface para cartão de memória, suporte à expansão de barramento e suporte à redundância

Tabela 1: Código do Produto

## 3. Produtos Relacionados

Os seguintes produtos devem ser adquiridos separadamente quando necessário:

Código	Descrição
MT8500	MasterTool IEC XE
AL-2600	Derivador e terminador de rede RS-485
AL-2306	Cabo RS-485 p/ rede MODBUS ou CAN
AL-2319	Cabo RJ45-RJ45
AL-1763	Cabo CMDB9-borneira
NX9101	Cartão de 32 GB microSD com adaptador para miniSD e SD
NX9202	Cabo RJ45-RJ45 2 m
NX9205	Cabo RJ45-RJ45 5 m
NX9210	Cabo RJ45-RJ45 10 m
NX9000	Bastidor de 8 Posições
NX9001	Bastidor de 12 Posições
NX9002	Bastidor de 16 Posições
NX9003	Bastidor de 24 Posições
NX8000	Fonte de Alimentação 30 W 24 Vdc
NX9500	Transceptor de fibra multimodo SFP Gigabit (550m)
NX9501	Transceptor de fibra monomodo SFP Gigabit (10Km)

Tabela 2: Produtos Relacionados

#### Notas:

**MT8500:** MasterTool IEC XE está disponível em quatro diferentes versões: LITE, BASIC, PROFESSIONAL e ADVANCED. Para maiores informações, favor consultar o Manual de Utilização do MasterTool IEC XE - MU299048.

**AL-2600:** Este módulo é utilizado para derivação e terminação de uma rede RS-422/485. Para cada nó da rede, deve existir um AL-2600. Os módulos AL-2600 que estiverem nas extremidades da rede devem ser configurados como terminação, exceto quando há um dispositivo com terminação interna ativa, o restante deve ser configurado como derivação.

**AL-2306:** Cabo blindado de dois pares trançados, sem conectores, para ser utilizado em redes RS-485 ou CAN.

**AL-2319:** Cabo com dois conectores RJ45 para programação das UCPs da Série Nexto e para comunicação Ethernet ponto-a-ponto com outro dispositivo com interface Ethernet.

**AL-1763:** Cabo com um conector DB9 macho e terminais para comunicação entre as UCPs da Série Nexto e produtos com bornes padrão RS-485/RS-422.

**NX9202/NX9205/NX9210:** Cabos utilizados para comunicação Ethernet e para interligar módulos expansores de barramento.

## 4. Características Inovadoras

A Série Nexto traz aos usuários diversas inovações na utilização, supervisão e manutenção do sistema. Estas características foram desenvolvidas focando um novo conceito em automação industrial.



**VPN:** Os produtos Nexto contam com o serviço de VPN embarcado, o que cria um túnel privado de conexão direto com a UCP. Essa funcionalidade, disponível em alguns modelos da família, permite acessar uma rede de controle de forma remota e completamente segura.



**FTP:** Com suporte a conexões do tipo FTP, os equipamentos da série estão habilitados a trocar dados com um servidor que utilize este mesmo modelo de tecnologia. Essa funcionalidade permite que os arquivos gerados pelo controlador, como logs coletados através de uma função datalogger, sejam acessados à distância.



**Linux:** Outra funcionalidade inovadora da série é sua plataforma Linux embarcada. O recurso torna possível a virtualização de softwares desenvolvidos para sistemas operacionais com tecnologia Unix. O recurso dá mais versatilidade e velocidade a operação do sistema, pois permite o processamento de múltiplos dados dentro da própria UCP.



**Battery Free Operation:** A Série Nexto não requer nenhum tipo de bateria para manutenção de memória e operação de relógio de tempo real. Esta funcionalidade é extremamente importante porque reduz a necessidade de manutenção do sistema e permite o uso em locais remotos de difícil manutenção. Além disto, esta característica é ambientalmente correta.



**Easy Plug System:** A Série Nexto conta com um exclusivo método para conectar e desconectar bornes de E/S. Estes bornes são facilmente removíveis com um simples movimento e sem ferramentas especiais. Para conectar o borne novamente ao módulo, a tampa frontal auxilia o procedimento de inserção, encaixando o borne ao módulo.



**Multiple Block Storage:** Diversos tipos de memória estão disponíveis nas UCPs da Série Nexto, oferecendo a melhor opção para cada necessidade. Estas memórias são divididas em memórias voláteis e memórias não voláteis. Para uso de memórias voláteis, as UCPs da Série Nexto oferecem variáveis de entrada de representação direta (%I), variáveis de saída de representação direta (%Q), variáveis de memória de representação direta (%M), memória de dados e memória de dados redundantes. Para aplicações que necessitam funcionalidades de memória não volátil, a Série Nexto possibilita a utilização de variáveis de representação direta de memória retentiva (%Q), memória retentiva de dados, variáveis de representação direta de memória persistente (%Q), memória persistente de dados, memória de programa, memória de código fonte, sistema de arquivo na UCP (Doc, pdf, dados) e interface para cartão de memória.



**One Touch Diag:** Esta é uma característica exclusiva dos CPs da Série Nexto. Através deste novo conceito, o usuário pode checar as informações de diagnóstico de qualquer módulo do sistema diretamente no visor gráfico da UCP, mediante apenas um pressionamento no botão de diagnóstico do respectivo módulo. A OTD é uma poderosa ferramenta de diagnóstico que pode ser usada offline (sem supervisor ou programador) e reduz os tempos de manutenção e comissionamento.

**OFD – On Board Full Documentation:** As UCPs da Série Nexto têm a capacidade de armazenar a documentação completa do projeto na sua memória. Este é um recurso interessante para fins de backup e manutenção, já que a informação completa fica armazenada em um único e seguro local.

**ETD – Electronic Tag on Display:** Outra característica exclusiva apresentada pela Série Nexto é o ETD. Esta nova funcionalidade possibilita a verificação da tag de qualquer ponto ou módulo de E/S usado no sistema, diretamente no visor gráfico das UCPs. Juntamente com esta informação, o usuário pode também verificar a descrição. Este é um recurso extremamente útil durante a manutenção e resolução de problemas.

**DHW – Double Hardware Width:** Os módulos da Série Nexto foram projetados para economizar espaço em painéis e nas máquinas. Por esta razão, a Série Nexto oferece duas diferentes larguras de módulos: largura dupla (com ocupação de 2 posições do bastidor) e largura simples (com ocupação de 1 posição do bastidor). Este conceito permite o uso de módulos de E/S compactos, com alta densidade de pontos de E/S, juntamente com módulos complexos, como UCPs, mestres de rede de campo e módulos de fonte de alimentação.

**UCP de Alta Velocidade:** Todas as UCPs desta Série Nexto foram concebidas para fornecer ao usuário um excelente desempenho e atender a uma ampla gama de exigências nas aplicações.

## 5. Características do Produto

### 5.1. Características Gerais

	NX3035
Ocupação do bastidor	4 posições sequenciais
Fonte de alimentação integrada	Não
Ethernet TCP/IP interface local	6
Interface Serial	1
Interface CAN	Não
Porta USB Host	Não
Interface Cartão de Memória	Sim
Relógio de tempo real (RTC)	Sim Resolução de 1 ms, máx. variação de 2 segundos por dia.
Cão de guarda	Sim
Indicação de estado e diagnóstico	Visor gráfico LEDs Páginas Web Memória interna da UCP
Linguagens de programação	Texto Estruturado (ST) Diagrama Ladder (LD) Sequenciamento Gráfico de Funções (SFC) Diagrama de Blocos Funcionais (FBD) Gráfico Contínuo de Funções (CFC)
Tipos de tarefas	Cíclica (periódica) Disparada por evento (interrupção de software) Disparada por evento externo (interrupção de hardware) Contínua (execução livre) Disparada por estado (interrupção de software)
Alterações online	Sim
Número máximo de tarefas	32
Número máximo de barramentos de expansão	24
Suporte a redundância de expansão de barramento	Sim
Número máximo total de módulos de E/S nos barramentos locais da UCP	128
Número máximo de módulos adicionais de interface Ethernet TCP/IP (NX5000)	6
Suporte a redundância de interfaces Ethernet TCP/IP	Sim
Número máximo de redes PROFIBUS-DP (usando módulos mestres PROFIBUS-DP)	4
Suporte a redundância de rede PROFIBUS-DP	Sim
Suporte a redundância (half-clusters)	Sim
Suporte a troca a quente	Sim
Registro de eventos (SOE)	Não
Protocolo	-
Tamanho máximo da fila de eventos	-

	NX3035
Desenvolvimento de páginas Web (acessíveis através de protocolo HTTP)	Não
One Touch Diag (OTD)	Sim
Electronic Tag on Display (ETD)	Sim

Tabela 3: Características Gerais

**Notas:**

**Relógio de tempo real (RTC):** O tempo de retenção, tempo em que o relógio de tempo real continuará a atualizar a data e hora após a desenergização da UCP, é 15 dias para operação a 25 °C. Na temperatura máxima do produto o tempo de retenção é reduzido para 10 dias.

**Número máximo de módulos de E/S no barramento:** O número máximo de módulos de E/S refere-se a soma de todos os módulos do barramento local e das expansões. Módulos adicionais de E/S podem ser instalados em remotas (PROFIBUS, MODBUS, PROFINET, Ethernet/IP, etc).

## 5.2. Memória

	NX3035
Memória de variáveis de entrada de representação direta (%I)	384 Kbytes
Memória de variáveis de saída de representação direta (%Q)	384 Kbytes
Memória de variáveis de representação direta (%M)	256 Kbytes
Memória de variáveis simbólicas	20 Mbytes
Memória de variáveis retentivas ou persistentes	8 Mbytes
Memória de dados redundantes total	2603 Kbytes
Memória de variáveis de entrada de representação direta (%I)	320 Kbytes
Memória de variáveis de saída de representação direta (%Q)	320 Kbytes
Memória de variáveis de representação direta (%M)	256 Kbytes
Memória de variáveis simbólicas	1707 Kbytes
Memória de programa	64 Mbytes
Memória de código fonte (backup)	256 Mbytes
Memória de arquivos de usuário	2 Gbytes

Tabela 4: Memória

## 5.3. Protocolos

	NX3035	Interface
Protocolo aberto	Sim	COM1
MODBUS RTU Mestre	Sim	COM1
MODBUS RTU Escravo	Sim	COM1
MODBUS TCP Cliente	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
MODBUS TCP Servidor	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
MODBUS RTU via TCP Cliente	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
MODBUS RTU via TCP Servidor	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
CANopen Mestre	Não	-
CANopen Escravo	Não	-
CAN low level	Não	-

	NX3035	Interface
SAE J-1939	Não	-
OPC DA Servidor	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
OPC UA Servidor	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
EtherCAT Mestre	Sim	NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
SNMP Agente	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
DNP3 Servidor (dados orientados ao evento)	Não	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
IEC 60870-5-104 Servidor	Não	-
EtherNet/IP Scanner	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
EtherNet/IP Adapter	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
MQTT Cliente	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
SNTP Cliente (para sincronismo do relógio)	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
PROFINET Controller	Sim	NET1 / NET2 / NET3 / NET4 / NET5 / NET6
PROFINET Device	Não	-

Tabela 5: Protocolos

## 5.4. Interface Serial

### 5.4.1. COM 1

	COM 1
Conector	DB9 fêmea blindado
Interface Física	RS-485
Direção de Comunicação	half duplex
Máx. Transmissores RS-485	32
Terminação	Sim (opcional via seleção de cabo)
Taxa de Transmissão	200, 300, 600, 1200, 1800, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 bps
Isolação	
Lógica para porta serial	1000 Vac / 1 minuto
Porta serial para terra de proteção Ⓧ	1000 Vac / 1 minuto

Tabela 6: Características da Interface Serial COM 1

**Nota:**

**Meio físico:** A lista dos cabos pode ser encontrada na seção [Produtos Relacionados](#).

**Máx. Transmissores RS-485:** Refere-se ao número máximo de interfaces RS-485 que podem ser usadas no mesmo barramento.

## 5.5. Interfaces Ethernet

### 5.5.1. NET 1 ... NET 6

	NET 1 / NET 2 / NET 3 / NET 4 / NET 5 / NET 6
<b>Conector</b>	RJ45 fêmea blindado
<b>Auto crossover</b>	Sim
<b>Máximo Comprimento de Cabo</b>	100 m
<b>Tipo de Cabo</b>	UTP ou ScTP, categoria 5
<b>Taxa de Transmissão</b>	10/100/1000 Mbps
<b>Camada Física</b>	10BASE-TE/100BASE-TX/1000BASE-T
<b>Camada de Enlace</b>	LLC (Controle de Enlace Lógico)
<b>Camada de Rede</b>	IP (Protocolo de Internet)
<b>Camada de Transporte</b>	TCP (Protocolo de Controle de Transmissão) UDP (Protocolo de Datagrama de Usuário)
<b>Diagnósticos</b>	LED - verde 1000 Mbps (link/atividade) LED - amarelo 100 Mbps (link/atividade) LEDs - verde e amarelo 10 Mbps (link/atividade)
<b>Isolação</b>	
<b>Interfaces Ethernet para lógica e terra</b>	1500 Vac / 1 minuto
<b>Interface Ethernet para Interface Ethernet</b>	1500 Vac / 1 minuto

Tabela 7: Características da Interface Ethernet NET 1 à NET 6

A Interface NET 1 é a interface utilizada para programação usando a ferramenta MasterTool IEC XE.

## 5.6. Interface do Cartão de Memória

	Cartão de Memória
<b>Capacidade máxima</b>	32 Gbytes
<b>Capacidade mínima</b>	2 Gbytes
<b>Tipo</b>	MicroSD
<b>Sistema de arquivos</b>	FAT32
<b>Remover cartão de forma segura</b>	Sim, através de menu específico para essa função.

Tabela 8: Características da Interface com Cartão de Memória

#### Notas:

**Capacidade máxima:** A capacidade do cartão de memória deve ser igual ou inferior a este limite para o correto funcionamento na UCP Nexto, podendo a UCP não reconhecer o cartão ou ocorrer perdas de dados durante transferências.

**Capacidade mínima:** A capacidade do cartão de memória deve ser igual ou superior a este limite para o seu correto funcionamento na UCP Nexto, podendo a UCP não reconhecer o cartão ou ocorrer perdas de dados durante transferências.

**Sistema de arquivos:** É recomendado formatar a memória utilizando a própria UCP Nexto, caso contrário poderá ocorrer perda de desempenho no acesso a interface do cartão de memória.



## 5.7. Características Ambientais

	NX3035
Consumo de corrente no barramento da fonte de alimentação	2000 mA
Dissipação	10 W
Temperatura de operação	0 a 60 °C
Temperatura de armazenamento	-25 a 75 °C
Umidade relativa de operação e armazenamento	5% a 96%, sem condensação
Revestimento isolante de circuitos eletrônicos	Sim
Índice de proteção	IP 20
Dimensões do produto (L x A x P)	72,20 x 114,63 x 115,30 mm
Dimensões da embalagem (L x A x P)	90,00 x 122,00 x 147,00 mm
Peso	490 g
Peso com embalagem	620 g

Tabela 9: Características Ambientais

**Nota:**

**Revestimento de circuitos eletrônicos:** O revestimento de circuitos eletrônicos protege as partes internas do produto contra umidade, poeira e outros elementos agressivos a circuitos eletrônicos.

## 5.8. Desempenho

Instrução	Linguagem	Variáveis	Tempos da Instrução ( $\mu$ s)
<b>1000 Contatos</b>	LD	BOOL	2,30
<b>1000 Divisões</b>	ST	INT	2,30
		REAL	2,30
	LD	INT	2,30
		REAL	1,05
<b>1000 Multiplicações</b>	ST	INT	4,00
		REAL	2,30
	LD	INT	4,00
		REAL	2,30
<b>1000 Somas</b>	ST	INT	2,30
		REAL	2,30
	LD	INT	2,30
		REAL	2,30
<b>1000 Laços PID</b>	ST	REAL	< 200

Tabela 10: Tempos de Instrução

## 6. Redundância de UCP

A NX3035 suporta redundância de UCP. As UCPs redundantes são instaladas em bastidores diferentes (conhecidos como half-clusters). Uma destas UCPs é a UCP ativa que executa a aplicação. A outra é a reserva, que é capaz de assumir o controle com oativa em caso de falha na PU que está ativa. Isto significa que os processos críticos não são afetados por falhas de hardware no sistema de controle. O resultado é o aumento de produtividade e minimização do tempo de inatividade.

A comunicação entre as UCPs é feita no final de cada ciclo, através de dois links de redundância de alta velocidade.

Mais informações sobre configuração e uso dos recursos de redundância das UCPs são encontradas no Manual de Utilização UCP NX3035 - MU214107.

### 6.1. Redundância de Half-Cluster

Esta opção de redundância utiliza dois bastidores com uma UCP com um de link de redundância. Neste caso, cada bastidor é chamado “half-cluster”. Cada half-cluster também pode ter um ou mais módulos mestre de rede de campo os quais são responsáveis pela comunicação com todas as E/S remotas. Quando ocorre um erro com half-cluster ativo, o half-cluster reserva assume o controle e o seu módulo mestre de rede de campo se torna o mestre ativo da mesma. Esta aplicação é de fácil configuração e dispensa o usuário de realizar uma programação especial ou parametrização. A figura abaixo ilustra um exemplo de bastidor com uma topologia redundante half-cluster:

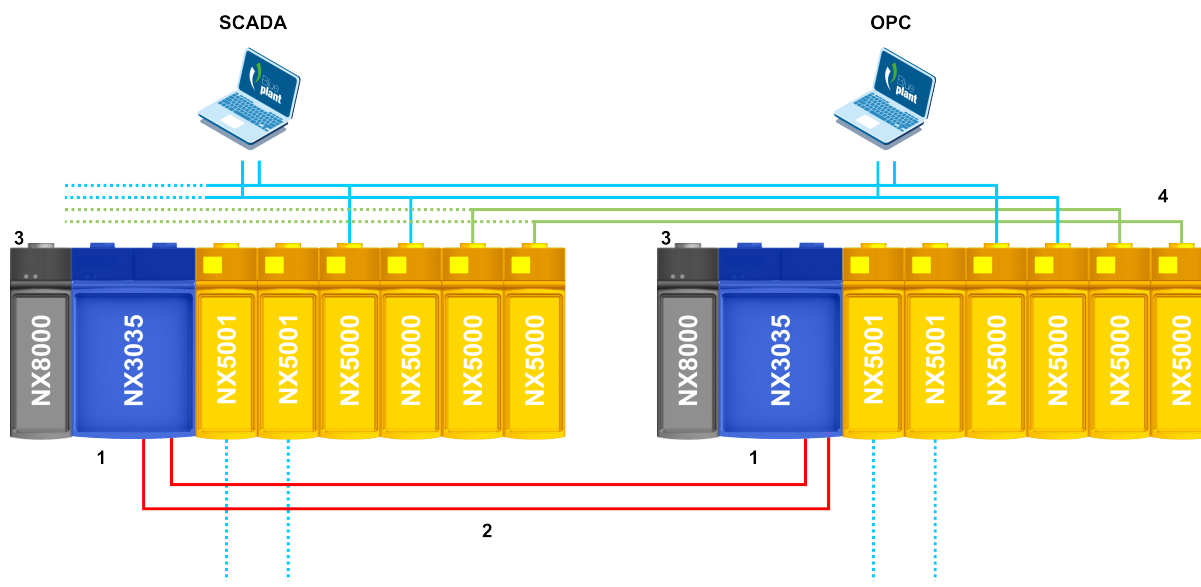


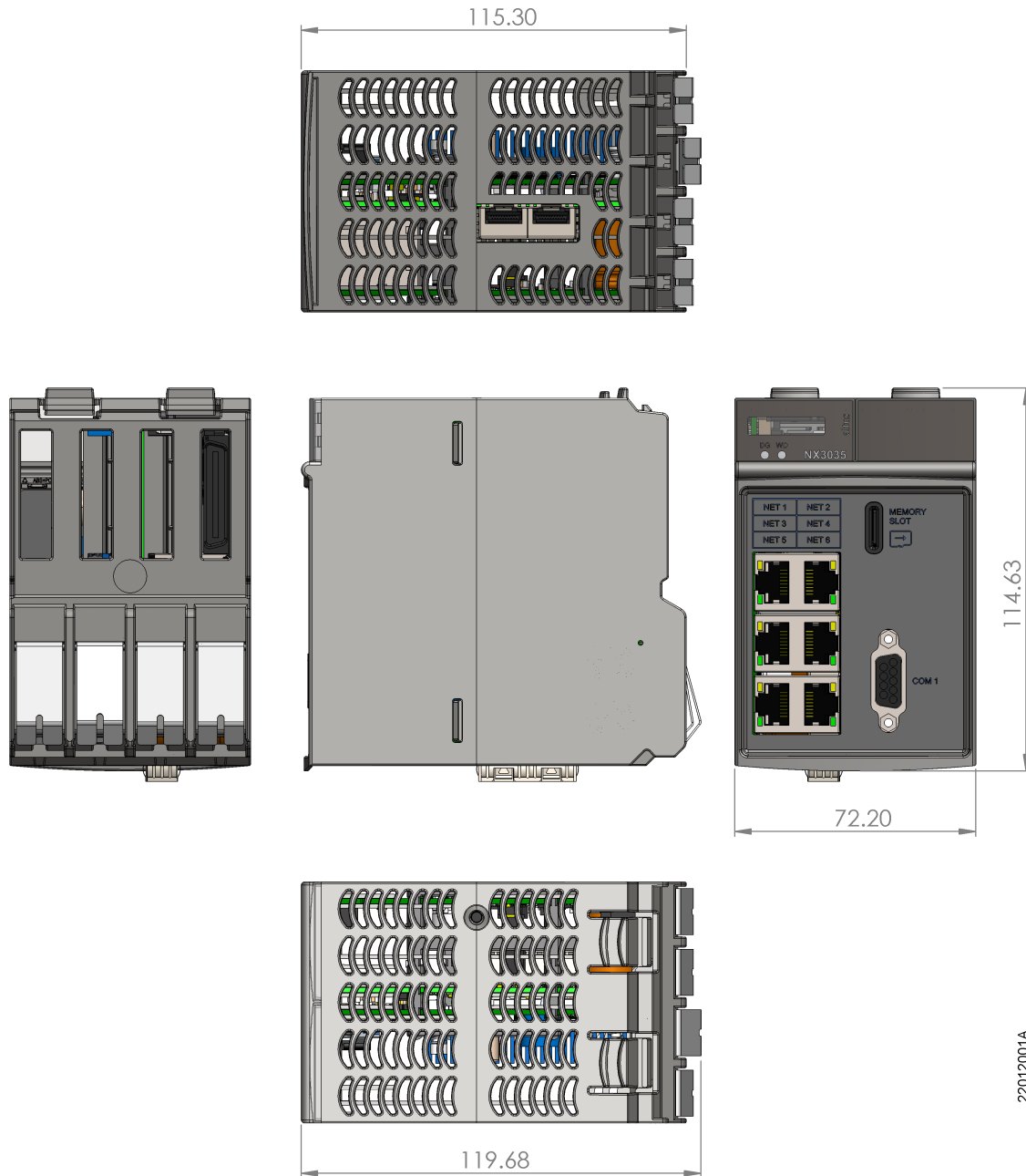
Figura 1: Exemplo de Arquitetura Redundante com UCP NX3035

#### Notas do Diagrama:

1. No núcleo de um sistema redundante de dois half-clusters, há um par de UCPs redundantes.
2. Os links entre dois half-clusters apresentam dois canais. Estes 2 links utilizam módulos SFP de 1 Gbps, podendo-se optar por fibra óptica ou por par trançado. Assim, eventuais falhas em um único canal não afetarão o sistema.
3. A configuração de ambos half-clusters devem ser idênticas.
4. Este exemplo apresenta módulos de rede com protocolos baseados em Ethernet. Há dois módulos de rede para cada finalidade: uma rede de controle e uma rede de supervisão para SCADA.

## 7. Dimensões Físicas

Dimensões em mm.



22012001A

Figura 2: Dimensões Físicas

## 8. Manuais

Para mais detalhes técnicos, configuração, instalação e programação, a tabela a seguir deve ser consultada.

Esta tabela é apenas um guia de alguns documentos relevantes que podem ser úteis durante o uso, manutenção e programação deste produto.

Código	Descrição	Idioma
CE114000 CT114000	Nexto Series – Technical Characteristics Série Nexto – Características Técnicas	Inglês Português
CE114108 CT114108	NX3035 Technical Characteristics Características Técnicas NX3035	Inglês Português
CE114200 CT114200	NX8000 Power Supply Module Technical Characteristics Características Técnicas Fonte de Alimentação NX8000	Inglês Português
CE114700 CT114700	Nexto Series Backplane Racks Technical Characteristic Características Técnicas dos Bastidores da Série Nexto	Inglês Português
CE114810 CT114810	Nexto Series Accessories for Backplane Rack Technical Characteristics Características Técnicas Acessórios para Bastidor Série Nexto	Inglês Português
CE114902 CT114902	Nexto Series PROFIBUS-DP Master Technical Characteristics Características Técnicas do Mestre PROFIBUS-DP da Série Nexto	Inglês Português
CE114903 CT114903	Nexto Series Ethernet Module Technical Characteristics Características Técnicas Módulo Ethernet Série Nexto	Inglês Português
CE114908 CT114908	NX5110 and NX5210 PROFIBUS-DP Heads Technical Characteristics Características Técnicas Interfaces Cabeça PROFIBUSDP NX5110 e NX5210	Inglês Português
CE157204 CT157204	NX9500 / NX9501 Technical Characteristics Características Técnicas NX9500 / NX9501	Inglês Português
MU214600 MU214000	Nexto Series User Manual Manual de Utilização Série Nexto	Inglês Português
MU214619 MU214107	NX3035 CPU User Manual Manual de Utilização UCP NX3035	Inglês Português
MU299609 MU299048	MasterTool IEC XE User Manual Manual de Utilização MasterTool IEC XE	Inglês Português
MP399609 MP399048	MasterTool IEC XE Programming Manual Manual de Programação MasterTool IEC XE	Inglês Português
MU214601 MU214001	NX5001 PROFIBUS DP Master User Manual Manual de Utilização Mestre PROFIBUS-DP NX5001	Inglês Português
MU214608 MU214108	Nexto PROFIBUS-DP Head Utilization Manual Manual de Utilização da Cabeça PROFIBUS-DP Nexto	Inglês Português
MU219000 MU209000	Ponto Series Utilization Manual Manual de Utilização da Série Ponto	Inglês Português
MU209508	Manual de Utilização Cabeça PROFIBUS PO5063V1 e Cabeça Redundante PROFIBUS PO5063V5	Português
MU219511 MU209511	PO5064 PROFIBUS Head and PO5065 Redundant PROFIBUS Head Utilization Manual Manual de Utilização Cabeça PROFIBUS PO5064 e Cabeça Redundante PROFIBUS PO5065	Inglês Português
MU209020	Manual de Utilização Rede HART sobre PROFIBUS	Português
MU214603	Nexto Series HART Manual	Inglês

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Idioma</b>
<b>MU214609</b>	OPC UA Server for Altus Controllers User Manual	Inglês
<b>MU214610</b>	Advanced Control Functions User Manual	Inglês
<b>NAP151</b>	Utilização do Tunneller OPC	Português
<b>NAP169</b>	RSTP in Nexto CPUs	Inglês

Tabela 11: Documentos Relacionados