

1. Descrição do Produto

A Série Nexto é uma poderosa e completa série de Controladores Programáveis (CP) com características exclusivas e inovadoras. Devido a sua flexibilidade, design inteligente, recursos de diagnósticos avançados e arquitetura modular, a Série Nexto pode ser usada para controle de sistemas em aplicações de médio e grande porte. Finalmente, seu tamanho compacto, alta densidade de pontos por módulos e capacidade de processamento superior, permitem ao Nexto também ser aplicado em sistemas de automação de menor porte com requisitos de alto desempenho, como aplicações de manufatura e máquinas industriais.

A Série tem uma grande variedade de UCPs, módulos de E/S e de comunicação com características que atendem requisitos de diferentes tipos de aplicações. As opções disponíveis cobrem desde sistemas de automação padrão, aplicações com alta disponibilidade onde a redundância é o maior requisito, aplicações distribuídas até sistemas de segurança funcional.

O módulo NX1006 oferece 8 entradas digitais monitoradas do tipo sink, ocupando apenas uma posição no bastidor. Estes módulos são utilizados em sistemas de detecção de incêndio e segurança patrimonial, sendo indicados para aplicações onde a situação de laço/linha rompida necessita ser detectada, ou seja, da monitoração contínua da conexão entre o módulo e o sensor de campo. Por fim, a Série Nexto tem algumas características inovadoras para diagnósticos e manutenção como Eletronic Tag on Display, Easy Plug System e One Touch Diag.



Suas principais características são:

- 08 entradas em um módulo de largura simples
- Autoteste para detecção de entradas danificadas
- Detecção de linha rompida
- Diagnóstico de falhas
- Isolação galvânica entre entradas e lógica interna
- Proteção contra surto de tensão
- Visor para indicação do estado das entradas e diagnósticos
- Easy Plug System
- One Touch Diag
- Electronic Tag on Display

2. Dados para Compra

2.1. Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- Módulo NX1006
- Conector de 20 terminais com guia de cabos

2.2. Código do Produto

O seguinte código deve ser usado para adquirir o produto:

Código	Descrição
NX1006	Módulo 24 Vdc 8 ED Monitoradas

Tabela 1: Código do Produto

3. Produtos Relacionados

O seguinte produto deve ser adquirido separadamente quando necessário:

Código	Descrição
NX9403	Conector 20 terminais com guia para cabos

Tabela 2: Produtos Relacionados

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.



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.



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.

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.

5. Características do Produto

5.1. Características Gerais

	NX1006
Ocupação do bastidor	1 posição
Tipo de entrada	Sink
Número de entradas	8 entradas digitais monitoradas
Tensão de entrada	24 Vdc 0,0 a 2,3 Vdc para nível lógico 0 (falha de linha rompida) 5,0 a 11,9 Vdc para nível lógico 0 (normal) 16,0 a 30,0 Vdc para nível lógico 1 (alarme)
Impedância de entrada	2,36 kΩ
Corrente de entrada	10 mA @ 24 Vdc
Resistor externo de terminação do laço	4,7 kΩ (± 10 %) / 1W
Filtro de entrada	150 μs – por hardware
Tempo de atualização das entradas	1,2 ms
Indicação do estado da entrada	Sim
One Touch Diag (OTD)	Sim
Electronic Tag on Display (ETD)	Sim
Indicação de status e diagnóstico	Visor, páginas web e memória interna da UCP
Suporte a troca a quente	Sim
Bitola do fio	0,5 mm ² (20 AWG)
Classificação mínima da temperatura do fio	75 °C
Material do fio	Apenas cobre
Proteções do módulo	Proteção contra surtos de tensão por entrada Fusível rearmável para a alimentação dos sensores Polarização invertida na fonte externa
Isolação	
Entradas para lógica	1500 Vdc / 1 minuto
Entradas para terra de proteção ⚡	1500 Vdc / 1 minuto
Lógica para terra de proteção ⚡	1500 Vdc / 1 minuto
Consumo de corrente do bastidor	200 mA
Fonte de alimentação externa (V1)	18 a 30 Vdc
Corrente nominal saída de alimentação do sensor (V2)	10mA @ 24Vdc por canal
Corrente nominal da fonte de alimentação externa (V1)	80mA @ 24Vdc com todos os sensores fechados (em alarme)
Corrente máxima saída de alimentação do sensor (V2)	15mA por canal
Corrente máxima da fonte de alimentação externa (V1)	120mA @ 24Vdc com todas as saídas V2 consumindo 15mA
Máxima dissipação de potência	3 W
Nível IP	IP 20
Temperatura de operação	0 a 60 °C
Temperatura de armazenamento	-25 a 75 °C

NX1006	
Umidade relativa de operação e armazenamento	5% a 96%, sem condensação
Revestimento de circuitos eletrônicos	Sim
Dimensões do produto (L x A x P)	18,00 x 114,62 x 117,46 mm
Dimensões da embalagem (L x A x P)	25,00 x 122,00 x 147,00 mm
Peso	200 g
Peso com embalagem	250 g

Tabela 3: Características Gerais

Notas:

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.

Fonte de alimentação externa: Os terminais 17 a 20 são utilizados para alimentar somente as entradas. A lógica interna do NX1006 é alimentada pelo Módulo de Fonte de Alimentação localizado no Bastidor Nexto.

Bitola do fio: Crimpar terminais para fio 0,5 mm² em cada via respeitando o comprimento conforme descrito no Manual de Utilização Série Nexto - MU214000.

5.2. Compatibilidade com Outros Produtos

A tabela a seguir traz informações referentes à compatibilidade entre o módulo NX1006 e a ferramenta de programação MasterTool IEC XE da Série Nexto.

NX1006		Versão de Software Compatível	
Versão	Revisão	MasterTool IEC XE	Cabeça PROFIBUS-DP Nexto
1.0.6.0 ou superior	AA ou superior	3.75 ou superior	1.14.51.0 ou superior

Tabela 4: Compatibilidade com Outros Produtos

Nota:

Revisão de produto: Se o software for atualizado em campo, a revisão de produto indicada na etiqueta deixará de corresponder a revisão real do produto.

5.3. Dimensões Físicas

Dimensões em mm.

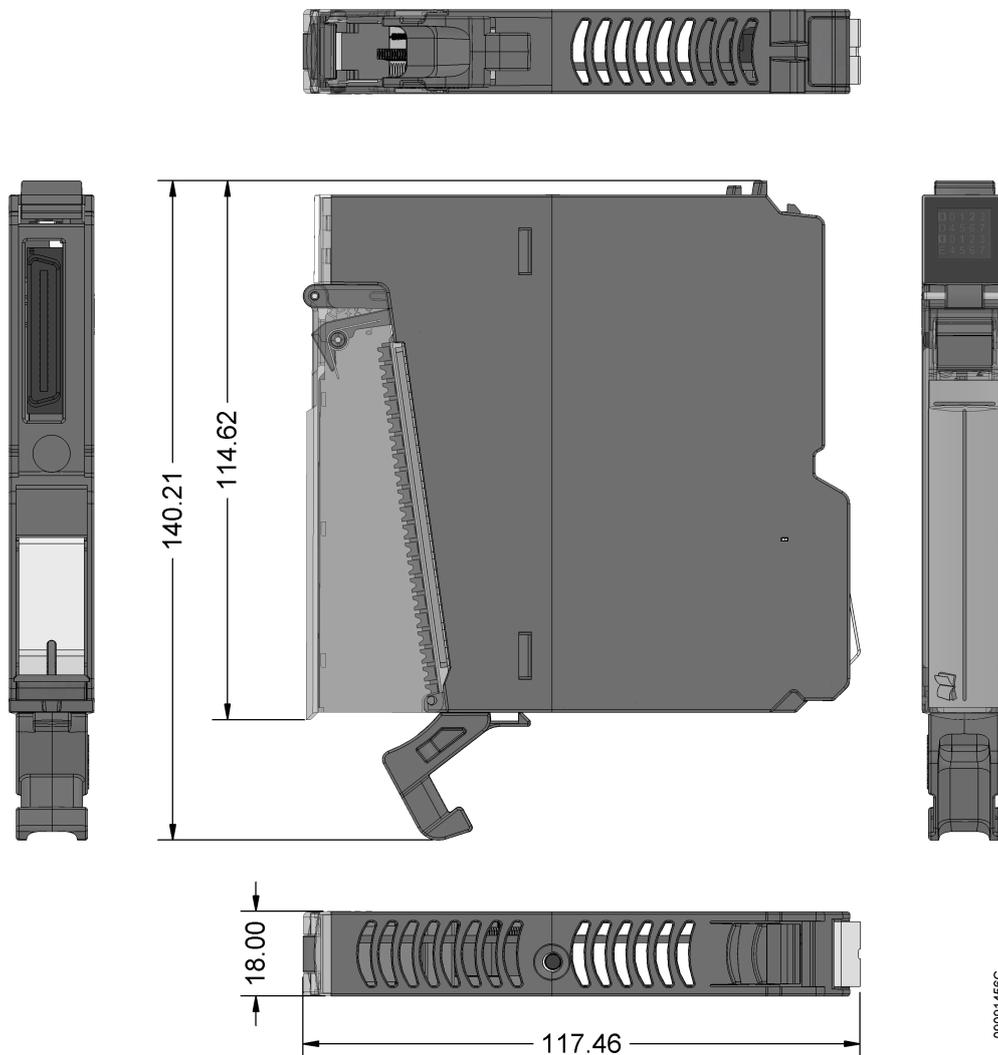


Figura 1: Dimensões Físicas

6. Instalação

Para correta instalação deste produto se faz necessária a utilização de um bastidor (backplane rack) e a mesma deve ser realizada conforme instruções de instalação mecânica e elétrica que seguem.

6.1. Identificação do Produto

Este produto possui algumas partes que devem ser observadas antes de sua instalação e utilização. A figura a seguir identifica cada uma dessas partes.

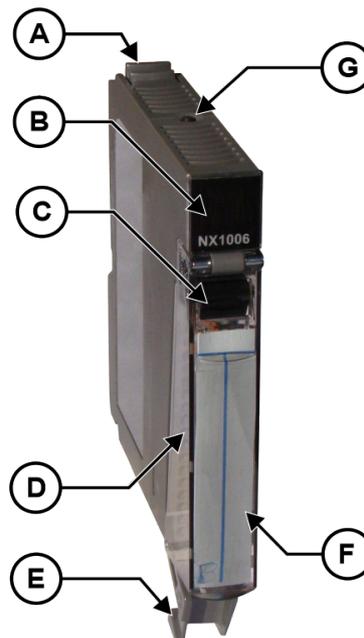


Figura 2: NX1006

- Ⓐ Trava de fixação.
- Ⓑ Visor de estado e diagnóstico.
- Ⓒ Alavanca de extração do conector.
- Ⓓ Tampa frontal.
- Ⓔ Conector de 20 terminais com suporte.
- Ⓕ Etiqueta para identificação do módulo.
- Ⓖ Botão de diagnóstico.

O produto possui em sua mecânica uma etiqueta que o identifica e na mesma estão apresentados alguns símbolos cujo significado está descrito a seguir:

⚠ Atenção! Antes de utilizar o equipamento e realizar a instalação, leia a documentação.

≡ Corrente contínua.

6.2. Instalação Elétrica

A figura abaixo mostra um exemplo de uso das entradas para sensores de alarme do módulo NX1006.

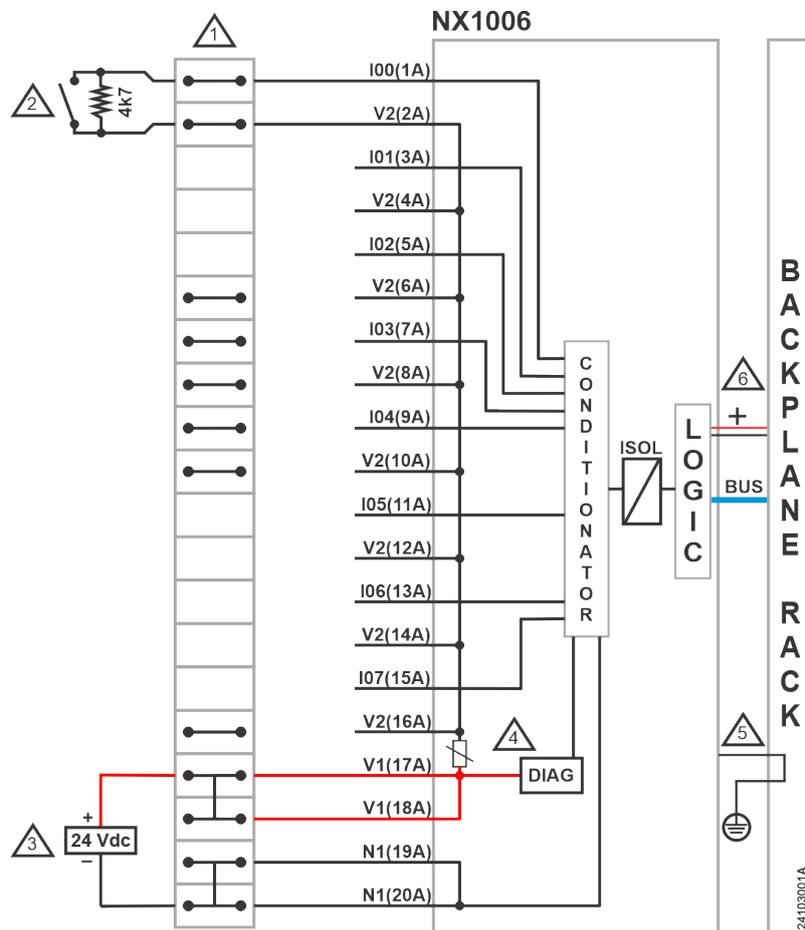


Figura 3: Diagrama Elétrico

Notas do Diagrama:

- ① O diagrama acima mostra um conjunto de blocos terminais onde cada símbolo representa um tipo diferente destes:  representa um bloco terminal de conexão padrão.
- ② As entradas usam o pino I0x para entrada do sinal e a saída V2 para alimentação do sensor.
- ③ A fonte de alimentação externa está conectada aos pinos 17A a 20A. Sendo 17A e 18A ligados ao +24 Vdc e 19A e 20A ligados ao 0 Vdc.
- ④ Fusível rearmável usado para as saídas V2 e para os sistemas de autoteste.
- ⑤ O módulo está conectado ao terra de proteção  através do bastidor.
- ⑥ A fonte de alimentação do módulo é derivada da conexão com o bastidor e não requer conexões externas.
-  Terminal terra de proteção.

6.3. Pinagem do Conector

A tabela a seguir mostra as descrições de cada terminal do conector:

Número do Terminal	Descrição
1	Entrada 00
2	Saída alimentação sensor (+24 Vdc)
3	Entrada 01
4	Saída alimentação sensor (+24 Vdc)
5	Entrada 02
6	Saída alimentação sensor (+24 Vdc)
7	Entrada 03
8	Saída alimentação sensor (+24 Vdc)
9	Entrada 04
10	Saída alimentação sensor (+24 Vdc)
11	Entrada 05
12	Saída alimentação sensor (+24 Vdc)
13	Entrada 06
14	Saída alimentação sensor (+24 Vdc)
15	Entrada 07
16	Saída alimentação sensor (+24 Vdc)
17	Entrada de alimentação externa (+24 Vdc)
18	Entrada de alimentação externa (+24 Vdc)
19	Entrada de alimentação externa (0 Vdc)
20	Entrada de alimentação externa (0 Vdc)

Tabela 5: Pinagem do Conector

6.4. Montagem Mecânica e Elétrica

A montagem mecânica e elétrica e a inserção ou remoção do conector para um módulo de largura simples de entrada/saída estão descritas no Manual de Usuário da Série Nexto – MU214000.

ATENÇÃO

Produtos com selo de garantia violado não serão cobertos pela garantia.

CUIDADO



Dispositivo sensível à eletricidade estática. Sempre toque em um objeto metálico aterrado antes de manuseá-lo.

PERIGO



Série Nexto pode operar com tensões de até 250 Vac. Cuidados especiais devem ser tomados durante a instalação, que só deve ser feita por técnicos habilitados. Não tocar na ligação da fiação de campo quando em operação.

7. Configuração

Este módulo foi desenvolvido para ser utilizado com os produtos da Série Nexto. Todos os produtos da Série Nexto são configurados com o MasterTool IEC XE. Todos os dados de configuração de um determinado módulo podem ser acessados através de um duplo clique no Editor Gráfico.

7.1. Dados do Processo

Dados do Processo são as variáveis usadas para acessar e controlar o módulo. A lista abaixo descreve todas as variáveis disponibilizadas pelo NX1006.

Os dados de processo do módulo, quando este estiver inserido em uma rede PROFIBUS, podem ser acessados através de variáveis. A tabela abaixo apresenta a estrutura de organização das variáveis na memória da UCP.

Além destes dados, o NX1006 também fornece um conjunto de variáveis contendo informações relacionadas aos diagnósticos, as quais também são descritas neste documento.

Variável	Tamanho	Dado do Processo	Descrição	Tipo	Atualização
%IB(n)	BYTE	Digital Inputs	Valor das entradas do canal 00 a 07	Entrada (Leitura)	Sempre

Tabela 6: Dados do Processo

Nota:

Atualização: O campo Atualização indica se o respectivo dado de processo é atualizado pela UCP e NX1006. Quando definido como Sempre, significa que o dado de processo é sempre atualizado. Quando definido como Seleccionável, significa que o usuário pode selecionar se os dados do processo são trocados entre a UCP e NX1006 através do bastidor. Para melhorar o desempenho da UCP, é recomendável atualizar apenas os dados do processo que serão utilizados na aplicação.

7.2. Parâmetros do Módulo

Nome	Descrição	Valor Padrão	Opções	Configuração
Autoteste	Habilita os testes de curto-circuito interno para todos os canais.	Desabilitado	Desabilitado Habilitado	Por módulo
Habilitar Diagnósticos	Habilita os diagnósticos para cada canal.	Habilitado	Desabilitado Habilitado	Por entrada
Endereço Inicial de Diagnósticos do Módulo em %Q	Define o endereço inicial dos diagnósticos do módulo.	-	-	Por módulo

Tabela 7: Parâmetros do Módulo

Notas:

Configuração: A configuração indica se o parâmetro está relacionado ao módulo inteiro (por módulo) ou se está relacionado a uma entrada única (por entrada). No caso de parâmetros de entrada inteligentes, todos os parâmetros serão repetidos para cada entrada disponível.

Autoteste: É realizado através de uma ativação periódica (a cada 6,6 segundos, aproximadamente) de todos os pontos do módulo, por um período de 6,4 milissegundos. Esta ativação permite a verificação do funcionamento de cada um dos pontos de entrada. O valor de cada ponto permanece inalterado durante o período de teste (12,8 milissegundos). Durante este teste um ciclo é usado para verificar se a entrada detecta o estado de alarme e outro ciclo é usado para verificar se entrada detecta o estado de falha de linha rompida.

Habilitar Diagnósticos: O parâmetro permite habilitar ou desabilitar os diagnósticos da entrada, sendo especialmente útil em casos em que a entrada não está em uso, não sendo necessário a colocação do resistor de 4k7 em paralelo com a entrada. No caso de remotas Profibus, quando desabilitado, não será gerado tráfego de diagnósticos para o canal desabilitado.

8. Utilização

8.1. Leitura de Entrada de Uso Geral

O NX1006 possui uma variável para acessar suas entradas (Digital Inputs). A variável possui 8 bits onde cada bit representa o estado lógico de cada canal de entrada. A relação entre cada bit e sua respectiva entrada pode ser encontrada na aba Bus: Mapeamento de E/S.

9. Manutenção

A Altus recomenda que todas as conexões dos módulos sejam verificadas e que poeira ou qualquer tipo de sujeira no exterior do módulo seja removida a cada 6 meses.

Este módulo oferece cinco importantes funcionalidades para auxiliar o usuário durante a manutenção: Electronic Tag on Display, One Touch Diag, Indicadores de Status e Diagnósticos, Página Web com Lista Completa de Status e Diagnósticos, e Diagnósticos através de Variáveis.

9.1. Electronic Tag on Display e One Touch Diag

Electronic Tag on Display e One Touch Diag são características importantes que dão ao usuário a opção de verificar a tag, descrição e diagnósticos relacionados a um módulo diretamente no visor gráfico da UCP.

Electronic Tag on Display e One Touch Diag são funcionalidades de fácil utilização. Para verificar a tag e diagnóstico de um módulo basta um pressionamento curto (menor que 1 s) no botão de diagnóstico. Depois de um pressionamento, a UCP irá mostrar a tag e os diagnósticos do módulo. Para acessar a respectiva descrição basta um pressionamento longo (maior que 1 s) no botão de diagnóstico do respectivo módulo.

Mais informações sobre Electronic Tag on Display e One Touch Diag podem ser encontradas no manual específico de cada modelo de UCP (listadas no manual da Série Nexto - MU214000).

9.2. Indicadores de Status e Diagnósticos

Todos os módulos de E/S da Série Nexto possuem um visor com os seguintes símbolos: D, E,  e  e caracteres numéricos. Os estados dos símbolos D, E,  e  são comuns para todos os módulos da Série Nexto. Estes estados podem ser consultados na tabela abaixo.

9.2.1. Estado dos Símbolos D e E

D	E	Descrição	Causa	Solução	Prioridade
Desligado	Desligado	Módulo desligado ou falha no visor	<ul style="list-style-type: none"> - Módulo desconectado; - Falta de alimentação externa; - Falha de hardware. 	Verificar: <ul style="list-style-type: none"> - Se o módulo está completamente conectado ao bastidor; - Se o bastidor está alimentado por uma fonte externa; - Se o módulo possui alimentação externa. 	-
Ligado	Desligado	Uso normal	-	-	9 (Mais baixa)
Piscando 1x	Desligado	Diagnósticos ativos	Existe no mínimo um diagnóstico ativo relacionado ao módulo.	Verificar qual é o diagnóstico ativo. Mais informações podem ser encontradas na seção Diagnósticos através de Variáveis .	8
Piscando 2x	Desligado	Sem atualização de dados de E/S	<ul style="list-style-type: none"> - UCP em modo STOP; - Cabeça/Remota em estado não ATIVO. 	Verificar: <ul style="list-style-type: none"> - Se a UCP está em operação; - Se o Mestre da rede de campo está em operação; - A integridade da rede entre o Cliente MODBUS e a Cabeça/Remota. 	7
Piscando 3x	Desligado	Reservado	-	-	6
Piscando 4x	Desligado	Erro não fatal	Falha em algum componente de hardware ou de software, que não tem impacto na funcionalidade básica do produto.	Verificar a informação de diagnóstico do módulo. Se for uma falha de hardware, providencie a substituição da peça. Se for de software, entre em contato com o Suporte Técnico.	5
Desligado	Piscando 2x	Perda de mestre de barramento	Perda de comunicação entre: <ul style="list-style-type: none"> - O módulo e a UCP; - O módulo e a Cabeça/Remota; - A Cabeça/Remota e o Mestre da rede de campo. 	Verificar: <ul style="list-style-type: none"> - Se o módulo está completamente conectado ao bastidor; - Se a UCP está em modo RUN; - Se o Mestre da rede de campo está em operação; - A integridade da rede entre o Mestre Profibus e a Cabeça/Remota. 	4
Desligado	Piscando 3x	Módulo sem calibração	<ul style="list-style-type: none"> - O módulo não está calibrado; - Houve um erro com o valor de calibração. 	O módulo deve retornar ao fabricante.	3

D	E	Descrição	Causa	Solução	Prioridade
Desligado	Piscando 1x	Falta ou erro de parametrização	O módulo não está parametrizado.	Verificar: - Se a parametrização do módulo está correta; - A integridade da rede entre o Mestre Profibus e a Cabeça/Remota; - A integridade da rede entre PROFINET Controller e a Cabeça/Remota.	2
Desligado	Piscando 4x	Erro fatal de hardware	Falha de hardware.	O módulo deve retornar ao fabricante.	1 (Mais alta)

Tabela 8: Estado dos Símbolos D e E

Notas:

Mestre da rede de campo: Existem diferentes soluções de redes de campo, utilizando diferentes nomenclaturas para se referir ao Mestre da rede. Exemplos: Mestre Profibus, Cliente MODBUS, PROFINET Controller, etc.

Módulo sem calibração: Válido apenas para módulos que possuem calibração, tipicamente módulos analógicos. Módulos que não possuem calibração nunca apresentarão tal indicação através dos símbolos D e E.

9.2.2. 0, 1 e Caracteres Numéricos

O significado dos caracteres numéricos pode ser diferente para módulos específicos. Para o módulo de entradas digitais, os caracteres numéricos representam também o estado físico das entradas, caso algum caractere estiver ligado significa que a entrada correspondente estará ativa, portanto, se este estiver desligado, a entrada estará desligada. A relação entre os caracteres numéricos e a entrada pode ser encontrada na figura a seguir.

Os segmentos 0 e 1 são utilizados para agrupar os caracteres numéricos usados para as primeiras 8 E/S e os caracteres numéricos usados para as últimas 8 E/S. No caso do NX1006 somente o segmento 0 é utilizado. A figura abaixo mostra a relação entre caracteres numéricos e sua respectiva entrada.

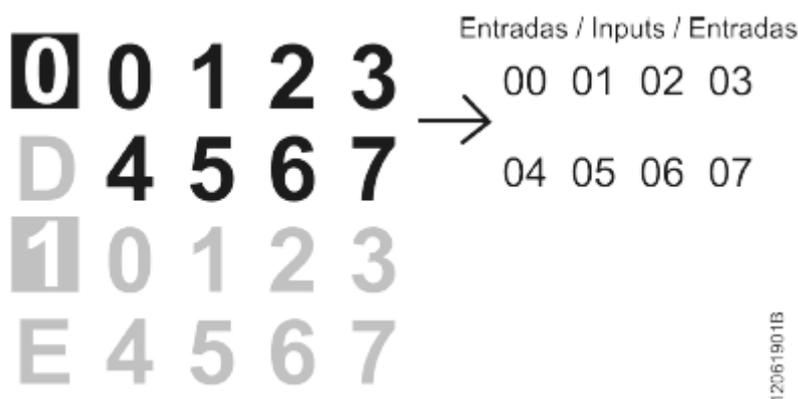


Figura 4: Visor

9.3. Páginas Web com Lista Completa de Status e Diagnósticos

Outra forma de acessar as informações de diagnóstico na Série Nexto é via páginas web. As UCPs da Série Nexto possuem um servidor de páginas web embarcado que disponibilizam todas as informações de status e diagnósticos. Tais páginas podem ser acessadas através de um navegador web.

Mais informações sobre páginas web com lista completa de status e diagnósticos podem ser encontradas no manual específico de cada modelo de UCP (listadas no Manual de Utilização Série Nexto - MU214000).

9.4. Diagnósticos através de Variáveis

Todos os diagnósticos deste módulo podem ser acessados através de variáveis que podem ser manipuladas pela aplicação de usuário ou até mesmo encaminhadas para um supervisor utilizando um canal de comunicação. Existem duas diferentes maneiras de acessar diagnósticos na aplicação de usuário: uso da diretiva AT em variáveis simbólicas ou endereçamento de memória. A Altus recomenda o uso de variáveis simbólicas para acesso de diagnóstico. A tabela abaixo mostra todos os diagnósticos disponíveis para este módulo e seus respectivos endereços de memória, descrição, variável simbólica e texto que será mostrado no visor gráfico da UCP e na web.

9.4.1. Diagnósticos Gerais

Variável Direta		Mensagem de Diagnóstico	Variável Simbólica DG_modulename.tGeneral.	Descrição	Código de Mensagem PROFIBUS
Variável	Bit				
%QB(n)	0	ENTRADA 00 C/ DIAG	bActiveDiagnosticsInput00	TRUE – Entrada 00 possui diagnósticos ativos	-
		-		FALSE – Entrada 00 não possui diagnósticos ativos	
	1	ENTRADA 01 C/ DIAG	bActiveDiagnosticsInput01	TRUE – Entrada 01 possui diagnósticos ativos	-
		-		FALSE – Entrada 01 não possui diagnósticos ativos	
	2	ENTRADA 02 C/ DIAG	bActiveDiagnosticsInput02	TRUE – Entrada 02 possui diagnósticos ativos	-
		-		FALSE – Entrada 02 não possui diagnósticos ativos	
	3	ENTRADA 03 C/ DIAG	bActiveDiagnosticsInput03	TRUE – Entrada 03 possui diagnósticos ativos	-
		-		FALSE – Entrada 03 não possui diagnósticos ativos	
	4	ENTRADA 04 C/ DIAG	bActiveDiagnosticsInput04	TRUE – Entrada 04 possui diagnósticos ativos	-
		-		FALSE – Entrada 04 não possui diagnósticos ativos	
	5	ENTRADA 05 C/ DIAG	bActiveDiagnosticsInput05	TRUE – Entrada 05 possui diagnósticos ativos	-
		-		FALSE – Entrada 05 não possui diagnósticos ativos	
	6	ENTRADA 06 C/ DIAG	bActiveDiagnosticsInput06	TRUE – Entrada 06 possui diagnósticos ativos	-
		-		FALSE – Entrada 06 não possui diagnósticos ativos	
7	ENTRADA 07 C/ DIAG	bActiveDiagnosticsInput07	TRUE – Entrada 07 possui diagnósticos ativos	-	
	-		FALSE – Entrada 07 não possui diagnósticos ativos		
0	MODULO C/ DIAGNOSTICOS	bActiveDiagnostics	TRUE – Módulo possui diagnósticos ativos	-	
	-		FALSE – Módulo não possui diagnósticos ativos		
1	MODULO C/ ERRO FATAL	bFatalError	TRUE – Erro fatal	25	

Variável Direta		Mensagem de Diagnóstico	Variável Simbólica DG_modulename.tGeneral.	Descrição	Código de Mensagem PROFIBUS	
Variável	Bit					
%QB(n+1)		-		FALSE – Sem erro fatal		
	2	CONFIG. INCOMPATIVEL	bConfigMismatch	TRUE – Erro de parametrização	26	
		-		FALSE – Parametrização ok		
	3	ERRO DE CAO-DE-GUARDA	bWatchdogError	TRUE – Cão-de-guarda detectado	27	
		-		FALSE – Sem cão-de-guarda		
	4	ERRO TECLA OTD	bOTDSwitchError	TRUE – Falha no botão de diagnóstico	28	
		-		FALSE – Sem falha no botão de diagnóstico		
	5	Reservado				
	6	FONTE EXTERNA	bNoExternalSupply	TRUE – Fonte externa abaixo do limite de tensão mínimo	30	
		-		FALSE – Fonte externa acima do limite de tensão mínimo		
	7	SAÍDAS SENSORES	bNoSensorsPowerSupply	TRUE – Fonte de alimentação dos sensores abaixo do limite de tensão mínimo	31	
		-		FALSE – Fonte de alimentação dos sensores acima do limite de tensão mínimo		

Tabela 9: Diagnósticos Gerais

9.4.2. Diagnósticos Detalhados

Variável de Representação Direta		Mensagem de Diagnóstico	Variável Simbólica DG_modulename.tDetailed.tDigitalInput_XX.	Descrição	Código de Mensagem PROFIBUS
Variável	Bit				
%QB(n+2+XX*2)	0..7	Reservado			
%QB(n+2+2*XX+1)	0	LINHA ROMPIDA	bLineBreak	TRUE – Linha do sensor está aberta (rompida)	6
		-		FALSE – Linha do sensor está normal (rompida)	
	1	CURTO CIRCUITO	bShortCircuit	TRUE – Entrada com defeito (em curto)	1
		-		FALSE – Entrada sem defeito	
2..7	Reservado				

Tabela 10: Diagnósticos Detalhados

Notas:

Variável de Representação Direta: “n” é o endereço definido no campo Endereço Inicial de Diagnóstico do Módulo (%Q) na tela de configuração do módulo – Aba Parâmetros do Módulo no MasterTool IEC XE, “XX” é o canal da entrada digital.

Variáveis Simbólicas: Algumas variáveis simbólicas servem para acessar diagnósticos. Estes diagnósticos estão armazenados na memória de endereçamento (a diretiva AT é usada para mapear as variáveis simbólicas na memória de endereçamento). A diretiva AT é uma palavra reservada no MasterTool IEC XE, que usa esta diretiva para declarar os diagnósticos automaticamente nas variáveis simbólicas. Todas as variáveis simbólicas declaradas automaticamente podem ser encontradas dentro do objeto Diagnóstico.

Linha Rompida: Em caso de falha deve ser verificado se houve rompimento da fiação de campo, se a fonte de alimentação do sensor está acima do limite mínimo de operação e se o resistor em paralelo, com alguns tipos de sensores, está bem conectado e com o valor correto.

Curto Circuito: Em caso de falha do autoteste, o módulo deverá ser encaminhado para manutenção, pois o erro é interno ao módulo.

9.5. Troca a Quente

Este produto suporta troca a quente. Para maiores informações sobre como executar corretamente uma troca a quente, consulte o Manual da Série Nexto – MU214000.

10. 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	Nexto Series – Technical Characteristics	Inglês
CT114000	Série Nexto – Características Técnicas	Português
MU214600	Nexto Series User Manual	Inglês
MU214000	Manual de Utilização Série Nexto	Português
MU299609	MasterTool IEC XE User Manual	Inglês
MU299048	Manual de Utilização MasterTool IEC XE	Português
MP399609	MasterTool IEC XE Programming Manual	Inglês
MP399048	Manual de Programação MasterTool IEC XE	Português
MU214608	Nexto PROFIBUS-DP Head Utilization Manual	Inglês
MU214108	Manual de Utilização da Cabeça PROFIBUS-DP Nexto	Português

Tabela 11: Documentos Relacionados