



Descrição do Produto

Os modelos XP101, XP106, XP201, XP600 e XP610 são módulos de E/S que oferecem soluções de expansão para a família do Controlador Programável Nexto Xpress. Com um design compacto, eles se conectam com o Nexto Xpress através do protocolo CANOpen de comunicação, assumindo o modo Escravo. Esses modelos são configurados através do software de programação MasterTool IEC XE, o mesmo utilizado para configurar os Controladores Programáveis.

O XP101 apresenta 16 pontos de entrada digital, o XP106 oferece 8 pontos de entrada e 6 de saída digital a relé, o XP201 apresenta 16 de saída digital a transistor, o XP600 adiciona 4 Canais de Entrada Analógica tensão/corrente, enquanto o XP610 acrescenta 4 Canais de Saída Analógica tensão/corrente. Estes modelos podem ser utilizados em segmentos como infraestrutura, automação predial, água, efluentes, alimentos, têxtil, automação de fábrica, máquinas e várias outras soluções OEM. Além disso, são soluções ideais para complementar grandes aplicações junto com o portfólio da Série Nexto, utilizando a mesma tecnologia e ambiente de engenharia. Esta é uma grande vantagem para OEMs e integradores de sistemas com necessidades de pequenas a grandes aplicações.

Suas principais características são:

- Design compacto;
- Montagem em trilho DIN;
- Baixo consumo de energia;
- LEDs de estado das entradas, saídas, comunicação e alimentação;
- Chave DIP para configuração de escravo CANOpen;
- Fácil utilização.

Dados para Compra

XP101 Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- Módulo de Expansão Nexto Xpress XP101
- Conectores

XP106 Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- Módulo de Expansão Nexto Xpress XP106
- Conectores

XP201 Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- Módulo de Expansão Nexto Xpress XP201
- Conectores

XP600 Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- Módulo de Expansão Nexto Xpress XP600
- Conectores

XP610 Itens Integrantes

A embalagem do produto contém os seguintes itens:

- Módulo de Expansão Nexto Xpress XP610
- Conectores

Código do Produto

Os seguintes códigos devem ser usados para compra do produto:

Código	Descrição
XP101	Expansão Nexto Xpress, 16 ED 24 Vdc
XP106	Expansão Nexto Xpress, 8 ED 24 Vdc e 6 SD Relé
XP201	Expansão Nexto Xpress, 16 SD Transistor
XP600	Expansão Nexto Xpress, 4 EA tensão/corrente
XP610	Expansão Nexto Xpress, 4 SA tensão/corrente

Produtos Relacionados


Os seguintes produtos devem ser adquiridos separadamente, quando necessário:

Código	Descrição
AL-2306	Cabo RS-485 p/ rede MODBUS ou CAN
XP300	Controlador compacto com UCP de alta velocidade, 1 porta Ethernet, 1 canal serial RS-485, 1 interface CAN, 1 USB, 16 ED 24 Vdc e 16 SD transistor
XP315	Controlador compacto com UCP de alta velocidade, 1 porta Ethernet, 1 canal serial RS-485, 1 interface CAN, 1 USB, 16 ED 24 Vdc, 16 SD transistor, 5 EA tensão/corrente e 2 EA RTD
XP325	Controlador compacto com UCP de alta velocidade, 1 porta Ethernet, 1 canal serial RS-485, 1 interface CAN, 1 USB, 16 ED 24 Vdc, 16 SD transistor, 5 EA tensão/corrente, 2 EA RTD e 4 SA tensão/corrente
XP340	Controlador compacto com UCP de alta velocidade, 1 porta Ethernet, 1 canal serial RS-485, 1 interface CAN, 1 USB, 16 ED 24 Vdc, 16 SD transistor, 5 EA tensão/corrente, 2 EA RTD, 4 SA tensão/corrente e suporte ao Web Server
XP350	Controlador compacto com UCP de alta velocidade e Softmotion, 1 porta Ethernet, 1 canal serial RS-485, 1 interface CAN, 1 USB, 16 ED 24 Vdc, 16 SD transistor, 5 EA tensão/corrente e 2 EA RTD

Notas:

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

Características do Produto

	XP101	XP106	XP201	XP600	XP610
Entradas Digitais	16	8	-	-	-
Saídas Digitais Relé	-	6	-	-	-
Saídas Digitais Transistor	-	-	16	-	-
Entradas Analógicas	-	-	-	4	-
Saídas Analógicas	-	-	-	-	4
Interface CAN Escravo	1				
Indicação de estado e diagnóstico	LEDs de estado das entradas e saídas, comunicação (STS)* e alimentação (PWR)			LED's de indicação de comunicação (STS)* e alimentação (PWR)	
Proteção por batimentos cardíacos (heartbeat), proteção de nós (Node-guarding), Lifeguarding	Sim				
Isolação	Entre E/S e lógica (500V)				
Tensão de alimentação	24 Vdc (18 a 30 Vdc)				
Dissipação máxima de potência	2 W			0,72 W	0,96 W
Área máxima do cabeamento	0,5 mm ² (20 AWG) com virola 1,5 mm ² (16 AWG) sem virola				
Classificação mínima da temperatura do fio	75 °C				
Material do fio	Apenas cobre				
Índice de proteção	IP20				
Temperatura de operação	0 a 70 °C				
Temperatura de armazenamento	-25 a 75 °C				
Umidade relativa de operação e armazenamento	5% a 95% RH, sem condensação				
Normas	EN 61010-1, CE – 2011/65/EU (RoHS), 2014/35/EU (LVD) and 2014/30/EU (EMC) 				
Dimensões do produto (L x A x P)	90,2 x 87,7 x 32 mm				
Dimensões da embalagem (L x A x P)	102 x 95 x 40 mm				
Peso	110 g	133,5 g	140 g	132,3 g	133 g
Peso com embalagem	130,2 g	153,6 g	160,2 g	155 g	155,2 g

Notas:

Isolação: O termo *Lógica* refere-se às interfaces internas, como processadores, memórias e interface de comunicação CAN.

Comunicação (STS): Piscagem rápida (Comunicação OK), Piscagem lenta (Erro de comunicação).

CAN

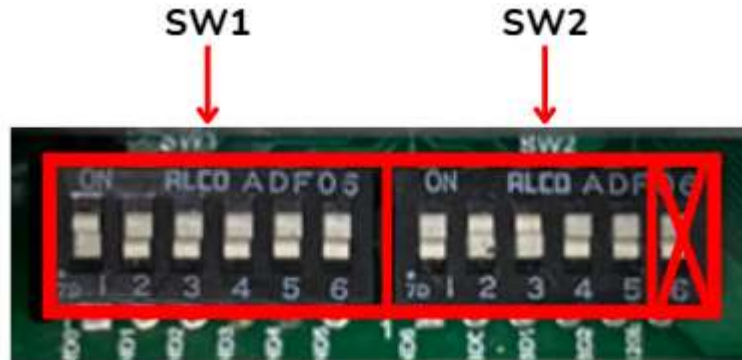
	CAN
Conector	Bloco de terminação de 3 pinos
Taxa de transmissão (Baud Rate)	20, 50, 125, 250, 500, 800, 1000 kbit/s (configurável)
Protocolos	CANopen escravo
NMT	Escravo
Error Control	Node guarding
Node ID	1 a 127 (Através de DIP Switch)
Resistor de terminação	120 ohms (configurável)
Modos de transmissão PDO	Síncrono, assíncrono, acionado por eventos, cíclico, acíclico e remoto dependente do quadro
Mapeamento PDO	Dinâmico
Nº de PDO	Um TPDO e um RPDO (apenas TPDO nas analógicas)
Nº de SDO	Um Servidor SDO
Versão CANopen	Padrão CIA DS 301 versão 4.0
Perfil do dispositivo	Padrão CIA DS 401 versão 2.0
Certificação da CIA	Não
Transceptor CAN e Camada física	ISO 11898

Configuração CANopen DIP switch

Switch SW1: 1 até SW2: 1 para endereço e chaveamento. SW2: 2 até SW2:4 para taxa de transmissão (Baud Rate). Ajuste o DIP de acordo com os requisitos. Consulte a imagem e as tabelas abaixo.

Importante: Os dois componentes eletrônicos SW1 e SW2 possuem 6 DIP switches cada. A imagem mostra como identificar cada um deles para a configuração do ID, Baud Rate e Terminação.

(O DIP switch SW2: 6 **NÃO** possui função)



Observação: Em algumas versões existe uma tampa protetora para os DIP Switches, favor considerar a numeração deste documento.

Configuração ID							
ID do nó	SW1: 1	SW1: 2	SW1: 3	SW1: 4	SW1: 5	SW1: 6	SW2: 1
ID programável	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
...
127	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

Nota:

SW1: 1 = Switch 1 chave 1

Configuração Baud Rate			
Baud Rate	SW2: 2	SW2: 3	SW2: 4
1 Mbit/s	OFF	OFF	OFF
800 Kbit/s	ON	OFF	OFF
500 Kbit/s	OFF	ON	OFF
250 Kbit/s	ON	ON	OFF
125 Kbit/s	OFF	OFF	ON
50 Kbit/s	ON	OFF	ON
20 Kbit/s	OFF	ON	ON
SW2: 5			
Terminação 120 ohm			

Entradas Digitais

	XP101	XP106
Tipo de Entrada	2 grupos isolados de 8 entradas cada	Um grupo de 8 entradas
Tensão de Entrada	24 Vdc (nominal) 12 a 28 Vdc para nível lógico 1 0 a 5 Vdc para nível lógico 0	
Máxima Corrente de Entrada	6 mA @ 24 Vdc	
Indicação do estado da Entrada	Sim	
Tempo de atualização	2 ms	
Filtro de Entrada	Padrão 5 ms	

Saídas Digitais

	XP106	XP201
Tipo de saída	Um grupo de 6 saídas (relé)	Dois grupos de 8 saídas (Transistor)
Corrente máxima de saída	1 A por @ 250 Vac (carga resistiva)	0,5 A @ 24 Vdc
Fonte de alimentação externa	5 a 30 Vdc 24 a 250 Vac	18 a 30 Vdc
Indicação do estado de saída	Sim	Sim
Tempo de comutação	5 ms - transição ligado para desligado @ 24 Vdc 10 ms - transição desligado para ligado @ 24 Vdc	0,5 ms - transição ligado para desligado @ 24 Vdc 0,02 ms - transição desligado para ligado @ 24 Vdc
Frequência máxima de comutação	1 Hz	250Hz
Proteção de saída	Sim, proteção contra surtos de tensão	

Nota:

Tempo de comutação: O tempo necessário para se desligar uma saída depende da carga empregada.

Entradas Analógicas

	XP600	
	Modo Corrente	Modo Tensão
Tipo de Entrada	4 canais de entrada analógica (12 bits)	
Intervalos de Entrada	0 a 20 mA	0 a 10 Vdc
Resolução de Entrada	4,88 μ A	2,44 mV
Precisão	\pm 1% de classificação em escala total @ 25 °C	
Impedância de Entrada	250 ohms	>1 Mohm
Filtro de Supressão de Ruído – Por Módulo	50 Hz	
Valor Mínimo - Por Entrada	0 (Escala de engenharia)	
Valor Máximo - Por Entrada	10000 (Escala de engenharia)	
Valores Máximos	21 mA	10,5 Vdc

Nota:

Intervalos de entrada: O módulo XP600 suporta escala de corrente 4 a 20mA mediante o uso de bloco de função já disponível no software de programação Mastertool IEC XE. Mais informações na base de conhecimento do site da Altus.

Saídas Analógicas

	XP610	
	Modo Corrente	Modo Tensão
Tipo de Saída	4 canais de saída analógica (12 bits)	
Intervalos de Entrada	0 a 20 mA	0 a 10 Vdc
Precisão	\pm 1% de classificação em escala total @ 25 °C	
Impedância de Entrada	<500 ohms	>1 Kohm
Filtro de Supressão de Ruído – Por Módulo	50 Hz	
Valor Mínimo - Por Entrada	0 (Escala de engenharia)	
Valor Máximo - Por Entrada	10000 (Escala de engenharia)	
Valores Máximos	20,5 mA	10,2 Vdc

Nota:

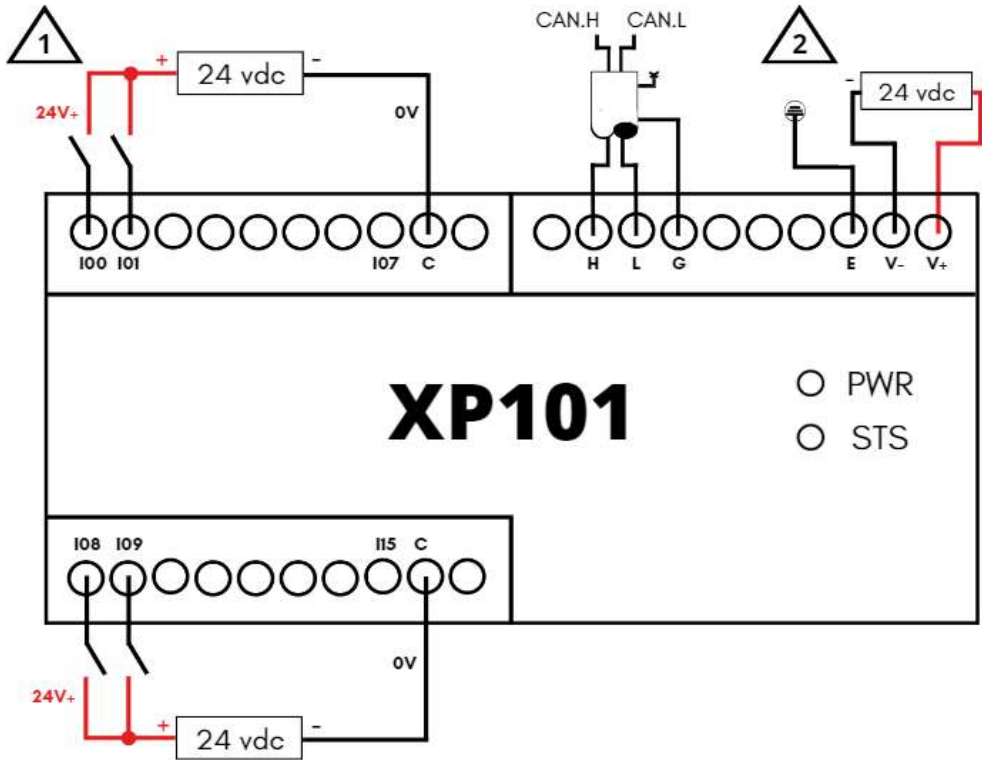
Intervalos de entrada: O módulo XP610 suporta escala de corrente 4 a 20mA mediante o uso de bloco de função já disponível no software de programação Mastertool IEC XE. Mais informações na base de conhecimento do site da Altus.

Instalação Elétrica

A instalação elétrica é caracterizada pela ligação da alimentação de 24 Vdc e pela conexão ao controlador.

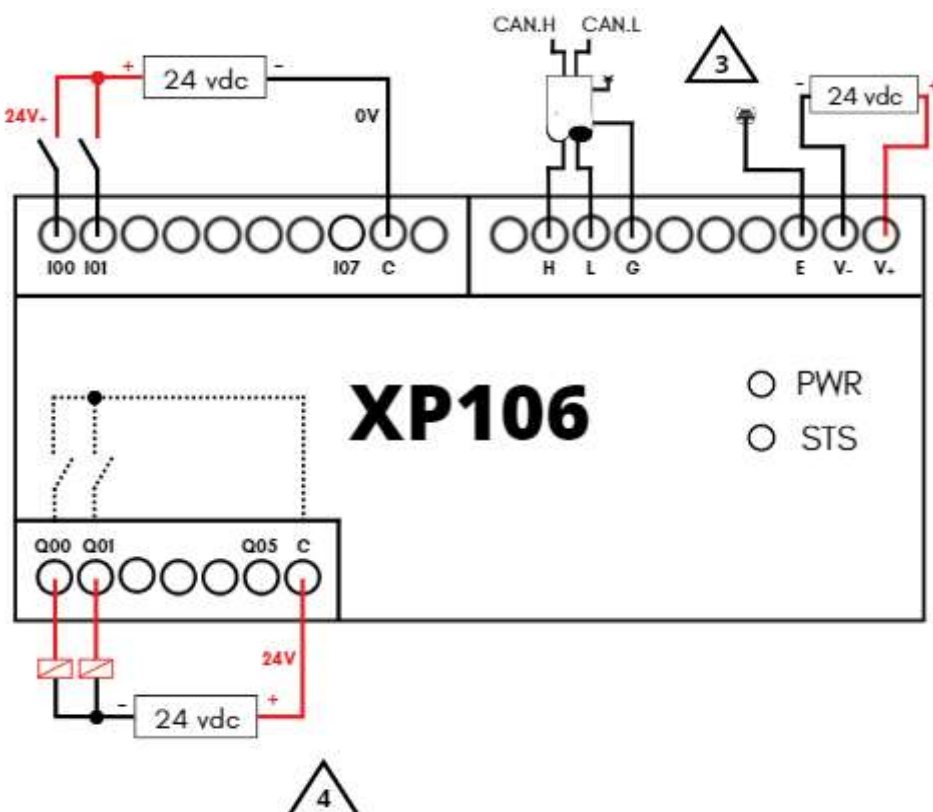
XP101: Expansão Nexto Xpress, 16 ED 24 Vdc

Exemplo de ligação das entradas:

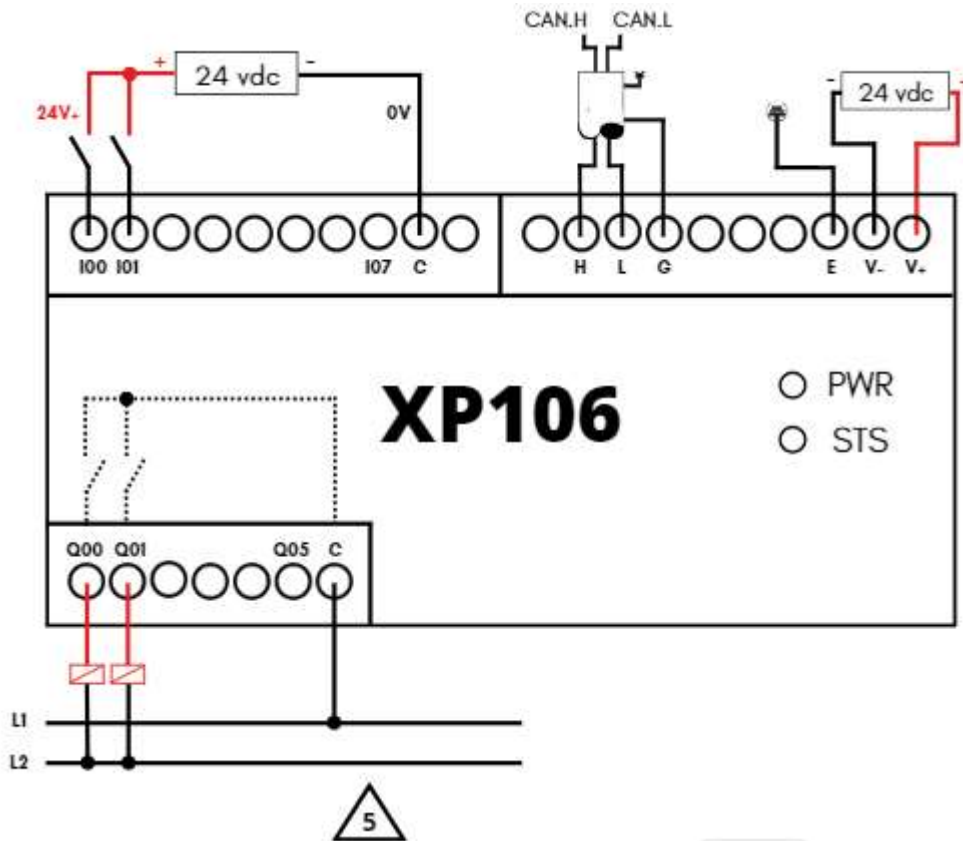


XP106: Expansão Nexto Xpress, 8 ED 24 Vdc e 6 SD Relé

Exemplo 1: Ligação das entradas e saídas em Corrente Contínua (CC)

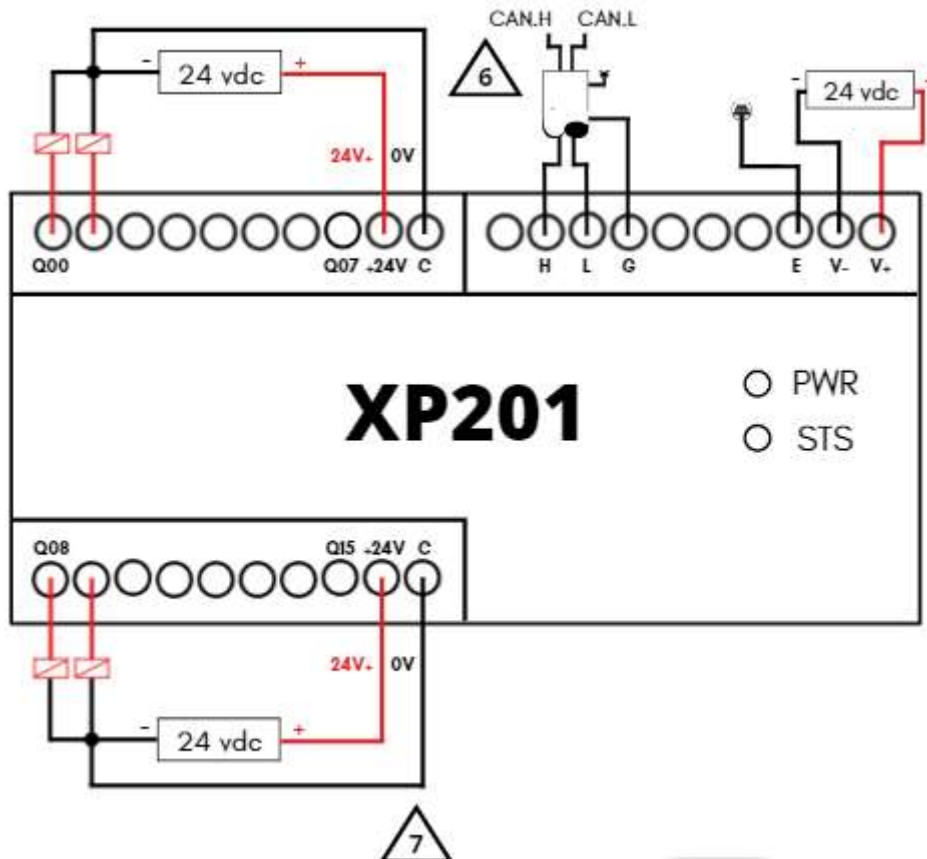


Exemplo 2: Ligação das entradas em Corrente Contínua (CC) e as saídas em Corrente Alternada (AC)



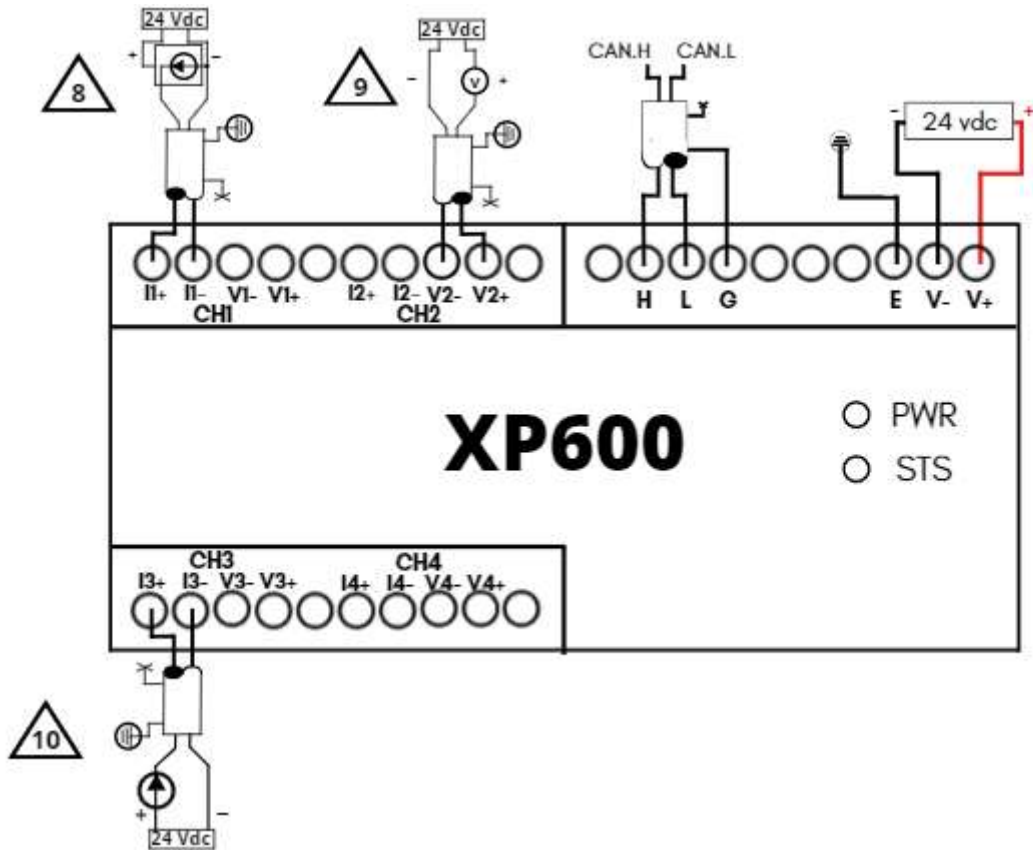
XP201: Expansão Nexto Xpress, 16 SD Transistor

Exemplo de ligação das saídas:



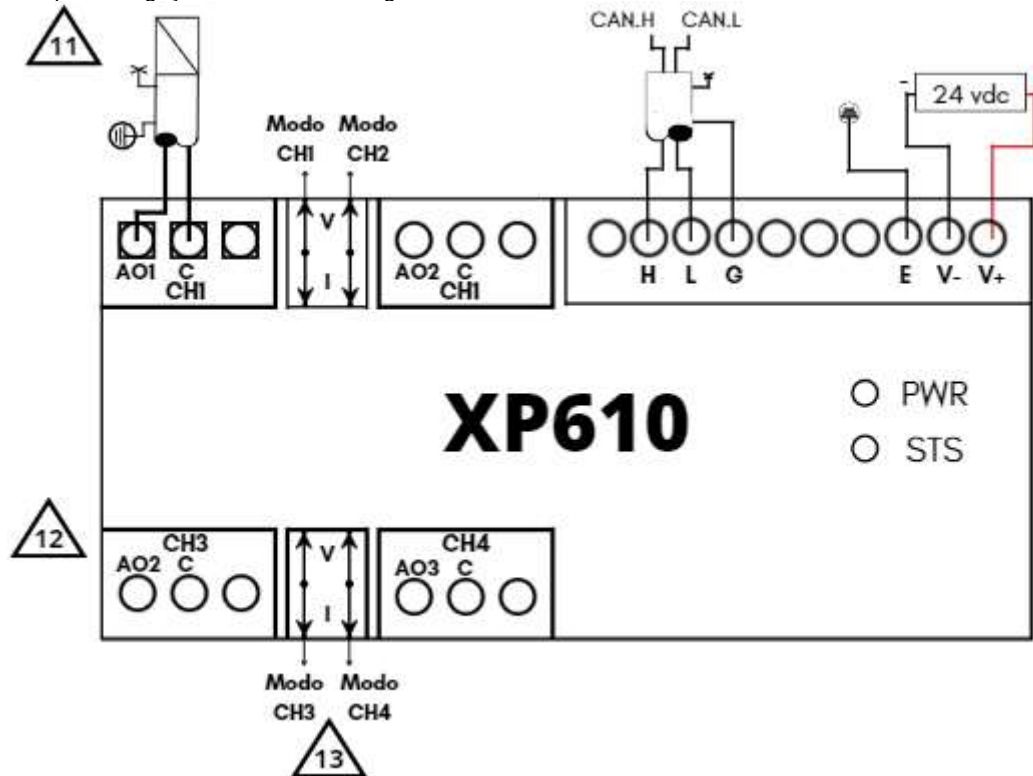
XP600: Expansão Nexto Xpress, 4 EA tensão/corrente

Exemplos de ligação das entradas analógicas:



XP610: Expansão Nexto Xpress, 4 SA tensão/corrente

Exemplos de ligação das saídas analógicas:



Notas do Diagrama:

1. Conexão típica de entrada digital (tipo sink). Os comuns (C) são pontos comuns para os grupos isolados I0x e I1x respectivamente.
2. Terminais de aterramento de proteção para a fonte de alimentação e portas de comunicação. Ambos devem estar conectados externamente ao conector terra.
3. Conexão da fonte de alimentação externa.
4. Fonte de alimentação externa para alimentação das saídas Q00 à Q05, o borne C deve ser conectado ao 24Vdc, quando a saída alimentar uma carga em corrente contínua.
5. Fonte de alimentação externa para alimentação das saídas Q00 à Q05, o borne C deve ser conectado a Fase (L1), quando a saída alimentar uma carga em corrente alternada.
6. Conexão típica da interface CAN.
7. Fonte de alimentação externa para alimentação das saídas Q00 à Q15, os bornes +24V devem ser conectados ao +24 Vdc, e os bornes C devem ser conectados ao 0 Vdc.
8. Conexão típica de entrada analógica de corrente (dispositivo de campo com fonte de alimentação separada do o sinal analógico).
9. Conexão típica de entrada analógica de tensão (dispositivo de campo com fonte de alimentação com sinal analógico, 2 fios).
10. Conexão típica de entrada analógica de corrente (dispositivo de campo com fonte de alimentação com sinal analógico, 2 fios).
11. Conexão típica de sinal analógico.
12. Nas expansões analógicas os canais "CHx" possuem dois modos de sinal analógico, de tensão "Vx" e de corrente "Ix", porém apenas um dos tipos de sinal pode ser utilizado por canal, o de tensão OU o de corrente.
13. Dip Switch responsável por selecionar os modos de saída do módulo analógico XP610.

ATENÇÃO:

Aterramentos diferentes ou não conectados podem causar erros de comunicação.

ATENÇÃO:

Instale o cabo de comunicação afastado da fiação de acionamento de potência para evitar interferência na comunicação.

ATENÇÃO:

Verifique a tensão e polaridade da fonte de alimentação. Tensões fora dos limites especificados podem causar danos irreversíveis e não cobertos por garantia.

CUIDADO:

Ligações erradas podem causar danos não cobertos pela garantia dos equipamentos.

Manuais

Para a correta aplicação e utilização, deve ser consultado o Manual de Utilização Nexto Xpress – MU216000. Para mais detalhes técnicos, configuração, instalação e programação da Série Nexto, consulte a tabela abaixo. Esta tabela é apenas um guia de alguns documentos relevantes que podem ser úteis durante o uso, manutenção e programação dos controladores da Série Nexto.

Código	Descrição	Idioma
MU216600	Nexto Xpress User Manual	Inglês
MU216000	Manual de Utilização Nexto Xpress	Português
CE116100	Nexto Xpress – Technical Characteristics	Inglês
CT116100	Nexto Xpress – Características Técnicas	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